

1. Técnico en Auxiliar de Servicios Farmacéuticos

Duración: 3 semestres Certificación de 1200 Horas.

Este programa capacita a los estudiantes en el manejo de medicamentos, atención a pacientes en farmacias, y control de inventarios. Los graduados estarán preparados para asistir en la dispensación de medicamentos y el seguimiento de tratamientos farmacológicos en farmacias y hospitales.

Salidas profesionales:

- Auxiliar de farmacia.
- Asistente en clínicas y hospitales.
- Técnico en control de inventarios farmacéuticos.

Malla Curricular: Programa Académico Técnico Laboral en Auxiliar en servicios farmacéuticos.

Duración del programa: 3 semestres / 1 año y medio.

Modalidad: Presencial Mixta

Ubicación: Argelia, Balboa, Patía, Bolívar, Florencia, Páez, Inza.

2. Objetivo del Programa

Este programa está diseñado para aquellas personas interesadas en el uso responsable y seguro de los medicamentos y en el apoyo a la salud de la comunidad. Los estudiantes aprenderán a gestionar, dispensar y formular productos farmacéuticos, así como a brindar orientación sobre su uso adecuado. Además, desarrollarán habilidades técnicas, éticas y comunicativas, y utilizarán herramientas científicas y tecnológicas para garantizar la calidad, eficacia y seguridad en los procesos relacionados con el área farmacéutica.

3. Estructura del Programa

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
Semestre I	401	BASES FARMACOLÓGICAS	Unidad 1. Introducción a la Farmacología Definición y ramas de la farmacología: Farmacodinámica y farmacocinética. Historia y desarrollo de los	2	20	40

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			medicamentos. Importancia de la farmacología en la práctica clínica. Unidad 2. Principios Generales de Farmacocinética Procesos básicos: Absorción, distribución, metabolismo y excreción (ADME). Factores que afectan la biodisponibilidad. Vías de administración de los medicamentos: Oral, parenteral, tópica, entre otras. Conceptos clave: Vida media, volumen de distribución, aclaramiento. Unidad 3. Principios Generales de Farmacodinámica Interacción fármaco-receptor: Tipos de receptores y mecanismos de acción. Efectos terapéuticos y adversos. Relación dosis-respuesta. Factores que influyen en la respuesta farmacológica: Edad, peso, genética, interacciones medicamentosas. Unidad 4. Clasificación de los Fármacos Por mecanismo de acción. Por sistema o patología que tratan: Cardiovascular, respiratorio, nervioso, endocrino, entre otros. Fármacos genéricos y de marca. Unidad 5. Farmacología del Sistema Nervioso Fármacos que afectan el sistema nervioso central: Analgésicos, ansiolíticos, antidepresivos, antipsicóticos. Fármacos del sistema nervioso autónomo: Simpaticomiméticos, parasimpaticolíticos, bloqueadores beta. Unidad 6. Farmacología del Sistema Cardiovascular Antihipertensivos: IECA, bloqueadores de canales de calcio, diuréticos. Antiarrítmicos y vasodilatadores. Anticoagulantes y antiplaquetarios: Indicaciones y precauciones.			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Unidad 7. Farmacología del Sistema Respiratorio Broncodilatadores: Agonistas beta2, anticolinérgicos. Antihistamínicos y corticoides. Fármacos para el manejo de asma y EPOC. Unidad 8. Farmacología del Sistema Digestivo Antiácidos y protectores gástricos. Laxantes y antidiarreicos. Fármacos para el tratamiento de náuseas y vómitos. Unidad 9. Antimicrobianos y Quimioterapéuticos Clasificación de los antimicrobianos: Antibacterianos, antivirales, antifúngicos, antiparasitarios. Mecanismos de acción y resistencia. Uso racional de antimicrobianos: Prevención de resistencia bacteriana. Unidad 10. Fármacos Endocrinos y Metabólicos Insulina y antidiabéticos orales. Hormonas tiroideas y antitiroideos. Corticoesteroides: usos y efectos adversos. Unidad 11. Farmacología Especial Fármacos en embarazo y lactancia: Categorías de riesgo. Farmacología pediátrica: Ajuste de dosis según peso y edad. Farmacología geriátrica: Cambios fisiológicos y su impacto en la farmacoterapia. Unidad 12. Reacciones Adversas y Toxicología Clasificación de reacciones adversas: Tipo A (predecibles) y Tipo B (idiosincráticas). Manejo de intoxicaciones medicamentosas. Conceptos de margen terapéutico y dosis tóxica. Unidad 13. Farmacología Basada en la Evidencia Uso de guías clínicas y protocolos. Lectura crítica de estudios farmacológicos.			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
WHATSAPP
316 0561510



ITARG

INSTITUTO TECNICO ARGCAFEE

“ESTAMOS TRANSFORMANDO EL CAUCA A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN”

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Ética en el uso de medicamentos. Unidad 14. Proyecto Final Análisis de un caso clínico donde se aplique el manejo farmacológico: Selección de medicamentos. Justificación basada en evidencia. Evaluación de efectos secundarios y resultados esperados.			
Semestre I	402	FARMACOLOGÍA I	Unidad 1. Introducción a la Farmacología Definición y áreas de la farmacología: Farmacocinética, farmacodinamia y toxicología. Relación entre farmacología, farmacoterapia y medicina clínica. Historia de la farmacología: Evolución del conocimiento sobre los medicamentos. Descubrimientos clave en la farmacología moderna. Unidad 2. Conceptos Básicos de Farmacología Farmacocinética: Absorción: Factores que afectan la biodisponibilidad (vías de administración). Distribución: Conceptos de volumen de distribución, unión a proteínas plasmáticas. Metabolismo: Función del hígado en la biotransformación (fases I y II). Excreción: Rutas principales (renal, hepática, pulmonar). Farmacodinamia: Mecanismos de acción de los fármacos: receptores, agonistas y antagonistas. Relación dosis-respuesta: efecto terapéutico, tóxico y letal. Conceptos de potencia, eficacia y margen terapéutico. Unidad 3. Clasificación de los Fármacos Criterios de clasificación: Por su acción terapéutica. Por su estructura química. Por su mecanismo de acción. Diferencias entre medicamentos genéricos y de marca. Unidad 4. Vías de Administración de Fármacos	2	20	40

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA



321 534 8739

BALBOA



310 510 2439

PÁEZ



310 741 1877

PATÍA



316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Clasificación de las vías de administración: Enteral: oral, sublingual, rectal. Parenteral: intravenosa, intramuscular, subcutánea. Tópica: cutánea, ocular, nasal. Ventajas y desventajas de cada vía. Factores que influyen en la selección de la vía. Unidad 5. Farmacología del Sistema Nervioso Autónomo (SNA) Introducción al SNA; División del SNA: simpático y parasimpático. Neurotransmisores principales: acetilcolina y norepinefrina. Fármacos relacionados con el SNA: Agonistas y antagonistas colinérgicos. Agonistas y antagonistas adrenérgicos. Aplicaciones clínicas de estos fármacos: Trastornos cardiovasculares, asma, glaucoma, etc. Unidad 6. Fármacos Analgésicos y Anti-Inflamatorios Fármacos analgésicos: Clasificación: opioides y no opioides. Mecanismos de acción y usos terapéuticos. Efectos adversos y manejo del dolor crónico. Antiinflamatorios no esteroideos (AINEs): Efectos terapéuticos y adversos. Uso en enfermedades inflamatorias. Glucocorticoides: Mecanismos de acción y aplicaciones. Riesgos asociados con el uso prolongado. Unidad 7. Fármacos Antimicrobianos Básicos Introducción a los antimicrobianos: Clasificación: antibacterianos, antivirales, antifúngicos. Concepto de espectro de acción. Mecanismos de acción: Inhibición de la síntesis de la pared celular. Interferencia con la síntesis de proteínas. Inhibición de la síntesis de ácidos nucleicos.			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Principios de resistencia antimicrobiana: Factores que contribuyen a la resistencia. Uso racional de antimicrobianos. Unidad 8. Toxicología Básica Conceptos básicos: Definición de toxicidad aguda, subaguda y crónica. Índice terapéutico y margen de seguridad. Sobredosis de medicamentos: Síntomas y manejo inicial. Uso de antidotos específicos. Interacciones medicamentosas: Sinergismo, antagonismo y efectos aditivos. Factores de riesgo y prevención. Unidad 9. Farmacovigilancia Importancia de la farmacovigilancia: Identificación de reacciones adversas a medicamentos (RAM). Sistemas de reporte de eventos adversos. Roles del farmacéutico en la farmacovigilancia: Monitoreo y asesoría al paciente. Registro y análisis de RAM en la práctica clínica. Unidad 10. Aspectos Éticos y Legales en Farmacología Prescripción y dispensación de medicamentos: Normativas locales para el uso de medicamentos controlados. Responsabilidad ética en la administración de fármacos. Ensayos clínicos: Etapas de desarrollo de medicamentos. Principios éticos en la investigación farmacológica.			
Semestre I	403	CONTROL DE MICROORGANISMOS	Unidad 1. Introducción al Control de Microorganismos Importancia del control microbiano en salud pública, industria y laboratorio. Diferencias entre esterilización, desinfección, antisepsia y saneamiento. Clasificación de los microorganismos según su susceptibilidad al control. Unidad 2. Métodos Físicos de Control Microbiano Calor: Calor húmedo (autoclave, pasteurización,	2	20	40

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			ebullición). Calor seco (incineración, hornos). Filtración: Tipos de filtros y aplicaciones. Radiación: Radiación ionizante (rayos gamma, rayos X). Radiación no ionizante (luz ultravioleta). Control por frío: Refrigeración y congelación. Unidad 3. Métodos Químicos de Control Microbiano Clasificación de agentes químicos: Alcoholes, aldehídos, halógenos, peróxidos, compuestos fenólicos. Factores que afectan la eficacia de los agentes químicos: Concentración, tiempo de exposición, tipo de microorganismo. Uso de desinfectantes y antisépticos: Aplicaciones en diferentes contextos (hospitales, industria alimentaria, hogar). Unidad 4. Factores que Influyen en el Control Microbiano Naturaleza del microorganismo (grampositivos, gramnegativos, esporas, virus). Tamaño de la población microbiana. Presencia de materia orgánica. Condiciones ambientales: Temperatura, pH, humedad. Unidad 5. Mecanismos de Resistencia Microbiana Resistencia intrínseca y adquirida. Factores que contribuyen a la resistencia: Uso inadecuado de antimicrobianos y desinfectantes. Estrategias para prevenir la resistencia microbiana: Rotación de agentes químicos. Uso adecuado de técnicas de control. Unidad 6. Control Microbiano en el Laboratorio Normas de bioseguridad en el manejo de microorganismos. Métodos de esterilización y desinfección en equipos y materiales: Autoclave, hornos, desinfectantes químicos.			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Validación de técnicas de esterilización. Unidad 7. Control Microbiano en la Industria Alimentaria Microorganismos relevantes en alimentos: Patógenos, deteriorantes y beneficiosos. Técnicas de control en la conservación de alimentos: Pasteurización, irradiación, conservantes químicos. Normas de calidad e inocuidad alimentaria (HACCP). Unidad 8. Control Microbiano en Ambientes Clínicos Infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS). Procedimientos de limpieza, desinfección y esterilización en hospitales. Agentes antimicrobianos usados en entornos clínicos: Uso de antibióticos en superficies y manos. Unidad 9. Control Microbiano en el Ambiente Métodos para el tratamiento de aguas residuales: Cloración, ozonización, filtración. Control microbiano en suelos y aire. Aplicaciones biotecnológicas en el control ambiental: Biocontrol y bioremediación. Unidad 10. Pruebas de Eficacia de Agentes de Control Métodos para evaluar desinfectantes y antisépticos: Pruebas de dilución y difusión en placa. Indicadores biológicos y químicos para validar esterilización. Estudios comparativos de eficacia entre diferentes métodos de control. Unidad 11. Nuevas Tecnologías y Tendencias en Control Microbiano Nanotecnología aplicada al control de microorganismos. Agentes antimicrobianos naturales: Extractos vegetales, péptidos antimicrobianos. Desarrollo de nuevos desinfectantes y materiales antimicrobianos.			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Unidad. Proyecto Final Diseño e implementación de un plan de control microbiano en un entorno específico: Hospital, industria alimentaria, laboratorio o ambiente público. Evaluación de eficacia de métodos de control seleccionados. Informe técnico con análisis de resultados y recomendaciones.			
Semestre I	404	LEGISLACIÓN FARMACÉUTICA	Unidad 1. Introducción a la Legislación Farmacéutica Definición y objetivos de la legislación farmacéutica. Historia y evolución de la regulación farmacéutica. Importancia de la legislación en la salud pública y la seguridad del paciente. Principales organismos reguladores internacionales y nacionales (OMS, FDA, EMA, INVIMA, COFEPRIS). Unidad 2. Principios y Fundamentos de la Legislación Farmacéutica Ética y legislación farmacéutica: Principios éticos en la legislación farmacéutica. La responsabilidad del profesional farmacéutico en el cumplimiento de las normativas. Seguridad, eficacia y calidad: Requisitos legales para la aprobación de medicamentos. Aseguramiento de la calidad en la fabricación, distribución y comercialización de medicamentos. Unidad 3. Leyes y Normas Internacionales Organización Mundial de la Salud (OMS): Directrices y normativas internacionales para la fabricación y comercialización de medicamentos. El Sistema Internacional de Medicamentos y su regulación. Regulación farmacéutica en la Unión Europea (EMA): Normativas europeas sobre medicamentos. Procedimiento de autorización de	2	20	40

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			medicamentos en la UE. Regulación en Estados Unidos (FDA): El papel de la FDA en la regulación farmacéutica. Procesos de aprobación de medicamentos y dispositivos médicos en EE. UU. Unidad 4. Legislación Farmacéutica Nacional Ley de Medicamentos en el país (ej. Ley General de Salud, Ley de Medicamentos): Principales leyes nacionales que regulan la industria farmacéutica. El marco legal de la distribución y venta de medicamentos. Regulación de los productos farmacéuticos de venta libre y con receta. Autoridades regulatorias nacionales: FUNCIONES de los organismos nacionales como el INVIMA (Colombia), COFEPRIS (México), ANMAT (Argentina), etc. Proceso de registro sanitario y autorización de medicamentos. Unidad 5. Control de Calidad y Buenas Prácticas de Fabricación (BPF) Buenas Prácticas de Fabricación (BPF): Normativas BPF internacionales y su aplicación. Inspección y certificación de las plantas farmacéuticas. Control de calidad en la producción de medicamentos. Normas GMP (Good Manufacturing Practices): Requisitos para la fabricación de medicamentos seguros y eficaces. Importancia de la trazabilidad y el control de lotes. Unidad 6. Registro Sanitario de Medicamentos Proceso de autorización y registro de medicamentos: Requisitos legales para la autorización de nuevos medicamentos. La documentación necesaria para la solicitud de registro sanitario. Procedimientos para la evaluación de seguridad y eficacia. Medicamentos genéricos y biosimilares:			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Regulación específica para medicamentos genéricos y productos biológicos. Procedimientos de equivalencia farmacéutica. Unidad 7. Comercialización y Publicidad de Medicamentos Regulaciones sobre publicidad de medicamentos: Normativas nacionales e internacionales sobre publicidad y promoción de medicamentos. Restricciones sobre la publicidad dirigida al público y a los profesionales de la salud. Venta de medicamentos y distribución: Requisitos legales para la venta de medicamentos en farmacias y hospitales. Control de la distribución y cadena de suministro de medicamentos. Unidad 8. Farmacovigilancia y Gestión de Riesgos Farmacovigilancia: Definición y objetivos de la farmacovigilancia. Sistemas de notificación de efectos adversos de medicamentos. Regulación y gestión de eventos adversos. Gestión de riesgos: Evaluación de riesgos en el uso de medicamentos. Planes de gestión de riesgos en la industria farmacéutica. Unidad 9. Control de Sustancias Controladas Sustancias controladas y narcóticos: Legislación sobre medicamentos psicotrópicos y narcóticos. Normativas sobre la prescripción, dispensación y distribución de sustancias controladas. Leyes nacionales e internacionales sobre control de drogas y su implicación en la farmacia. Unidad 10. Aspectos Legales en la Farmacia Comunitaria y Hospitalaria Farmacia comunitaria: Regulación sobre la práctica farmacéutica en farmacias.			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Derechos y responsabilidades del farmacéutico en la venta de medicamentos. Farmacia hospitalaria: Normativas sobre la dispensación y control de medicamentos en hospitales. La importancia de la farmacoterapia en el contexto hospitalario. Unidad 11. Propiedad Intelectual en el Ámbito Farmacéutico Patentes y propiedad intelectual: Protección de innovaciones farmacéuticas. Aspectos legales relacionados con patentes y licencias en la industria farmacéutica. Impacto de las patentes en el acceso a medicamentos. Unidad 12. Normativas sobre Medicamentos y Productos Naturales Regulación de productos naturales y herbolarios: Normativas sobre la comercialización de suplementos dietéticos y productos naturales. Evaluación de la seguridad y eficacia de estos productos en la legislación farmacéutica. Unidad 13. Proyecto Final Diseño de un Plan de Cumplimiento Normativo: Análisis de los requisitos regulatorios de un medicamento específico. Desarrollo de un plan para asegurar el cumplimiento de la legislación farmacéutica en una empresa farmacéutica.			
Semestre I	405	ANATOMÍA BÁSICA TODOS LOS SISTEMAS	Unidad 1. Introducción a la Anatomía Humana Definición de Anatomía: Estudio de la estructura del cuerpo humano. Niveles de organización del cuerpo: Átomo, célula, tejido, órgano, sistema, organismo. Terminología anatómica: Términos de localización y dirección. Planes anatómicos: Sagital, coronal y transversal. Unidad 2. Sistema Esquelético	2	20	40

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Funciones del sistema esquelético: Soporte, protección, movimiento, almacenamiento de minerales y producción de células sanguíneas. Estructura del hueso: Tipos de huesos: Largos, cortos, planos, irregulares. Composición del hueso: Tejido compacto, tejido esponjoso, médula ósea. Articulaciones: Clasificación y función de las articulaciones (sinartrosis, anfiartrosis, diartrosis). Huesos principales: Cráneo, columna vertebral, extremidades superiores e inferiores. Cintura pélvica y cintura escapular. Lesiones comunes en el sistema esquelético: Fracturas, luxaciones. Unidad 3. Sistema Muscular Funciones del sistema muscular: Movimiento, postura, respiración, generación de calor. Clasificación de los músculos: Músculos esqueléticos, lisos y cardíacos. Estructura del músculo: Fibras musculares, sarcómero, contracción muscular. Músculos principales: Músculos de la cabeza, cuello, tronco, extremidades superiores e inferiores. Lesiones comunes en el sistema muscular: Distensiones, esguinces, calambres. Unidad 4. Sistema Nervioso Funciones del sistema nervioso: Control y coordinación de las funciones corporales, percepción sensorial, motricidad. División del sistema nervioso: Sistema nervioso central (SNC): Cerebro, médula espinal. Sistema nervioso periférico (SNP): Nervios y ganglios. Neuronas: Estructura y función. Principales órganos del sistema nervioso: Cerebro, cerebelo, tronco encefálico, médula espinal. Trastornos comunes: Acv, epilepsia, parálisis. Unidad 5. Sistema Cardiovascular			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Funciones del sistema cardiovascular: Transporte de oxígeno, nutrientes y desechos, regulación de la temperatura corporal. Estructura del corazón: Aurículas, ventrículos, válvulas. Circulación mayor y menor. Vasos sanguíneos: Arterias, venas, capilares. Circulación sanguínea: Tipos de circulación, presión arterial. Trastornos comunes: Hipertensión, infarto de miocardio, insuficiencia cardíaca. Unidad 6. Sistema Respiratorio Funciones del sistema respiratorio: Intercambio de gases (oxígeno y dióxido de carbono), regulación del pH sanguíneo. Órganos principales: Nariz, faringe, laringe, tráquea, bronquios, pulmones. Fisiología de la respiración: Ventilación pulmonar, intercambio gaseoso. Trastornos comunes: Asma, EPOC, neumonía. Unidad 7. Sistema Digestivo Funciones del sistema digestivo: Descomposición de los alimentos, absorción de nutrientes, eliminación de desechos. Órganos principales: Boca, esófago, estómago, intestino delgado y grueso, recto, ano. Procesos digestivos: Digestión mecánica y química, absorción, excreción. Trastornos comunes: Gastritis, úlceras, síndrome del intestino irritable. Unidad 8. Sistema Urinario Funciones del sistema urinario: Eliminación de desechos metabólicos, regulación del equilibrio hídrico y electrolítico. Órganos principales: Riñones, uréteres, vejiga urinaria, uretra. Proceso de formación de orina: Filtración, reabsorción, secreción. Trastornos comunes: Infecciones urinarias, insuficiencia renal, cálculos			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			renales. Unidad 9. Sistema Endocrino Funciones del sistema endocrino: Producción de hormonas que regulan el metabolismo, crecimiento, función sexual, etc. Glándulas principales: Hipófisis, tiroides, paratiroides, glándulas suprarrenales, páncreas, gónadas. Hormonas principales: Insulina, adrenalina, hormona del crecimiento, etc. Trastornos comunes: Diabetes, hipotiroidismo, síndrome de Cushing. Unidad 10. Sistema Linfático e Inmunológico Funciones del sistema linfático: Drenaje de líquidos intersticiales, defensa contra infecciones, absorción de grasas. Órganos principales: Ganglios linfáticos, bazo, amígdalas, timo. Sistema inmunológico: Inmunidad innata y adquirida, células inmunitarias. Trastornos comunes: Linfadenopatías, leucemia, inmunodeficiencias. Unidad 11. Sistema Reproductor Funciones del sistema reproductor: Reproducción, producción de gametos y hormonas sexuales. Órganos del sistema reproductor femenino: Ovarios, trompas de falopio, útero, vagina. Órganos del sistema reproductor masculino: Testículos, vesículas seminales, próstata, pene. Ciclo menstrual y fecundación. Trastornos comunes: Endometriosis, disfunción eréctil, infertilidad. Unidad 12. Sistema Tegumentario Funciones del sistema tegumentario: Protección, regulación de la temperatura, percepción sensorial. Estructura de la piel: Epidermis, dermis, hipodermis. Anexos de la piel: Cabello, uñas, glándulas sudoríparas y sebáceas. Trastornos comunes: Acne, dermatitis, quemaduras. Unidad 13. Integración y Función Farmacéutica			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Relación de la anatomía con la farmacología: Entender la anatomía permite una mejor comprensión de la acción de los medicamentos. Distribución de fármacos en el cuerpo: Absorción, distribución, metabolismo y excreción. Consideraciones clínicas en la dispensación de medicamentos: Efectos secundarios, interacciones medicamentosas.			
Semestre I	406	SALUD OCUPACIONAL FARMACÉUTICA	Unidad 1. Introducción a la Salud Ocupacional Definición de Salud Ocupacional; Concepto de salud ocupacional y su importancia en la prevención de enfermedades y accidentes laborales. Principios y objetivos de la salud ocupacional en el entorno farmacéutico. Impacto de la salud ocupacional en el bienestar del trabajador y en la productividad laboral. Normativas internacionales y nacionales: Leyes y regulaciones sobre salud ocupacional en el ámbito farmacéutico (por ejemplo, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo). Organismos internacionales (Organización Mundial de la Salud, Organización Internacional del Trabajo) y su papel en la promoción de la salud ocupacional. Unidad 2. Riesgos Laborales en el Ámbito Farmacéutico Riesgos físicos: Exposición a radiación (en el uso de equipos de diagnóstico como rayos X). Lesiones por movimientos repetitivos y estrés físico (ergonomía). Estrés térmico y vibraciones. Riesgos químicos: Manipulación de sustancias peligrosas en la formulación de medicamentos (ej. productos químicos tóxicos, solventes, polvos). Exposición a medicamentos peligrosos (medicamentos citotóxicos, quimioterapéuticos). Protocolos de seguridad para la	2	20	40

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			manipulación de sustancias químicas. Riesgos biológicos: Exposición a microorganismos patógenos en entornos hospitalarios y de fabricación. Prevención de infecciones nosocomiales en la farmacia hospitalaria. Manejo de residuos biológicos. Riesgos psicosociales: Estrés laboral, agotamiento y síndrome de burnout en farmacéuticos. Manejo de conflictos laborales y promoción de un ambiente de trabajo saludable. Prevención de la violencia laboral y acoso en el lugar de trabajo. Unidad 3. Prevención y Control de Riesgos Laborales Evaluación de riesgos; Métodos para identificar, evaluar y controlar los riesgos en el entorno farmacéutico. Uso de matrices de riesgos y análisis de peligros. Medidas de prevención y control: Protocolos de seguridad en la manipulación de medicamentos y productos farmacéuticos. Uso adecuado de equipos de protección personal (EPP): guantes, mascarillas, gafas, bata de laboratorio. Implementación de medidas de control de exposición (ventilación, señalización, contención de sustancias peligrosas). Ergonomía en el ambiente farmacéutico: Diseño ergonómico del lugar de trabajo: estaciones de trabajo, mobiliario adecuado. Prevención de lesiones musculoesqueléticas derivadas de posturas inadecuadas y movimientos repetitivos. Unidad 4. Promoción de la Salud en el Entorno Laboral Fomento de la salud mental: Estrategias para reducir el estrés laboral en farmacéuticos y otros trabajadores del área. Técnicas de relajación, mindfulness y			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			manejo de estrés. Creación de un ambiente de trabajo positivo y saludable. Bienestar físico: Promoción de hábitos saludables: ejercicio físico, alimentación balanceada, descanso adecuado. Prevención de enfermedades cardiovasculares y respiratorias en farmacéuticos. Vacunación y prevención de enfermedades: Recomendaciones de vacunación para farmacéuticos (vacunas contra la hepatitis B, gripe, etc.). Prevención de enfermedades laborales y contagiosas en el ámbito hospitalario y farmacéutico. Unidad 5. Salud Ocupacional en la Farmacia Comunitaria y Hospitalaria Riesgos específicos en la farmacia comunitaria: Exposición a medicamentos y productos farmacéuticos en el mostrador de la farmacia. Seguridad en la dispensación de medicamentos y la manipulación de medicamentos peligrosos. Salud ocupacional en la farmacia hospitalaria: Riesgos derivados del contacto con pacientes infectados o expuestos a sustancias peligrosas. Protocolos de seguridad para la manipulación de medicamentos intravenosos y citotóxicos. Manejo de emergencias y primeros auxilios: Capacitación en primeros auxilios y respuesta ante emergencias (por ejemplo, exposición accidental a sustancias tóxicas). Planes de contingencia y evacuación en casos de accidentes laborales. Unidad 6. Vigilancia de la Salud de los Trabajadores Monitoreo de la salud ocupacional: Exámenes médicos periódicos para trabajadores expuestos a riesgos			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			específicos. Análisis de los indicadores de salud en farmacéuticos y empleados de farmacias. Implementación de programas de salud ocupacional dentro de las políticas laborales del sector farmacéutico. Registros médicos y confidencialidad: Protocolos para la gestión y confidencialidad de la información médica de los trabajadores. Implementación de sistemas de vigilancia epidemiológica en el lugar de trabajo. Unidad 7. Legislación y Ética en Salud Ocupacional para Farmacéuticas Normativas de salud ocupacional aplicables a farmacéuticos: Leyes nacionales de salud ocupacional y su aplicación en el sector farmacéutico. Responsabilidades legales y éticas de los farmacéuticos en la prevención de riesgos laborales. Derechos y obligaciones de los trabajadores y empleadores: Derechos laborales de los farmacéuticos en cuanto a salud ocupacional. Obligaciones de los empleadores en la implementación de medidas preventivas y en la creación de un ambiente seguro. Unidad 8. Casos Prácticos y Simulaciones Estudio de casos reales: Análisis de accidentes laborales ocurridos en el entorno farmacéutico y las lecciones aprendidas. Simulaciones de situaciones de emergencia en el entorno farmacéutico. Desarrollo de un plan de salud ocupacional para una farmacia o centro hospitalario: Diseño e implementación de políticas de salud ocupacional adaptadas a un entorno farmacéutico. Desarrollo de un programa de capacitación en salud ocupacional para trabajadores farmacéuticos.			
Semestre I	407	TÉCNICA DE ESTUDIO EN FARMACÉUTICA	Unidad 1. Introducción a la Atención y Orientación Farmacéutica Concepto de Atención Farmacéutica: Definición y objetivos.	2	20	40

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Importancia de la orientación farmacéutica en el cuidado del paciente. Rol del personal farmacéutico como agente de salud. Relación farmacéutico-usuario: Características de una relación profesional de confianza. Principios éticos y deontológicos en la atención farmacéutica. Tipos de servicios farmacéuticos: Farmacia comunitaria. Farmacia hospitalaria. Farmacia industrial y especializada. Unidad 2. Comunicación Efectiva en el Ámbito Farmacéutico Habilidades de comunicación: Técnicas de comunicación verbal y no verbal. Escucha activa y empatía. Manejo de barreras de comunicación con diferentes tipos de usuarios (niños, ancianos, personas con discapacidad). Educación al usuario: Explicación clara y precisa sobre el uso de medicamentos. Recomendaciones de almacenamiento y manipulación. Respuesta a preguntas frecuentes de los usuarios. Atención a usuarios con necesidades específicas: Comunicación con usuarios que no hablan el idioma local. Orientación a pacientes con alfabetización limitada. Manejo de situaciones sensibles (enfermedades terminales, salud mental). Unidad 3. Servicio al Cliente en Farmacia Calidad en el servicio: Factores que determinan la calidad en la atención farmacéutica. Importancia de la satisfacción del usuario. Indicadores de calidad en el servicio farmacéutico. Atención personalizada: Identificación de las necesidades del usuario. Adaptación del servicio según el perfil del			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			usuario. Gestión de conflictos: Manejo de usuarios insatisfechos o agresivos. Resolución de quejas y reclamaciones. Estrategias para prevenir conflictos. Unidad 4. Orientación sobre el Uso Racional de Medicamentos Educación sanitaria y farmacológica: Promoción del uso adecuado de medicamentos. Prevención de automedicación y uso indebido de medicamentos. Explicación de efectos secundarios y contraindicaciones. Atención a enfermedades comunes: Recomendaciones farmacéuticas para dolencias frecuentes: resfriados, dolores musculares, problemas gastrointestinales, entre otros. Casos en los que se debe remitir al médico. Control y seguimiento del tratamiento farmacológico: Asesoría sobre adherencia al tratamiento. Importancia del cumplimiento terapéutico. Identificación de interacciones medicamentosas comunes. Unidad 5. Aspectos Éticos y Legales en la Atención Farmacéutica Normativa legal: Regulaciones nacionales e internacionales relacionadas con la dispensación de medicamentos. Derechos y deberes de los usuarios y farmacéuticos. Ética profesional: Confidencialidad en la atención farmacéutica. Gestión ética de información sensible. Actuación en situaciones de dilemas éticos. Unidad 6. Herramientas Digitales y Tecnológicas en la Atención al Usuario Sistemas de gestión farmacéutica: Uso de software para el registro y seguimiento de usuarios. Bases de datos para la consulta de			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			medicamentos y sus características. Telefarmacia: Orientación farmacéutica a través de medios digitales. Uso de plataformas virtuales para la atención al cliente. Educación en salud digital: Promoción de apps y recursos confiables para la consulta de información sanitaria. Prevención de la desinformación en salud y medicamentos. Unidad 7. Atención Diferenciada en Farmacias Especializadas hospitalarias: Farmacias hospitalarias: Proceso de dispensación de medicamentos hospitalarios. Comunicación con personal de salud y pacientes hospitalizados. Farmacias homeopáticas y naturales; Orientación sobre el uso adecuado de productos naturales y terapias alternativas. Atención en situaciones especiales: Dispensación de medicamentos controlados o de alto costo. Recomendaciones en casos de emergencias. Unidad 8. Casos Prácticos y Simulaciones Simulación de atención farmacéutica: Role-playing con escenarios reales de atención al usuario. Prácticas para mejorar la orientación farmacológica. Estudio de casos: Análisis de situaciones específicas en la atención farmacéutica. Identificación de errores comunes y cómo evitarlos. Proyectos grupales: Diseño de estrategias de mejora en la atención farmacéutica. Campañas de educación al usuario sobre el uso racional de medicamentos. Estructura de la Asignatura Duración: 16 semanas. Semanas 1-4: Introducción a la atención farmacéutica, comunicación efectiva y servicio al cliente.			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Semanas 5-8: Uso racional de medicamentos y orientación farmacológica. Semanas 9-12: Ética, legislación y tecnología en la atención farmacéutica. Semanas 13-16: Casos prácticos, simulaciones y proyecto final. Evaluación: 30% Exámenes teóricos. 40% Ejercicios prácticos y simulaciones. 30% Proyecto final sobre estrategias de atención farmacéutica.			
Semestre I	408	ATENCIÓN Y ORIENTACIÓN USUARIO	Unidad 1. Introducción a la Atención y Orientación Farmacéutica Concepto de Atención Farmacéutica: Definición y objetivos. Importancia de la orientación farmacéutica en el cuidado del paciente. Rol del personal farmacéutico como agente de salud. Relación farmacéutico-usuario: Características de una relación profesional de confianza. Principios éticos y deontológicos en la atención farmacéutica. Tipos de servicios farmacéuticos: Farmacia comunitaria. Farmacia hospitalaria. Farmacia industrial y especializada. Unidad 2. Comunicación Efectiva en el Ámbito Farmacéutico Habilidades de comunicación: Técnicas de comunicación verbal y no verbal. Escucha activa y empatía. Manejo de barreras de comunicación con diferentes tipos de usuarios (niños, ancianos, personas con discapacidad). Educación al usuario: Explicación clara y precisa sobre el uso de medicamentos. Recomendaciones de almacenamiento y manipulación. Respuesta a preguntas frecuentes de los usuarios. Atención a usuarios con necesidades específicas: Comunicación con usuarios que no hablan el idioma local.	2	20	40

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Orientación a pacientes con alfabetización limitada. Manejo de situaciones sensibles (enfermedades terminales, salud mental). Unidad 3. Servicio al Cliente en Farmacia Calidad en el servicio: Factores que determinan la calidad en la atención farmacéutica. Importancia de la satisfacción del usuario. Indicadores de calidad en el servicio farmacéutico. Atención personalizada: Identificación de las necesidades del usuario. Adaptación del servicio según el perfil del usuario. Gestión de conflictos: Manejo de usuarios insatisfechos o agresivos. Resolución de quejas y reclamaciones. Estrategias para prevenir conflictos. Unidad 4. Orientación sobre el Uso Racional de Medicamentos Educación sanitaria y farmacológica: Promoción del uso adecuado de medicamentos. Prevención de automedicación y uso indebido de medicamentos. Explicación de efectos secundarios y contraindicaciones. Atención a enfermedades comunes: Recomendaciones farmacéuticas para dolencias frecuentes: resfriados, dolores musculares, problemas gastrointestinales, entre otros. Casos en los que se debe remitir al médico. Control y seguimiento del tratamiento farmacológico: Asesoría sobre adherencia al tratamiento. Importancia del cumplimiento terapéutico. Identificación de interacciones medicamentosas comunes. Unidad 5. Aspectos Éticos y Legales en la Atención Farmacéutica Normativa legal: Regulaciones nacionales			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			internacionales relacionadas con la dispensación de medicamentos. Derechos y deberes de los usuarios y farmacéuticos. Ética profesional: Confidencialidad en la atención farmacéutica. Gestión ética de información sensible. Actuación en situaciones de dilemas éticos. Unidad 6. Herramientas Digitales y Tecnológicas en la Atención al Usuario Sistemas de gestión farmacéutica: Uso de software para el registro y seguimiento de usuarios. Bases de datos para la consulta de medicamentos y sus características. Telefarmacia: Orientación farmacéutica a través de medios digitales. Uso de plataformas virtuales para la atención al cliente. Educación en salud digital: Promoción de apps y recursos confiables para la consulta de información sanitaria. Prevención de la desinformación en salud y medicamentos. Unidad 7. Atención Diferenciada en Farmacias Especializadas Farmacias hospitalarias: Proceso de dispensación de medicamentos hospitalarios. Comunicación con personal de salud y pacientes hospitalizados. Farmacias homeopáticas y naturales: Orientación sobre el uso adecuado de productos naturales y terapias alternativas. Atención en situaciones especiales: Dispensación de medicamentos controlados o de alto costo. Recomendaciones en casos de emergencias. Unidad 8. Casos Prácticos y Simulaciones Simulación de atención farmacéutica: Role-playing con escenarios reales de atención al usuario. Prácticas para mejorar la orientación			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			farmacológica. Estudio de casos: Análisis de situaciones específicas en la atención farmacéutica. Identificación de errores comunes y cómo evitarlos. Proyectos grupales: Diseño de estrategias de mejora en la atención farmacéutica. Campañas de educación al usuario sobre el uso racional de medicamentos.			
Semestre 2	409	DISPOSITIVOS MÉDICOS	Unidad 1. Introducción a los Dispositivos Médicos Conceptos básicos; Definición de dispositivos médicos según normativas internacionales (OMS, FDA, ISO). Clasificación de los dispositivos médicos: Según riesgo (bajo, moderado, alto). Según función (diagnóstico, terapia, monitoreo, prevención). Diferencias entre medicamentos y dispositivos médicos. Importancia de los dispositivos médicos en la atención farmacéutica; Impacto en la calidad de vida del paciente. Papel del farmacéutico en la orientación sobre su uso. Unidad 2. Clasificación de Dispositivos Médicos Disponibles en Farmacia Dispositivos de uso general: Termómetros, tensiómetros, glucómetros, oxímetros. Productos para cuidado básico: gasas, vendas, mascarillas. Dispositivos para administración de medicamentos: Jeringas, inhaladores, nebulizadores. Cápsulas de gel y parches transdérmicos. Dispositivos de soporte funcional: Prótesis, ortesis y soportes. Equipos de rehabilitación y movilidad. Dispositivos tecnológicos avanzados: Equipos para monitoreo continuo (ej. bombas de insulina, marcapasos externos). Wearables para control de parámetros vitales. Unidad 3. Uso Seguro y Orientación al	2	20	40

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Usuario Manejo adecuado de dispositivos médicos: Procedimientos de limpieza y mantenimiento. Correcta manipulación y almacenamiento. Revisión de vida útil y condiciones de seguridad. Capacitación al usuario: Instrucciones claras sobre el uso del dispositivo. Demostración práctica en el caso de dispositivos complejos (ej. glucómetros, tensiómetros). Identificación de señales de mal funcionamiento. Errores comunes y cómo evitarlos: Uso indebido o fuera de especificaciones. Mal manejo de dispositivos electrónicos. Unidad 4. Normatividad y Regulación de Dispositivos Médicos Marco legal nacional e internacional: Normas de fabricación, comercialización y uso (por ejemplo, ISO 13485). Regulaciones locales sobre venta y dispensación. Clasificación de dispositivos según regulación: Registro sanitario obligatorio. Documentación técnica y etiquetado requerido. Buenas prácticas en la dispensación de dispositivos médicos: Aseguramiento de calidad. Cumplimiento de normas de almacenamiento y trazabilidad. Unidad 5. Innovación y Tecnología en Dispositivos Médicos Tendencias actuales: Avances en dispositivos portátiles y conectados. Telemedicina y dispositivos de monitoreo remoto. Integración con sistemas de información: Registros electrónicos y conectividad con dispositivos médicos. Plataformas para el monitoreo en tiempo real.			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Evaluación tecnológica: Selección de dispositivos basados en eficiencia y costo-beneficio. Revisión de estudios clínicos y certificaciones de calidad. Unidad 6. Almacenamiento y Cadena de Suministro Condiciones de almacenamiento: Control de temperatura y humedad. Separación por tipo de dispositivo (estéril, no estéril). Gestión del inventario: Técnicas para evitar desabastecimiento o sobrestock. Rotación de productos (PEPS). Logística y distribución: Manejo de dispositivos médicos durante el transporte. Recepción y verificación de lotes. Unidad 7. Ética y Responsabilidad en el Manejo de Dispositivos Médicos Responsabilidad del farmacéutico: Verificación de calidad y seguridad de los dispositivos. Información adecuada al usuario. Dilemas éticos: Uso de dispositivos con efectividad limitada o controversias regulatorias. Manejo de dispositivos reutilizables en pacientes con recursos limitados. Confidencialidad y manejo de datos: Protección de información del usuario asociada a dispositivos tecnológicos. Unidad 8. Casos Prácticos y Simulaciones Prácticas guiadas: Uso y calibración de dispositivos comunes en farmacia (glucómetros, tensiómetros). Simulación de orientación al cliente sobre uso seguro. Estudio de casos: Resolución de problemas asociados al mal uso de dispositivos médicos. Análisis de fallos en la dispensación o manejo. Proyecto grupal: Propuesta de mejora en la gestión de dispositivos médicos en una farmacia.			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
WHATSAPP
316 0561510



ITARG

INSTITUTO TECNICO ARGCAFE

“ESTAMOS TRANSFORMANDO EL CAUCA A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN”

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
Semestre II	410	LEGISLACIÓN FARMACÉUTICA	SE REPITE EL CONTENIDO DE LEGISLACION FARMACEUTICA DE PRIMER SEMESTRE CODIGO 404	2	20	40
Semestre II	411	FARMACOLOGÍA II	Unidad 1. Farmacología del Sistema Nervioso Central (SNC) Fármacos ansiolíticos y sedantes: Benzodiacepinas: mecanismos de acción y usos terapéuticos. Barbitúricos y alternativas modernas. Antidepresivos y antipsicóticos: Clasificación: tricíclicos, ISRS, inhibidores de la MAO. Fármacos para trastornos psicóticos: antipsicóticos típicos y atípicos. Analgésicos opioides: Farmacología de los opioides: morfina, fentanilo, tramadol. Uso clínico, efectos secundarios y manejo de la dependencia. Anticonvulsivantes: Fármacos de primera y segunda línea para epilepsia. Mecanismos de acción y manejo de efectos adversos. Unidad 2. Farmacología del Sistema Cardiovascular Fármacos antihipertensivos: Diuréticos, bloqueadores beta, inhibidores de la ECA, antagonistas de los receptores de angiotensina. Indicaciones y selección según el perfil del paciente. Fármacos antianginosos: Nitratos, bloqueadores de canales de calcio, beta bloqueadores. Fármacos antiarrítmicos: Clasificación de Vaughan-Williams. Uso clínico en arritmias comunes. Fármacos para insuficiencia cardíaca: Digital, diuréticos y vasodilatadores. Anticoagulantes y antiagregantes plaquetarios: Warfarina, heparina, nuevos anticoagulantes orales (NOACs). Ácido acetilsalicílico y clopidogrel. Unidad 3. Farmacología del Sistema Respiratorio Fármacos broncodilatadores:	2	20	40

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA



321 534 8739

BALBOA



310 510 2439

PÁEZ



310 741 1877

PATÍA



316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Beta-agonistas de acción corta y larga. Anticolinérgicos e inhibidores de la fosfodiesterasa. Fármacos antiinflamatorios: Corticoesteroides inhalados y sistémicos. Antileucotrienos. Tratamiento farmacológico del asma y EPOC: Terapias combinadas y escalonamiento del tratamiento. Antitusígenos y mucolíticos: Indicaciones clínicas y contraindicaciones. Unidad 4. Farmacología del Sistema Endocrino Fármacos para diabetes mellitus: Insulinas: tipos, administración y manejo. Hipoglucemiantes orales: metformina, sulfonilureas, inhibidores de DPP-4 y SGLT-2. Fármacos para trastornos tiroideos: Levotiroxina y antitiroideos (metimazol, propiltiouracilo). Corticoesteroides y hormonas suprarrenales: Uso terapéutico, efectos adversos y manejo del síndrome de Cushing. Anticonceptivos hormonales y terapias de reemplazo hormonal: Métodos hormonales combinados y progestágenos. Unidad 5. Farmacología del Sistema Digestivo Fármacos antiulcerosos: Inhibidores de la bomba de protones, antagonistas H2 y protectores gástricos. Fármacos antieméticos y procinéticos: Antagonistas de receptores 5-HT3 y dopaminérgicos. Fármacos para estreñimiento y diarrea: Laxantes: osmóticos, estimulantes, ablandadores de heces. Antidiarreicos: loperamida, adsorbentes. Fármacos para enfermedades inflamatorias intestinales: Aminosalicilatos, inmunomoduladores y biológicos. Unidad 6. Farmacología del Sistema Inmunológico			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Inmunosupresores: Uso en trasplantes y enfermedades autoinmunes. Corticoesteroides, ciclosporina, micofenolato. Inmunostimulantes: Interferones y vacunas. Fármacos biológicos; Anticuerpos monoclonales: indicaciones y mecanismos de acción. Terapias emergentes: Terapia génica y celular. Unidad 7. Farmacología Oncológica Principios de la quimioterapia antineoplásica: Fármacos citotóxicos: alquilantes, antimetabolitos, inhibidores de topoisomerasa. Terapias dirigidas: inhibidores de tirosina kinasa y anticuerpos monoclonales. Efectos adversos comunes y su manejo: Náuseas, mielosupresión, neuropatías. Inmunoterapia en cáncer: Checkpoint inhibitors y CAR-T cells. Unidad 8. Farmacoterapia en Poblaciones Especiales Fármacos en pediatría: Consideraciones en dosificación y seguridad. Fármacos en geriatría: Polifarmacia y manejo de interacciones medicamentosas. Fármacos en el embarazo y la lactancia: Categorías de riesgo según FDA. Uso seguro y manejo de condiciones crónicas. Unidad 9. Interacciones Medicamentosas y Uso Racional de Fármacos Tipos de interacciones: Farmacocinéticas y farmacodinámicas. Interacciones con alimentos y suplementos. Manejo clínico de interacciones: Estrategias de prevención y ajuste de dosis. Uso racional de medicamentos: Selección basada en evidencia. Consideraciones éticas y económicas. Unidad 10. Casos Prácticos y			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Simulaciones Clínicas Resolución de casos clínicos: Identificación de fármacos adecuados según patología. Manejo de efectos adversos y ajustes terapéuticos. Simulaciones: Escenarios prácticos de farmacoterapia en pacientes complejos. Proyecto final: Diseño de un plan de farmacoterapia integral para un paciente con comorbilidades.			
Semestre II	412	MEDICAMENTOS BIOLÓGICOS	Unidad 1. Introducción a los Medicamentos Biológicos Definición de medicamentos biológicos: Diferencias entre medicamentos químicos y biológicos. Ejemplos de medicamentos biológicos: anticuerpos monoclonales, vacunas, proteínas terapéuticas. Historia y evolución de los medicamentos biológicos: Desarrollo de la biotecnología farmacéutica. Impacto en la medicina moderna. Unidad 2. Bases Biotecnológicas de los Medicamentos Biológicos Principios de biotecnología aplicada: Técnicas de ADN recombinante. Cultivo celular y sistemas de expresión (bacterias, células de mamíferos). Producción de medicamentos biológicos: Procesos de fermentación y purificación. Escalamiento industrial y control de calidad. Caracterización de medicamentos biológicos: Métodos analíticos para proteínas y péptidos. Evaluación de actividad biológica. Unidad 3. Clasificación de los Medicamentos Biológicos Proteínas terapéuticas: Enzimas (ej. alteplasa), factores de coagulación, hormonas (insulina, eritropoyetina). Anticuerpos monoclonales:	2	20	40

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Clasificación (murinos, quiméricos, humanizados, humanos). Aplicaciones en oncología, enfermedades autoinmunes e infecciones. Vacunas: Vacunas tradicionales (vivas atenuadas, inactivadas) y nuevas plataformas (ARN mensajero). Otros biológicos: Terapias génicas y celulares, terapias basadas en ARN. Unidad 4. Biosimilares Definición y características: Diferencias entre biosimilares y genéricos. Proceso de desarrollo de un biosimilar. Evaluación de biosimilares: Estudios de comparabilidad (calidad, eficacia, seguridad). Regulaciones internacionales sobre biosimilares (FDA, EMA, OMS). Impacto de los biosimilares en el sistema de salud: Acceso, costos y aceptación en la práctica clínica. Unidad 5. Regulación de los Medicamentos Biológicos Normativas locales e internacionales: Regulaciones específicas para aprobación y uso de biológicos. Farmacovigilancia de medicamentos biológicos: Monitoreo de reacciones adversas específicas. Inmunogenicidad y su impacto clínico. Propiedad intelectual y patentes: Aspectos legales y su relación con los biosimilares. Unidad 6. Inmunogenicidad de los Medicamentos Biológicos Definición y mecanismos de inmunogenicidad: Formación de anticuerpos anti-fármaco. Factores que afectan la inmunogenicidad: Propiedades del fármaco, paciente y tratamiento. Impacto clínico de la inmunogenicidad: Pérdida de eficacia, reacciones adversas. Estrategias para minimizar la			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			inmunogenicidad: Modificaciones moleculares y manejo clínico. Unidad 7. Aplicaciones Terapéuticas de los Medicamentos Biológicos Oncología: Uso de anticuerpos monoclonales y terapias dirigidas. Enfermedades autoinmunes: Biológicos en artritis reumatoide, lupus, esclerosis múltiple. Enfermedades metabólicas y raras; Terapias con enzimas y factores biológicos específicos. Inmunoterapia: Uso de vacunas terapéuticas y moduladores del sistema inmune. Unidad 8. Avances en Medicamentos Biológicos Terapias avanzadas: Terapias génicas, CAR-T y edición genética (CRISPR). Desarrollo de nuevas plataformas: Vacunas de ARN, vectores virales y no virales. Nanotecnología en biológicos: Uso de nanopartículas para entrega de medicamentos. Unidad 9. Casos Clínicos y Farmacología Aplicada Análisis de casos clínicos: Uso racional de medicamentos biológicos en patologías específicas. Evaluación de respuesta clínica y manejo de RAM. Prácticas de simulación: Diseño de esquemas terapéuticos con biológicos.			
Semestre II	413	ÉTICA PROFESIONAL	Unidad 1. Introducción a la Ética Profesional en Farmacia Definición de ética profesional: Concepto de ética aplicada a la farmacéutica y su importancia en la práctica profesional. Diferencia entre ética, moral y legislación en el contexto farmacéutico. El rol del farmacéutico: Responsabilidades y deberes del farmacéutico hacia los pacientes, colegas,	2	20	40

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			y la sociedad. Importancia del ejercicio ético en la farmacia para la confianza del paciente y el bienestar social. Unidad 2. Principios Fundamentales de la Ética Profesional Autonomía: Derecho del paciente a decidir sobre su tratamiento y a ser informado de sus opciones terapéuticas. Respeto por la toma de decisiones del paciente, incluso si estas decisiones no coinciden con las recomendaciones profesionales. Beneficencia y No maleficencia: Actuar en el mejor interés del paciente para promover el bienestar. Prevenir daño, ya sea físico, psicológico o social, a los pacientes. Justicia: Garantizar la equidad en la prestación de servicios farmacéuticos, sin discriminación. Acceso a medicamentos y servicios de calidad, independientemente de la clase social o contexto económico. Confidencialidad: La importancia de proteger la información personal y médica de los pacientes. Responsabilidad de manejar la información de manera segura, cumpliendo con las leyes de protección de datos. Unidad 3. Dilemas Éticos en la Farmacia Conflictos de interés: Cómo manejar situaciones donde los intereses comerciales o personales puedan influir en la toma de decisiones profesionales. Ejemplos de dilemas éticos relacionados con la prescripción de medicamentos, productos farmacéuticos, y promociones comerciales. Farmacia y publicidad: Límites éticos en la promoción y publicidad de medicamentos y productos farmacéuticos. Cómo evitar la promoción de productos			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			sin evidencia científica adecuada. Recetas y prescripciones conflictivas: Manejo de prescripciones fuera de los estándares éticos o cuando se observa un posible abuso de medicamentos. Unidad 4. Responsabilidad Profesional en la Farmacia Responsabilidad hacia el paciente; Garantizar el uso adecuado de medicamentos y seguir buenas prácticas farmacéuticas. Responsabilidad en la educación y asesoramiento del paciente sobre el uso correcto de medicamentos. Responsabilidad hacia la sociedad: El papel del farmacéutico en la prevención de enfermedades y promoción de la salud pública. Participación en campañas de salud pública y en la educación sanitaria de la comunidad. Responsabilidad legal y profesional: Cumplimiento de la legislación farmacéutica y las normativas relacionadas. Consecuencias legales por la negligencia profesional, como la dispensación incorrecta de medicamentos. Unidad 5. Deontología Profesional en Farmacia Código de ética del farmacéutico: Principales normas y valores que guían el comportamiento profesional en el campo farmacéutico. Deontología farmacéutica: deberes, derechos y conductas esperadas en el ejercicio profesional. Casos prácticos y estudios de ética: Análisis de casos reales en los que los farmacéuticos enfrentaron dilemas éticos. Discusión de soluciones y decisiones tomadas en base a principios éticos. Unidad 6. La Ética en la Gestión de Farmacias Manejo ético de recursos y personal: Promoción de un ambiente de trabajo respetuoso y profesional. Buenas prácticas en la contratación y gestión de recursos humanos en la			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			farmacia. Ética en la gestión del negocio farmacéutico: Prácticas éticas en la administración de la farmacia, como la fijación de precios y la distribución de medicamentos. Relaciones con proveedores y aseguradoras: transparencia y equidad en las negociaciones. Unidad 7. Farmacia y Bioética Bioética en el ámbito farmacéutico: Decisiones éticas relacionadas con la investigación farmacéutica y los ensayos clínicos. Consentimiento informado en la administración de medicamentos y terapias experimentales. Ética y nuevas tecnologías: Uso ético de la tecnología en la farmacia, como la inteligencia artificial para el seguimiento de pacientes o la personalización de tratamientos. Privacidad de los pacientes en el entorno digital y en plataformas de salud en línea. Unidad 8. Ética y Farmacovigilancia Farmacovigilancia y ética: La responsabilidad ética del farmacéutico en la detección y reporte de efectos adversos de los medicamentos. Importancia del sistema de farmacovigilancia para la seguridad del paciente y la salud pública. Conflictos éticos en la investigación de medicamentos: Cómo manejar situaciones en las que un medicamento ha causado efectos adversos graves. El balance entre la comercialización de un medicamento y la seguridad del paciente. Unidad 9. Ética en la Atención al Paciente Comunicación ética con el paciente: Importancia de la comunicación clara, honesta y respetuosa en el contexto farmacéutico. Escucha activa y empatía hacia las preocupaciones del paciente. Consentimiento informado: Cómo asegurar que el paciente			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			comprende la información sobre su tratamiento y toma decisiones informadas. Atención ética en situaciones difíciles: Manejo ético de pacientes con enfermedades crónicas, terminales o en situaciones de emergencia. Unidad 10. La Ética en la Investigación Farmacéutica Investigación clínica y ética: Principios éticos en la investigación de nuevos fármacos y tratamientos. El consentimiento informado y la protección de los participantes en ensayos clínicos. Ética en la farmacología y pruebas de medicamentos: Reflexión sobre la ética de probar medicamentos en humanos y animales.			
Semestre II	414	SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS	Unidad 1. Introducción al Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Única (SDMDU) Definición y objetivos: Principios del sistema de distribución en dosis unitaria. Beneficios para la seguridad del paciente. Historia y evolución del SDMDU: Transición de sistemas tradicionales al modelo de dosis única. Implementación en hospitales y clínicas. Unidad 2. Marco Normativo y Ético del SDMDU Legislación sobre medicamentos y su distribución: Regulaciones locales e internacionales. Normas de calidad para servicios farmacéuticos. Ética en la distribución de medicamentos: Responsabilidad profesional en el manejo de medicamentos. Confidencialidad y respeto a los derechos del paciente. Unidad 3. Componentes del SDMDU Elementos básicos del sistema: Diseño del sistema de almacenamiento. Equipos y tecnologías asociadas (carros de distribución, dispensadores automatizados). Actores involucrados:	2	20	40

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Roles del personal farmacéutico, clínico y administrativo. Coordinación interdisciplinaria en la implementación del sistema. Flujo de medicamentos en el SDMDU: Ciclo desde la prescripción hasta la administración. Unidad 4. Proceso de Distribución en Dosis Única Prescripción médica y validación farmacéutica: Análisis y validación de órdenes médicas. Prevención de errores en la prescripción. Preparación de dosis unitarias: Fraccionamiento, etiquetado y empaquetado de medicamentos. Condiciones de almacenamiento y conservación. Distribución y administración: Métodos manuales y automatizados de entrega. Trazabilidad en la administración al paciente. Unidad 5. Tecnologías en el SDMDU Automatización en la distribución de medicamentos: Uso de dispensadores automáticos y sistemas robotizados. Ventajas y desafíos de la automatización. Sistemas de información farmacéutica: Software de gestión para el control de dosis unitarias. Interoperabilidad con sistemas clínicos y hospitalarios. Codificación y etiquetado: Uso de códigos de barras y tecnologías RFID para la trazabilidad. Unidad 6. Seguridad en el Manejo de Medicamentos Prevención de errores de medicación: Identificación de puntos críticos en el proceso de distribución. Estrategias para reducir riesgos asociados. Control de infecciones: Prácticas seguras en la preparación y distribución. Farmacovigilancia y tecnovigilancia: Monitoreo de reacciones adversas y			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			eventos relacionados con medicamentos. Unidad 7. Evaluación y Mejora del SDMDU Indicadores de calidad: Tiempos de entrega, errores en la medicación, satisfacción del paciente. Auditorías internas y externas: Procedimientos para evaluar el desempeño del sistema. Capacitación continua: Formación del personal involucrado en el SDMDU. Innovación en el sistema: Incorporación de nuevas tecnologías y mejores prácticas. Unidad 8. Casos Prácticos y Simulaciones Estudio de casos reales: Análisis de incidentes relacionados con la distribución en dosis única. Simulaciones de procesos: Diseño y ejecución de un SDMDU en un entorno simulado. Proyectos de implementación: Diseño de un plan para implementar o mejorar un SDMDU en una institución específica			
Semestre II	415	TRANSPORTE DE MEDICAMENTOS	Unidad 1. Introducción al Transporte de Medicamentos Concepto y objetivos del transporte farmacéutico: Importancia de la logística en la cadena de suministro de medicamentos. Factores críticos en el transporte: tiempo, temperatura y seguridad. Normativa básica: Buenas Prácticas de Distribución (BPD). Reglas internacionales: GDP (Good Distribution Practices) y regulaciones locales. Unidad 2. Clasificación de los Medicamentos y sus Requisitos de Transporte Tipos de medicamentos y sus condiciones específicas: Medicamentos genéricos, controlados, biológicos, y de cadena de frío. Clasificación de riesgos: Identificación de medicamentos sensibles	2	20	40

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			o peligrosos. Transporte de medicamentos controlados y sustancias psicotrópicas. Impacto de las condiciones externas: Efectos de la temperatura, humedad, luz y vibraciones en la estabilidad de los medicamentos. Unidad 3. Regulaciones y Normas en el Transporte de Medicamentos Legislación nacional e internacional: Normas de transporte terrestre, aéreo y marítimo. Requisitos aduaneros para medicamentos importados/exportados. Buenas Prácticas de Transporte (GPT): Implementación de estándares para garantizar la calidad. Responsabilidades legales: Obligaciones de fabricantes, transportistas y destinatarios. Unidad 4. Logística y Cadena de Suministro Planeación de la logística: Selección de rutas, tiempos y modos de transporte. Optimización de costos y recursos. Control de inventarios durante el transporte: Sistemas para el rastreo y monitoreo de mercancías. Tecnologías aplicadas al transporte farmacéutico: RFID, IoT y sistemas de geolocalización para la trazabilidad. Unidad 5. Transporte de Medicamentos en Cadena de Frío Características de la cadena de frío: Qué es y por qué es crítica para ciertos medicamentos. Equipos y métodos para transporte en frío: Uso de contenedores refrigerados y material aislante. Monitoreo y registro de temperaturas. Manejo de contingencias: Protocolo en caso de fallas de temperatura. Unidad 6. Seguridad y Gestión de Riesgos			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Identificación de riesgos en el transporte: Robo, adulteración y pérdida de medicamentos. Condiciones climáticas y mecánicas adversas. Protocolos de seguridad: Sellado, embalaje y etiquetado correcto. Medidas contra el desvío y falsificación. Gestión de contingencias y emergencias: Actuación ante incidentes de transporte. Recuperación de medicamentos dañados. Unidad 7. Documentación y Procedimientos Operativos Requisitos de documentación: Guías de transporte, facturas, certificados de calidad. Procedimientos estándar (SOP): Creación y seguimiento de manuales operativos. Auditorías y control de calidad: Inspección de procesos de transporte. Indicadores de desempeño logístico. Unidad 8. Sostenibilidad y Nuevas Tendencias Transporte farmacéutico sostenible: Reducción de emisiones y uso de recursos ecológicos. Innovaciones tecnológicas: Uso de drones y vehículos autónomos para distribución. Digitalización y blockchain para trazabilidad. Unidad 9. Prácticas y Casos de Estudio Análisis de casos reales: Ejemplos de transporte exitoso y errores críticos. Simulaciones prácticas: Diseño y ejecución de un plan de transporte de medicamentos. Proyecto final: Propuesta para optimizar el transporte de medicamentos en una institución o empresa.			
Semestre III	416	ÁREA ADMINISTRATIVA	Unidad 1. Introducción al Área Administrativa en Farmacéutica Definición e importancia de la gestión administrativa en farmacias; Rol de la administración en establecimientos farmacéuticos.	2	20	40

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Impacto en la calidad del servicio y satisfacción del cliente. Tipos de establecimientos farmacéuticos: Farmacias comunitarias, hospitalarias, y mayoristas. Unidad 2. Organización y Gestión Administrativa Estructura organizacional; Jerarquías y roles en el personal farmacéutico. Delegación y supervisión de tareas. Planeación y gestión de recursos; Planificación operativa y estratégica. Control de inventarios y recursos financieros. Gestión documental: Manejo de registros, licencias y permisos regulatorios. Uso de sistemas de información para administración. Unidad 3. Normatividad Farmacéutica y Gestión Regulatoria Regulación de establecimientos farmacéuticos: Requisitos legales para la apertura y funcionamiento. Buenas Prácticas de Dispensación (BPD). Responsabilidad legal y ética; Gestión de medicamentos controlados y vencidos. Cumplimiento de normativas locales e internacionales. Gestión de inspecciones: Preparación para auditorías regulatorias. Solución de no conformidades. Unidad 4. Gestión Financiera y Contabilidad Básica Contabilidad para farmacias: Registro de ingresos y egresos. Cálculo de costos y márgenes de ganancia. Gestión de precios de medicamentos: Análisis de precios regulados y libres. Políticas de descuentos y promociones. Control financiero: Presupuestos y análisis de rentabilidad. Unidad. Logística y Gestión de Inventarios Cadena de suministro en farmacias:			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Proceso de abastecimiento y relación con proveedores. Gestión de pedidos y recepción de mercancías. Control de inventarios: Métodos de rotación de stock: FIFO, FEFO. Prevención de sobrestock y desabastecimiento. Software para administración de inventarios: Herramientas tecnológicas para el control logístico. Unidad 6. Atención al Cliente y Gestión de Servicios Habilidades de servicio al cliente: Comunicación efectiva y trato respetuoso. Resolución de conflictos y manejo de quejas. Programas de fidelización: Estrategias para captar y mantener clientes. Uso de datos para personalizar servicios. Marketing farmacéutico: Promoción de productos y servicios. Uso de redes sociales y plataformas digitales. Unidad 7. Gestión de Recursos Humanos Selección y capacitación del personal: Contratación y perfiles requeridos en farmacias. Capacitación continua en normatividad y servicio. Evaluación de desempeño: Indicadores clave de rendimiento (KPI). Motivación y retención del personal. Prevención de riesgos laborales: Seguridad ocupacional en establecimientos farmacéuticos. Unidad 8. Gestión de Calidad en Farmacias Políticas de calidad: Implementación de sistemas de gestión de calidad. Monitoreo y evaluación de procesos administrativos. Gestión de incidentes y quejas: Protocolo para manejo de errores en dispensación.			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Planes de mejora continua. Unidad 9. Innovación y Transformación Digital Digitalización de procesos administrativos: Uso de sistemas ERP (Enterprise Resource Planning) en farmacias. Aplicaciones para gestión de ventas y servicios. Tendencias en farmacia digital: Automatización de procesos administrativos. Telefarmacia y servicios en línea. Unidad 10. Proyecto Final Diseño de un plan administrativo: Elaboración de una propuesta para mejorar procesos administrativos en un establecimiento farmacéutico. Evaluación de casos prácticos: Resolución de problemas reales en la gestión de farmacias. Presentación de resultados: Justificación y análisis del impacto del proyecto			
Semestre II	417	CONTROL DE INVENTARIO Y MERCADEO	Unidad 1. Introducción al Control de Inventarios en Farmacia Importancia del control de inventarios: Relación entre el control de inventarios y la rentabilidad de la farmacia. Impacto en la disponibilidad de productos y en el servicio al cliente. Objetivos del control de inventarios: Mantener un stock adecuado, evitando tanto el desabastecimiento como el exceso de inventario. Optimización de recursos y reducción de costos. Unidad 2. Tipos de Inventarios y Métodos de Control Clasificación de inventarios: Medicamentos, productos de cuidado personal, suplementos, etc. Productos de alta rotación vs. baja rotación. Métodos de control de inventarios: Método FIFO (First In, First Out): Rotación de productos. Método FEFO (First Expired, First Out): Manejo de productos con fechas de	2	20	40

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			caducidad. Inventario periódico vs. continuo: Diferencias y aplicaciones. Herramientas y software de control de inventarios: Uso de ERP y sistemas de gestión farmacéutica (Ej. FarmaTools, SIGEFA). Unidad 3. Gestión de Inventarios en Farmacia Planificación de compras: Cálculo de la demanda y optimización de órdenes de compra. Negociación con proveedores y selección de productos. Control de rotación y almacenamiento: Estrategias para mantener un flujo constante de productos. Almacenamiento adecuado según las normativas de seguridad y calidad. Gestión de productos caducados y devoluciones: Procedimientos para la eliminación de productos vencidos. Gestión de devoluciones a proveedores. Unidad 4. Seguridad y Regulación en el Control de Inventarios Normativas regulatorias en farmacéuticas: Buenas Prácticas de Dispensación (BPD) y Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA). Regulaciones locales e internacionales sobre control de inventarios farmacéuticos. Seguridad en el manejo de medicamentos: Manejo de medicamentos controlados y productos sensibles. Prevención de robos, hurtos y pérdidas. Unidad 5. Introducción al Mercadeo Farmacéutico Conceptos básicos de marketing farmacéutico: Definición de marketing en el contexto farmacéutico. Objetivos del marketing farmacéutico: aumentar ventas, fidelizar clientes, etc. El papel de la farmacia en el marketing: Diferenciación de servicios y productos. Posicionamiento de la farmacia en el			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			mercado local. Unidad 6. Estrategias de Mercadeo en Farmacia Segmentación de clientes: Análisis de segmentos de mercado: consumidores, hospitales, clínicas, etc. Marketing dirigido a diferentes grupos demográficos. Promoción de productos farmacéuticos: Estrategias de promoción de medicamentos y productos de salud. Uso de descuentos, cupones y fidelización. Publicidad farmacéutica: Publicidad tradicional vs. digital (SEO, SEM, redes sociales). Cumplimiento de regulaciones en la publicidad de medicamentos. Unidad 7. Técnicas de Venta y Atención al Cliente Técnicas de venta en farmacia: Venta cruzada (cross-selling) y venta adicional (up-selling). Estrategias para aumentar la venta de productos de alto margen. Servicio al cliente en la farmacia: Creación de una experiencia de compra personalizada. Capacitación del personal para un trato efectivo y profesional. Fidelización de clientes: Programas de lealtad y recompensas. Uso de tecnología para conocer las preferencias de los clientes. Unidad 8. Analítica y Gestión de Resultados Indicadores clave de desempeño (KPI): Rotación de inventarios, margen de ganancia, ventas por categoría de productos. Monitoreo de la efectividad de las campañas de mercadeo. Análisis de rentabilidad: Evaluación de la rentabilidad de los productos en inventario. Impacto del marketing y las promociones en las ganancias. Unidad 9. Innovación y Tendencias en Control de Inventarios y Mercadeo			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Tecnologías emergentes: Uso de inteligencia artificial en la gestión de inventarios y marketing predictivo. Implementación de plataformas de e-commerce para farmacias. Tendencias en mercadeo farmacéutico: Marketing basado en datos: analítica avanzada para personalizar las ofertas. Uso de redes sociales y aplicaciones móviles en la promoción de productos. Unidad 10. Proyecto Final Desarrollo de un plan de control de inventarios: Elaboración de un plan detallado para optimizar el control de inventarios en una farmacia. Desarrollo de un plan de mercadeo farmacéutico: Diseño de una campaña de marketing para promover productos y servicios farmacéuticos. Presentación de resultados y propuestas: Evaluación de la efectividad de las estrategias implementadas			
Semestre II	418	CONTROL DE SIGNOS VITALES	Unidad 1. Introducción al Control de Signos Vitales Definición y importancia de los signos vitales: Significado de signos vitales: parámetros básicos que reflejan la condición fisiológica del paciente. Rol fundamental en la valoración clínica y diagnóstico médico. Principales signos vitales: Temperatura corporal, frecuencia cardíaca, presión arterial, frecuencia respiratoria, y saturación de oxígeno. Objetivos del control de signos vitales: Monitoreo continuo para detectar cambios en la condición del paciente. Identificación temprana de posibles complicaciones. Unidad 2. Medición de la Temperatura Corporal Importancia de la temperatura corporal: Indicador de infecciones, procesos inflamatorios y desequilibrios metabólicos. Métodos para medir la temperatura:	2	20	40

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Termómetros orales, axilares, timpánicos, rectales y digitales. Técnicas correctas para la medición según la ubicación. Interpretación de resultados: Hipotermia, fiebre, y normotermia. Causas comunes de alteraciones en la temperatura. Unidad 3. Frecuencia Cardíaca y Pulsos Importancia de la frecuencia cardíaca: Indicador de la salud cardiovascular y del sistema circulatorio. Relación con enfermedades cardíacas, estrés, y ejercicio físico. Métodos para medir la frecuencia cardíaca: Palpación del pulso radial, carotídeo, braquial y otros puntos. Uso de dispositivos electrónicos (monitores de frecuencia cardíaca). Normas de frecuencia cardíaca: Rango normal para adultos, niños y ancianos. Taquicardia y bradicardia: causas y consecuencias. Unidad 4. Presión Arterial Concepto y componentes de la presión arterial: Sistólica y diastólica: qué representan y cómo se mide. La importancia de mantener un control adecuado para evitar enfermedades como la hipertensión y la hipotensión. Métodos de medición de la presión arterial: Esfigmomanómetro (manual y digital). Técnica correcta de medición para evitar lecturas erróneas. Interpretación de los valores de presión arterial: Valores normales, hipertensión y hipotensión. Factores que influyen en la variación de la presión arterial. Unidad 5. Frecuencia Respiratoria Importancia de la frecuencia respiratoria: Relación con la función pulmonar y la oxigenación del cuerpo. Indicador de posibles afecciones			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			respiratorias o cardíacas. Métodos para medir la frecuencia respiratoria: Observación directa del movimiento torácico. Uso de dispositivos de medición. Interpretación de la frecuencia respiratoria: Respiración normal, taquipnea, bradipnea. Causas de alteración en la frecuencia respiratoria (enfermedades pulmonares, ansiedad, etc.). Unidad 6. Saturación de Oxígeno (SpO2) Importancia de la saturación de oxígeno: Indicador de la capacidad del sistema respiratorio para oxigenar la sangre. Uso clave en enfermedades respiratorias, postoperatorios, y condiciones críticas. Métodos de medición de la saturación de oxígeno: Uso de pulsioxímetros (métodos no invasivos). Técnica correcta para obtener mediciones precisas. Interpretación de la saturación de oxígeno: Niveles normales (95-100%). Hipoxemia y su relación con enfermedades respiratorias. Unidad 7. Monitoreo Continuo de los Signos Vitales Importancia del monitoreo continuo en situaciones clínicas críticas: Cuidados intensivos y emergencias médicas. Uso de monitores multiparamétricos para medir signos vitales simultáneamente. Tecnología aplicada al monitoreo de signos vitales: Sensores, dispositivos portátiles y monitores remotos. Ventajas del monitoreo digital frente a métodos tradicionales. Unidad 8. Alteraciones Comunes en los Signos Vitales y su Interpretación Hipotensión y hipertensión: Causas, diagnóstico y manejo de la presión arterial elevada o baja.			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Taquicardia y bradicardia: Interpretación clínica de cambios en la frecuencia cardíaca. Fiebre y fiebre alta: Relación con infecciones, inflamaciones y procesos febril en general. Taquipnea y bradipnea: Causas respiratorias y no respiratorias. Desaturación de oxígeno: Interpretación en pacientes con insuficiencia respiratoria o cardíaca. Unidad 9. Protocolos y Procedimientos en el Control de Signos Vitales Protocolos de medición: Frecuencia de medición de signos vitales según el contexto (urgencias, hospitalización, atención domiciliaria). Establecimiento de un registro adecuado de signos vitales. Intervenciones en caso de alteraciones: Cómo actuar ante signos de hipertensión, bradicardia, hipoxia o fiebre alta. Protocolos de intervención inmediata en emergencias. Unidad 10. Capacitación y Ética en el Control de Signos Vitales Capacitación del personal: Formación continua para el personal de salud en la correcta medición e interpretación de signos vitales. Actualización de conocimientos sobre nuevas tecnologías y procedimientos. Ética en la toma de signos vitales: Confidencialidad y manejo de la información del paciente. Responsabilidad profesional en la interpretación y registro de los signos vitales.			
Semestre II	419	FARMACOLOGÍA III	Unidad 1. Introducción a Farmacología Avanzada Avances recientes en farmacología: Nuevas clases de fármacos y terapias biológicas. Terapias personalizadas basadas en genética y farmacogenómica. Farmacología molecular: Farmacogenómica y farmacogenética: cómo la genética influye en la respuesta a los medicamentos.	2	20	40

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Uso de biomarcadores para el tratamiento personalizado. Unidad 2. Farmacología de la Oncología Tratamiento farmacológico del cáncer: Terapias tradicionales: quimioterapia, radioterapia y sus mecanismos de acción. Terapias avanzadas: inmunoterapia, terapias dirigidas, y terapia génica. Efectos secundarios comunes y manejo en pacientes oncológicos. Farmacología de fármacos citotóxicos y antineoplásicos: Fármacos como los agentes alquilantes, antimetabolitos, y los inhibidores de la topoisomerasa. Uso combinado de fármacos en esquemas de quimioterapia. Unidad 3. Inmunofarmacología y Tratamientos Inmunológicos Fármacos inmunosupresores: Indicaciones, mecanismos de acción y efectos secundarios de medicamentos como los corticoides, inhibidores de calcineurina, y agentes biológicos. Inmunoterapia en enfermedades autoinmunes: Uso de terapias biológicas (anticuerpos monoclonales, moduladores de citoquinas) en enfermedades autoinmunes como la artritis reumatoide, lupus y enfermedad de Crohn. Vacunas y adyuvantes: Desarrollo y aplicación de nuevas vacunas, incluyendo vacunas de ARN mensajero. Respuestas inmunológicas y su modulación farmacológica. Unidad 4. Farmacología de las Enfermedades Infecciosas Antibióticos avanzados y antimicrobianos: Nuevas clases de antibióticos, como los inhibidores de beta-lactamasa y antibióticos de última línea. Resistencia a los antibióticos: mecanismos y estrategias de control. Uso racional de antibióticos en enfermedades resistentes. Antivirales y tratamientos para			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			enfermedades emergentes: Medicamentos para el tratamiento de enfermedades virales como la hepatitis C, VIH, y nuevas enfermedades como el COVID-19. Terapias antivirales de amplio espectro y tratamientos de emergencia. Unidad 5. Farmacología de las Enfermedades Metabólicas Diabetes mellitus tipo 2: Fármacos modernos para el control de la diabetes: inhibidores de SGLT2, GLP-1 agonistas, insulina de acción prolongada, y sus mecanismos de acción. Uso de medicamentos en la prevención de complicaciones diabéticas. Dislipidemia y fármacos para el control lipídico: Estatinas, fibratos, inhibidores de PCSK9, y otros agentes hipolipemiantes. Manejo farmacológico de la aterosclerosis y prevención de enfermedades cardiovasculares. Obesidad y terapias farmacológicas: Medicamentos aprobados para el tratamiento de la obesidad y sus mecanismos de acción. Enfoques combinados con cambios en el estilo de vida. Unidad 6. Farmacología Cardiovascular Avanzada Antihipertensivos de última generación: Nuevos fármacos para la hipertensión resistente: antagonistas de la aldosterona, inhibidores de renina, y combinaciones innovadoras. Consideraciones terapéuticas en hipertensión en poblaciones especiales. Tratamiento de insuficiencia cardíaca y arritmias: Fármacos avanzados en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca congestiva y la fibrilación auricular. Nuevas terapias en la prevención de eventos cardiovasculares y reducción del riesgo en pacientes con insuficiencia renal. Unidad 7. Terapias Biológicas y Genéticas			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Anticuerpos monoclonales: Indicaciones, farmacocinética y farmacodinamia de los anticuerpos monoclonales en el tratamiento de cáncer, enfermedades autoinmunes y trastornos neurológicos. Ejemplos de anticuerpos monoclonales utilizados en la práctica clínica (por ejemplo, trastuzumab, rituximab). Terapia génica: Introducción y aplicaciones de la terapia génica: principios y perspectivas. Casos de uso clínico de la terapia génica en enfermedades raras y genéticas. Vacunas de ARN mensajero: Desarrollo, mecanismos de acción y aplicaciones clínicas, especialmente en la lucha contra pandemias (COVID-19, por ejemplo). Unidad 8. Farmacología de Sistemas Especializados Farmacología neurológica avanzada: Fármacos en el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas como Alzheimer, Parkinson y esclerosis múltiple. Nuevas terapias para la epilepsia y los trastornos del sistema nervioso periférico. Farmacología ginecológica: Tratamiento farmacológico de trastornos hormonales, menopausia, y anticoncepción. Fármacos utilizados en el tratamiento de enfermedades como la endometriosis y el síndrome de ovario poliquístico (SOP). Unidad 9. Farmacovigilancia y Uso Seguro de Medicamentos Farmacovigilancia avanzada: La importancia de la farmacovigilancia en la identificación de efectos adversos post-comercialización. Sistemas globales y nacionales de monitoreo de medicamentos y reportes de efectos adversos. Uso racional de medicamentos: Estrategias para evitar la polifarmacia y el uso inapropiado de medicamentos. Aplicación de la farmacovigilancia en la prevención de problemas derivados del			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			uso excesivo de medicamentos. Unidad 10. Consideraciones Éticas y Legales en Farmacología III Ética en la investigación farmacéutica: Principios éticos en la investigación clínica, pruebas de nuevos fármacos, y ensayos clínicos. Responsabilidades éticas en la manipulación de datos clínicos y el consentimiento informado. Aspectos legales de la farmacología: Regulaciones sobre la aprobación y distribución de medicamentos a nivel global. Legislación sobre medicamentos biológicos, biosimilares y su comercialización.			
Semestre II	420	INYECTOLOGÍA	Unidad 1. Introducción a la Inyectología en Farmacia Definición y tipos de inyecciones: Diferencia entre inyecciones subcutáneas, intramusculares, intravenosas e intradérmicas. Propósitos y aplicaciones terapéuticas de las inyecciones. Historia y evolución de la inyectología: Breve historia del uso de inyecciones en la práctica farmacéutica. Desarrollo de equipos y técnicas modernas. Unidad 2. Equipos y Materiales en Inyectología Tipos de jeringas y agujas: Jeringas prellenadas, desechables y reutilizables. Diferentes tipos de agujas: tamaños, longitudes y calibres según el tipo de inyección. Técnicas de preparación de medicamentos inyectables: Reconstitución de medicamentos en polvo para su administración inyectable. Uso adecuado de disolventes y diluyentes. Técnicas para asegurar la esterilidad en la preparación de medicamentos. Unidad 3. Técnicas de Administración de Inyecciones Técnicas de inyección subcutánea (SC):	2	20	40

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Procedimiento paso a paso y cuidados necesarios para evitar complicaciones. Medicamentos comúnmente administrados por vía subcutánea (insulina, heparina). Técnicas de inyección intramuscular (IM): Procedimiento detallado y ubicación de sitios de inyección. Medicamentos administrados por vía intramuscular (vacunas, analgésicos). Técnicas de inyección intravenosa (IV): Procedimiento para administrar medicamentos por vía intravenosa. Consideraciones sobre la velocidad de infusión y riesgos asociados. Técnicas de inyección intradérmica (ID): Indicaciones para su uso (pruebas cutáneas, tuberculina). Procedimiento y características de la inyección intradérmica. Unidad 4. Manejo y Seguridad en la Administración de Inyecciones Control de infecciones y asepsia: Importancia de la asepsia en la preparación y administración de inyecciones. Técnicas para evitar infecciones en la piel y en el equipo. Prevención de errores de medicación: Causas comunes de errores y cómo prevenirlos. Verificación de la dosis, medicamento, y paciente. Manejo de reacciones adversas: Reacciones alérgicas, reacciones locales y sistémicas. Primeros auxilios en caso de reacciones adversas graves. Unidad 5. Farmacología de Medicamentos Inyectables Clasificación de medicamentos inyectables: Medicamentos líquidos vs. medicamentos en polvo. Formulaciones especiales: soluciones, suspensiones y emulsiones. Consideraciones farmacológicas: Absorción, distribución y efectos			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			farmacológicos de los medicamentos administrados por vía inyectable. Métodos de ajuste de dosis en pacientes con condiciones especiales (renales, hepáticas, pediátricos, geriátricos). Unidad 6. Indicaciones y Contraindicaciones de las Inyecciones Indicaciones comunes: Uso de inyecciones en situaciones de urgencia (shock, alergias graves, etc.). Terapias crónicas (insulina, anticoagulantes, analgésicos). Contraindicaciones: Condiciones de salud que pueden contraindicar ciertas vías de administración inyectables (trastornos de coagulación, infecciones locales). Efectos adversos de la administración inapropiada. Unidad 7. Regulación y Normativas en Inyectología Regulaciones sobre medicamentos inyectables: Normas y regulaciones en la producción, distribución y almacenamiento de medicamentos inyectables. Control de calidad y trazabilidad en la farmacia. Aspectos legales en la administración de inyecciones: Responsabilidades legales del farmacéutico en la administración de medicamentos inyectables. Regulación de la administración de inyecciones en pacientes fuera de un entorno hospitalario. Unidad 8. Aplicaciones Clínicas de la Inyectología Uso de inyecciones en el contexto hospitalario y ambulatorio: Papel del farmacéutico en la administración de medicamentos inyectables en diferentes entornos. Consideraciones éticas y legales en la administración de inyecciones fuera del hospital. Vacunación y control de enfermedades: Administración de vacunas por vía inyectable y su rol en la prevención de			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			enfermedades. Protocolo de vacunación en diferentes grupos etarios. Unidad 9. Desarrollo de Habilidades Prácticas en Inyectología Prácticas de administración de inyecciones: Simulaciones y ejercicios prácticos de administración de inyecciones subcutáneas, intramusculares e intravenosas. Evaluación de la destreza en la preparación y aplicación de inyecciones. Evaluación del paciente y seguimiento: Monitoreo del paciente después de la administración de una inyección. Identificación de complicaciones posibles y su manejo. Unidad 10. Consideraciones Éticas y Psicológicas en Inyectología Ética en la administración de inyecciones: Consentimiento informado y la toma de decisiones en la administración de inyecciones. Respetar la autonomía del paciente y sus derechos en relación con el tratamiento. Aspectos psicológicos en pacientes que requieren inyecciones: Manejo del miedo y la ansiedad en pacientes al recibir inyecciones. Estrategias para la comunicación efectiva con los pacientes.			
Semestre II	421	PROYECTO DE GRADO	Unidad 1. Introducción a la Metodología de Entrenamiento Definición de metodología de entrenamiento: Conjunto de principios y técnicas aplicadas al diseño y ejecución de programas de entrenamiento físico para mejorar el rendimiento deportivo. Objetivos del entrenamiento deportivo: Mejora del rendimiento físico, prevención de lesiones, optimización de la salud. Principios del entrenamiento deportivo: Sobrecarga: Proceso de aumentar progresivamente la carga de trabajo. Especificidad: Adaptaciones fisiológicas en relación a la modalidad deportiva. Progresión: Incremento gradual de la intensidad y complejidad.	2	20	40

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Recuperación: Importancia de los periodos de descanso para la regeneración del cuerpo. Individualización: Adaptación del entrenamiento a las características de cada deportista. Unidad 2. Sistemas Energéticos y su Relación con el Entrenamiento Sistema Aeróbico: Definición y función en el entrenamiento de resistencia. Adaptaciones fisiológicas al entrenamiento aeróbico: Aumento de la capacidad pulmonar, eficiencia cardiovascular, mayor uso de grasa como fuente de energía. Ejemplos de ejercicios: Correr, nadar, ciclismo. Sistema Anaeróbico Aláctico: Definición y función: Suministro de energía en actividades de alta intensidad y corta duración. Adaptaciones al entrenamiento anaeróbico: Aumento de la fuerza y potencia muscular. Ejemplos de ejercicios: Sprints, levantamiento de pesas, saltos. Sistema Anaeróbico Láctico: Definición y función: Generación de energía sin oxígeno, en actividades de alta intensidad y corta duración, con producción de lactato. Adaptaciones al entrenamiento anaeróbico láctico: Mejora de la capacidad de tolerancia al lactato, aumento de la capacidad de resistencia. Ejemplos de ejercicios: Sprints repetidos, series de alta intensidad. Unidad 3. Planificación del Entrenamiento Ciclos de entrenamiento: Microciclo: Planificación semanal de entrenamientos, variabilidad y ajuste de cargas. Mesociclo: Planificación de un bloque de entrenamiento, que puede durar entre 3 y 6 semanas. Macrociclo: Planificación a largo plazo, que abarca varios meses o un año (para			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			eventos competitivos o metas a largo plazo). Fases del entrenamiento: Fase de preparación: Enfoque en el desarrollo de capacidades generales. Fase competitiva: Mejora de las habilidades específicas para la competición. Fase de transición: Recuperación activa y preparación para la siguiente fase. Componentes de una sesión de entrenamiento: Calentamiento: Propósito, tipos de calentamiento (general y específico). Parte principal: Ejercicios específicos para mejorar la fuerza, resistencia, potencia, velocidad, etc. Enfriamiento: Importancia de la relajación muscular y recuperación post esfuerzo. Unidad 4. Métodos de Entrenamiento Entrenamiento de Resistencia: Tipos de resistencia: Aeróbica y anaeróbica. Métodos: Continuo, intervalos, fartlek, circuitos. Indicaciones para mejorar la capacidad aeróbica, como carreras de larga distancia o intervalos de alta intensidad. Entrenamiento de Fuerza: Métodos: Repeticiones máximas (RM), series y repeticiones, pirámides, circuitos de fuerza. Carga de trabajo: Relación entre intensidad, volumen y descanso. Desarrollo de fuerza máxima, fuerza resistencia, fuerza potencia. Entrenamiento de Velocidad: Métodos: Sprints, trabajo de velocidad y resistencia a la velocidad. Adaptaciones: Aumento de la rapidez, reducción del tiempo de reacción, mejora de la coordinación y la eficiencia de los movimientos. Entrenamiento de Flexibilidad: Métodos: Estiramientos estáticos y dinámicos, yoga, pilates. Importancia para la prevención de lesiones y mejora del rango de			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			movimiento. Entrenamiento de Potencia: Métodos: Ejercicios pliométricos, entrenamiento con cargas altas y velocidad de movimiento rápida. Importancia en deportes que requieren fuerza explosiva y velocidad (salto, lanzamiento, sprint). Unidad 5. Entrenamiento de Fuerza Bases de la fuerza muscular: Concepto de fuerza máxima, fuerza explosiva, fuerza resistencia. Adaptaciones musculares: Hipertrofia, aumento de la eficiencia neuromuscular. Principales ejercicios de fuerza: Ejercicios con peso corporal: Flexiones, dominadas, sentadillas. Ejercicios con pesas: Levantamiento de pesas, press de banca, deadlift. Períodos de descanso y recuperación: Relación entre tiempo de descanso y adaptación en fuerza. Impacto del sobreentrenamiento en la fuerza muscular. Unidad 6. Recuperación y Descanso en el Entrenamiento Fisiología de la recuperación: Procesos biológicos implicados en la regeneración muscular, eliminación de productos de desecho (como el lactato). Importancia del descanso: Cómo influye en la mejora del rendimiento y en la prevención de lesiones. Métodos de recuperación: Descanso activo vs. descanso pasivo. Estiramientos, masajes, terapia de frío/calor, crioterapia, baños de contraste. Sueño y nutrición en la recuperación: Efectos del sueño en la regeneración muscular y la importancia de la nutrición post ejercicio (proteínas, carbohidratos, grasas). Unidad 7. Evaluación del Rendimiento Deportivo Pruebas físicas y deportivas: Medición de la fuerza, resistencia, velocidad, flexibilidad y potencia. Test de rendimiento: Test de Cooper (resistencia cardiovascular).			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Test de 1RM (fuerza máxima). Test de sprint y pruebas de velocidad. Test de flexibilidad (sit and reach). Interpretación de los resultados: Cómo utilizar los resultados para ajustar los programas de entrenamiento y mejorar el rendimiento. Unidad 8. Psicología del Deporte y Motivación El papel de la motivación en el rendimiento: Motivación intrínseca vs. extrínseca. Estrategias psicológicas: Visualización, autoconfianza, establecimiento de metas. Técnicas de relajación y control del estrés. La importancia del estado mental del deportista en el entrenamiento y la competición. Unidad 9. Entrenamiento y Prevención de Lesiones Tipos comunes de lesiones deportivas: Esguinces, distensiones, fracturas, lesiones musculares. Prevención de lesiones: Técnicas de calentamiento y estiramiento. Uso adecuado del equipo y la técnica. Importancia del equilibrio entre carga de trabajo y descanso. Recuperación de lesiones: Estrategias de rehabilitación y ejercicios específicos para la recuperación. Unidad 10. Tendencias Actuales en la Metodología de Entrenamiento Entrenamiento funcional: Ejercicios que imitan movimientos naturales. Entrenamiento de alta intensidad (HIIT): Métodos para mejorar la resistencia y la capacidad cardiovascular en tiempos cortos. Uso de la tecnología: Herramientas de análisis del rendimiento, dispositivos de medición de frecuencia cardíaca, GPS, etc. Entrenamiento personalizado: Programas de entrenamiento basados en la genética, pruebas físicas y objetivos individuales. Metodología de Enseñanza			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Clases teóricas: Explicación de conceptos y principios fundamentales. Clases prácticas: Ejercicios y demostraciones en vivo, análisis de técnicas de entrenamiento. Estudios de caso: Análisis de programas de entrenamiento reales o simulados. Evaluaciones: Exámenes teóricos, análisis de planes de entrenamiento, y presentaciones de proyectos.			
Semestre II	422	EMPREDIMIENTO III	Unidad 1. Introducción al Emprendimiento Definición y características del emprendimiento. Tipos de emprendimiento: Social, comercial, tecnológico, cultural. Perfil del emprendedor: Habilidades y competencias clave (creatividad, resiliencia, liderazgo). Importancia del emprendimiento en el desarrollo económico y social. Unidad 2. Generación de Ideas de Negocio Técnicas para identificar oportunidades: Análisis de necesidades y problemas en el entorno. Mapas mentales, lluvia de ideas y design thinking. Innovación en el emprendimiento: Diferencia entre innovación incremental y disruptiva. Validación de ideas de negocio: Identificación de clientes potenciales y su problemática. Unidad 3. Modelos de Negocio Introducción al Business Model Canvas (Lienzo de modelo de negocio): Segmentos de clientes. Propuesta de valor. Canales de distribución y comunicación. Fuentes de ingresos y estructura de costos. Ejemplos de modelos de negocio exitosos. Unidad 4. Planificación Estratégica para Emprendedores El plan de negocio: Estructura básica: misión, visión, objetivos.	2	20	40

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Estrategias de mercado. Análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas). Definición de objetivos SMART (específicos, medibles, alcanzables, relevantes, temporales). Unidad 5. Marketing para Emprendedores Conceptos básicos de marketing: Producto, precio, plaza y promoción (las 4P). Marketing digital: Redes sociales y su impacto en los negocios. Publicidad en línea y herramientas gratuitas (Google Ads, Meta Ads). Técnicas de fidelización de clientes. Unidad 6. Gestión Financiera Básica Conceptos clave: Ingresos, costos, gastos, utilidad. Punto de equilibrio. Fuentes de financiación para emprendedores: Propias, familiares, préstamos, inversionistas, crowdfunding. Creación de presupuestos y control financiero. Unidad 7. Aspectos Legales del Emprendimiento Trámites legales para formalizar un negocio: Registro de marca. Licencias y permisos. Formas jurídicas de un negocio: Persona natural, sociedad, cooperativa. Obligaciones tributarias básicas. Unidad 8. Habilidades Blandas para el Emprendedor Comunicación efectiva: Técnicas para presentar ideas y convencer. Elevator pitch: estructura y práctica. Trabajo en equipo y liderazgo. Gestión del tiempo y manejo del estrés. Unidad 9. Tecnología e Innovación en el Emprendimiento Herramientas tecnológicas para gestionar un negocio: Software de gestión empresarial.			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			contabilidad y CRM. Uso de redes sociales y plataformas de e-commerce. Tendencias actuales: Economía circular, negocios sostenibles, startups tecnológicas. Digitalización y automatización de procesos. Unidad 10. Proyecto Final de Emprendimiento Desarrollo de una idea de negocio: Aplicación del Business Model Canvas. Creación de un plan de negocio simplificado. Preparación de un pitch y presentación a una audiencia (simulación de inversionistas). Evaluación del impacto social, económico y ambiental del proyecto.			
Semestre II	423	PYP APS	Unidad 1. Introducción a la Atención Primaria en Salud (APS) Definición y objetivos de la APS: ¿Qué es la Atención Primaria en Salud? Objetivos de la APS: acceso universal, equidad, y la promoción de la salud. Historia de la APS: Evolución y contexto global de la APS, desde la Conferencia de Alma-Ata en 1978 hasta los enfoques contemporáneos. Principios fundamentales de la APS: Atención accesible y equitativa, participación comunitaria, promoción de la salud, integración de servicios. Unidad 2. Modelos de Atención Primaria en Salud Modelos de atención en salud: Modelos tradicionales vs. modelos de APS centrados en la comunidad. Enfoque preventivo y proactivo frente al enfoque curativo. La APS en sistemas de salud internacionales: Ejemplos de implementación de APS en diferentes países. Comparación de la APS en sistemas de salud pública y privada. Unidad 3. Promoción de la Salud en la APS Enfoque en la promoción de la salud:	2	20	40

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Diferencia entre promoción de la salud y prevención de enfermedades. Estrategias efectivas en la promoción de la salud a nivel comunitario. Determinantes sociales de la salud: Impacto de los factores sociales, económicos y ambientales en la salud de las comunidades. Estrategias para abordar las desigualdades en salud. Unidad 4. Prevención en la Atención Primaria en Salud Tipos de prevención: Prevención primaria, secundaria y terciaria en APS. Estrategias preventivas para enfermedades prevalentes en la comunidad. Programas preventivos en la comunidad: Diseño y ejecución de campañas de vacunación, control de enfermedades crónicas, y salud materno-infantil. Unidad 5. Gestión de Proyectos en APS Fases de un proyecto en APS: Diseño, implementación, evaluación y seguimiento. Herramientas y metodologías para la gestión de proyectos de salud comunitaria. Planificación y organización de recursos: Planificación de recursos humanos, materiales y financieros para proyectos de APS. Identificación de los actores clave en la gestión de la APS (gobierno, ONGs, comunidades). Unidad 6. Participación Comunitaria en la APS Enfoque participativo en salud: Importancia de involucrar a la comunidad en el diseño y ejecución de proyectos de salud. Modelos de participación comunitaria en la APS. Empoderamiento comunitario: Estrategias para el empoderamiento de las personas y la comunidad en su propio proceso de salud. Capacitación de líderes comunitarios en			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			salud. Unidad 7. Atención Integrada en la APS Integración de servicios en APS: Coordinación de servicios preventivos, curativos, y rehabilitadores en la comunidad. Trabajo intersectorial: colaboración entre salud, educación, y otros sectores. APS y salud mental: El rol de la APS en la promoción de la salud mental y prevención de trastornos psicológicos en la comunidad. Unidad 8. Ética y Responsabilidad Profesional en APS Ética en la práctica de la APS: Principios éticos fundamentales en la atención primaria: autonomía, beneficencia, no maleficencia, justicia. Desafíos éticos en el contexto comunitario: consentimiento informado, privacidad y confidencialidad. Responsabilidad social del profesional en APS: La función del profesional de salud en la promoción del bienestar social y la igualdad en la atención. Unidad 9. Uso de Tecnología y Datos en APS Tecnología aplicada a la APS: Sistemas de información en salud: registro de datos, telemedicina, y eSalud. Uso de aplicaciones móviles y otras tecnologías para mejorar el acceso y seguimiento en APS. Evaluación de la calidad en APS: Indicadores y métricas de calidad en los servicios de salud primaria. Métodos de monitoreo y evaluación de programas de salud comunitaria. Unidad 10. Evaluación de Impacto en Proyectos de APS Evaluación de proyectos de salud comunitaria: Herramientas para evaluar la eficacia, eficiencia y sostenibilidad de proyectos en APS. Indicadores de impacto en salud: tasas de morbilidad, mortalidad y calidad de vida. Sostenibilidad en la APS:			

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
WHATSAPP
316 0561510

Semestre	Código	Asignatura	Contenido	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
			Estrategias para garantizar la continuidad y efectividad de los proyectos a largo plazo. Identificación y gestión de riesgos en la implementación de proyectos de salud. Unidad 11. Proyecto Final: Desarrollo de un Proyecto en APS Estructura de un proyecto en APS; Diseño y presentación de un proyecto de intervención comunitaria en salud primaria. Aplicación de conceptos de gestión, participación comunitaria y evaluación. Presentación de resultados: Preparación de informes técnicos y presentaciones para evaluar el impacto del proyecto.			

4. Prácticas y Estancias Profesionales.

El programa incluye prácticas supervisadas y estancias profesionales que permiten a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos en un entorno laboral real. Estas actividades tienen un enfoque integral, permitiendo a los estudiantes integrar tanto los aspectos teóricos como prácticos del programa.

5. Requisitos de Grado

Para obtener el título de **Técnico laboral en Auxiliar en Servicios farmacéuticos**, los estudiantes deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Aprobar todas las asignaturas y módulos del programa.
- Realizar las prácticas profesionales requeridas.
- Elaborar y presentar un Trabajo de Grado (o proyecto final).
- Cumplir con los requisitos de asistencia y participación en actividades académicas y extracurriculares.

6. Modalidad y Evaluación

El programa se imparte en modalidad [presencial/virtual/mixta]. La evaluación de los estudiantes se realiza a través de:

LINEAS DE ATENCIÓN SEDES:

ARGELIA
 WHATSAPP
321 534 8739

BALBOA
 WHATSAPP
310 510 2439

PÁEZ
 WHATSAPP
310 741 1877

PATÍA
 WHATSAPP
316 0561510

- Exámenes parciales y finales.
- Trabajos prácticos y proyectos.
- Presentación de trabajos de investigación.

Evaluación continua mediante la participación en clase y las actividades académicas.