

## Guía de Trabajo

# Introducción a Farmacia y Bioquímica

Dra. Q.F. Sonia Haydeé Rojas Rosale



# Primera **Unidad**

**Fundamentos históricos y  
conceptuales de la farmacia y  
bioquímica**

# Semana 1

## Historia y evolución de la farmacia y bioquímica

Sección: ..... Fecha: .../.../..... Duración: 60 minutos Docente:

..... Unidad: 1

Nombres y apellidos: .....

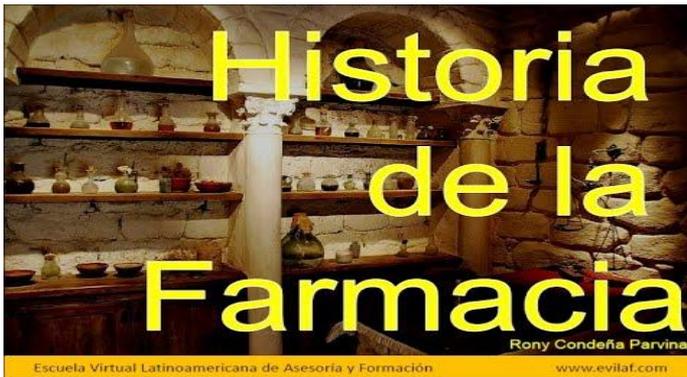
### I. Propósito

Al finalizar la sesión, el estudiante explica la historia y evolución de la farmacia y bioquímica, analizando sus hitos fundamentales y su impacto en la práctica actual, mediante la reflexión crítica sobre su desarrollo y transformaciones a lo largo del tiempo.

### II. Descripción de la actividad por realizar

1. Visualiza el video:

<https://www.youtube.com/watch?v=H6PLv9wZGTc>



#### **Tomada del canal de Rony Condeña (25 de enero de 2017)**

2. Tras la visualización, en equipo elabora una línea de tiempo con los principales hitos históricos mencionados en el video.
3. Resalten tres momentos clave que consideran los más importantes y justifiquen su elección.
4. Respondan:

- ¿Cuál fue el avance más impactante que viste en el video y por qué?

---

---

- ¿Cómo influyó la evolución de la farmacia y bioquímica en la medicina moderna?

---

---

- ¿Qué creen que habría pasado si ciertos descubrimientos no se hubieran hecho?

---

---

Semana 2

## Conceptos básicos de farmacia y conceptos básicos de bioquímica

Sección: ..... Fecha: .../.../..... Duración: 60 minutos Docente:

..... Unidad: 1

Nombres y apellidos: .....

### I. Propósito

Al finalizar la sesión, el estudiante explica los conceptos básicos de farmacia y bioquímica, analizando su importancia en el desarrollo de medicamentos y procesos biológicos, mediante el trabajo en equipo y la resolución de actividades colaborativas.

### II. Descripción de la actividad por realizar

1. Identifiquen los excipientes adecuados para formular el medicamento en una determinada forma farmacéutica (tableta, jarabe, inyección, etc.).
2. Analicen la interacción del principio activo con las biomoléculas y rutas metabólicas involucradas en su absorción, distribución, metabolismo y excreción.
3. Elaboren un mapa conceptual relacionando los conceptos de farmacia y bioquímica.
4. Expongan las conclusiones utilizando el mapa conceptual.

## Semana 3

# Relación entre farmacia y bioquímica en el desarrollo de medicamentos

Sección: ..... Fecha: .../.../..... Duración: 60 minutos Docente:

..... Unidad: 1

Nombres y apellidos: .....

### I. Propósito

Al finalizar la sesión, el estudiante explica la relación entre la farmacia y la bioquímica en el desarrollo de medicamentos, identificando el papel de la bioquímica en la síntesis y metabolismo de fármacos, analizando los procesos farmacocinéticos y farmacodinámicos, y explorando innovaciones biotecnológicas mediante actividades colaborativas y el análisis de casos.

### II. Descripción de la actividad por realizar

1. Prepararse para llevar a cabo un debate, según las instrucciones recibidas por el docente.
2. Tema para el debate:  
**¿El avance de la biotecnología en formulación de medicamentos es siempre beneficioso?**
3. En aula se divide en dos grupos: uno a favor y el otro en contra.
4. Fases del debate:
  - **Investigación previa** (1 hora aparte):  
Recopilen información sobre el impacto de la biotecnología en los medicamentos, tanto ventajas como desventajas.
  - **Preparación de argumentos** (30 min):  
Organicen las ideas y preparar lo necesario para la exposición.
  - **Debate en práctica (1 hora):**  
Presenten en equipo la postura asumida con argumentos sólidos.
5. Participen en el espacio para refutaciones y preguntas.
6. Presenten un informe considerando la conclusión y reflexión.



## Semana 4

# Conceptos básicos del sistema de salud: servicios de atención primaria, políticas de salud, prevención y promoción de la salud

Sección: ..... Fecha: .../.../..... Duración: 60 minutos Docente:

..... Unidad: 1

Nombres y apellidos: .....

### I. Propósito

Al finalizar la sesión, el estudiante explica los conceptos básicos del sistema de salud, incluyendo los servicios de atención primaria, las políticas de salud y las estrategias de prevención y promoción de la salud, aplicándolos en el contexto de la farmacia y bioquímica para la comprensión del rol del profesional en el sistema de salud.

### II. Descripción de la actividad por realizar

1. Preparen en equipo la simulación de una consulta farmacéutica enfocada en prevención y promoción de la salud.
2. Asignen roles a los estudiantes: farmacéutico, paciente y observadores. **Tomando en cuenta:**
  - ✓ **El paciente** describe síntomas o una condición específica relacionada con prevención de enfermedades comunes indicado en el caso.
  - ✓ **El farmacéutico** proporciona recomendaciones basadas en los principios de prevención y promoción de la salud.
  - ✓ **Los observadores** toman notas y brindan retroalimentación sobre la claridad de la información y el trato con el paciente.
3. Participen en una discusión final sobre las mejores estrategias para mejorar la comunicación y el consejo farmacéutico.

### Caso práctico: Paciente con hipertensión y factores de riesgo cardiovascular

**Descripción del caso:** Un paciente de 60 años acude a la farmacia para recoger su medicación habitual. Durante la conversación, menciona que ha sentido mareos ocasionales y dolores de cabeza leves. Tiene antecedentes de hipertensión arterial y dislipemia, y es fumador desde hace 30 años. No sigue una dieta equilibrada y lleva una vida sedentaria.

**Objetivos de la consulta farmacéutica:**

- Evaluar la adherencia al tratamiento antihipertensivo y para la dislipemia.
- Identificar posibles interacciones medicamentosas o efectos secundarios.
- Brindar consejos sobre cambios en el estilo de vida que contribuyan al control de la presión arterial y la reducción del riesgo cardiovascular.
- Ofrecer recursos para el cese del hábito tabáquico.

**Desarrollo de la consulta:**

1. **Revisión de la medicación:** El farmacéutico revisa las prescripciones actuales del paciente, verifica la dosis y frecuencia de administración, y pregunta sobre la adherencia al tratamiento.
2. **Detección de problemas:** Se indaga sobre la aparición de efectos secundarios, como los mareos y dolores de cabeza mencionados, y se evalúa si podrían estar relacionados con la medicación o con la presión arterial no controlada.
3. **Consejos sobre estilo de vida:** Se proporcionan recomendaciones específicas sobre la adopción de una dieta baja en sodio y grasas saturadas, la incorporación de actividad física regular y estrategias para dejar de fumar.
4. **Seguimiento:** Se acuerda una próxima visita para monitorear la evolución del paciente y reforzar las medidas implementadas.

# Segunda **Unidad**

**Ética y profesionalismo en la práctica  
farmacéutica y bioquímica**

## Semana 5

# Código de ética profesional

Sección: ..... Fecha: .../.../..... Duración: 60 minutos Docente:  
..... Unidad: 2  
Nombres y apellidos: .....

### I. Propósito

Al finalizar la sesión, el estudiante identifica los principios fundamentales del Código de Ética Profesional, demostrando su capacidad para reconocer la importancia de la ética en situaciones reales, como casos comunes en la práctica farmacéutica.

### II. Descripción de la actividad por realizar

1. En equipo, analicen el siguiente caso:

#### **Confidencialidad vs. reporte a autoridades**

Un paciente acude a una farmacia en busca de medicamentos para tratar una infección grave. Durante la consulta, el farmacéutico descubre que el paciente está tomando medicamentos que podrían poner en riesgo su salud si se combinan con otros tratamientos, debido a la interacción con otro medicamento que está siendo recetado por su médico.

Sin embargo, en el transcurso de la conversación, el paciente menciona que, debido a problemas personales, ha tenido conductas de riesgo que incluyen consumo de drogas ilícitas. Además, el paciente revela que en el pasado ha estado involucrado en actividades ilegales, aunque no se encuentra involucrado en ninguna actividad criminal activa en el momento. A pesar de esto, el farmacéutico tiene la sospecha de que podría estar en posesión de sustancias ilícitas.

¿El farmacéutico debe mantener la confidencialidad de la información proporcionado por el paciente o debe informar a las autoridades sanitarias o legales?

2. Presenten el caso y la solución propuesta, argumentando cómo se aplicaron los principios éticos.

La presentación debe incluir:

- ✓ Descripción del caso
- ✓ Análisis de los principios éticos involucrados

- ✓ Propuesta de solución y justificación basada en el Código de Ética.
- ✓ Discusión sobre las alternativas posibles y el balance entre confidencialidad y protección del paciente y la sociedad

## Semana 6

# Responsabilidad social del profesional de la farmacia y bioquímica

Sección: ..... Fecha: .../.../..... Duración: 60 minutos Docente:

..... Unidad: 2

Nombres y apellidos: .....

### Propósito

Al finalizar la sesión, el estudiante explica los principios éticos fundamentales en la práctica de la farmacia y bioquímica, demostrando cómo se relacionan con la responsabilidad social del profesional, para aplicar estos principios en situaciones reales que podrían presentarse en su ejercicio profesional.

### Descripción de la actividad por realizar

1. En equipo, analicen el siguiente caso:

#### Farmacia comunitaria

Un farmacéutico en una farmacia comunitaria recibe una receta para un medicamento controlado. Al revisar la receta, se da cuenta de que el formato de la receta es inusual, la firma del médico parece falsa y los detalles del número de licencia del médico no coinciden con los registros oficiales. Después de verificar con la autoridad correspondiente, el farmacéutico confirma que la receta es falsa. El cliente que presentó la receta parece no estar al tanto de la irregularidad, y continúa solicitando el medicamento. El farmacéutico ahora debe decidir qué hacer, teniendo en cuenta sus responsabilidades éticas y legales.

2. Presenten el caso y la solución propuesta, argumentando cómo se aplicaron los principios éticos. La presentación debe incluir:
  - ✓ Descripción del caso.
  - ✓ Análisis de los principios éticos aplicables y las implicancias legales y sociales de las posibles acciones involucradas.
  - ✓ Los estudiantes deben responder las siguientes preguntas:
  - ✓ ¿Qué principios éticos están en juego en este caso?
  - ✓ ¿Qué harías si fueras el farmacéutico? Explica tu decisión.
  - ✓ ¿Cuál es el balance entre la confidencialidad y la responsabilidad social del

farmacéutico?

- ✓ ¿Qué consecuencias podría tener para el paciente, la farmacia y la comunidad si se decide no reportar la receta falsa?
- ✓ Los estudiantes discuten en grupos y luego comparten sus respuestas con la clase. El docente guía la discusión para que los estudiantes comprendan cómo los principios éticos se aplican en esta situación.

3. Estudio de alternativa: El docente presenta diferentes opciones para manejar el caso:

**Opción A:** Negarse a despachar el medicamento, confrontar al cliente y reportar la receta falsa a las autoridades correspondientes.

**Opción B:** Negarse a despachar el medicamento, pero mantener la confidencialidad del cliente y no reportar la receta falsa.

**Opción C:** Despachar el medicamento a pesar de la irregularidad de la receta, por temor a perder al cliente.

Los estudiantes deben evaluar cada opción desde el punto de vista ético y legal. ¿Qué implicaciones tendría cada opción para el paciente, la sociedad y el farmacéutico?

Después de discutir en grupos, los estudiantes presentan sus respuestas y el docente ayuda a profundizar en las implicaciones de cada alternativa.

## Semana 7

### Dilemas éticos en la profesión

Sección: ..... Fecha: .../.../..... Duración: 60 minutos Docente:

..... Unidad: 2

Nombres y apellidos: .....

#### I. Propósito

Al finalizar la sesión, el estudiante explica los dilemas éticos comunes en la farmacia y la bioquímica, identificando las situaciones que involucran conflictos éticos y demostrando cómo aplicar los principios éticos en la toma de decisiones para garantizar un ejercicio profesional responsable y ético.

#### II. Descripción de la actividad por realizar

1. Los estudiantes en equipo, deben analizar el siguiente caso:
2. El caso:

#### **Un farmacéutico descubre que un cliente está usando recetas falsas para obtener medicamentos controlados**

##### **Contexto del caso:**

Un farmacéutico en una farmacia comunitaria recibe una receta para un medicamento controlado. Al revisar la receta, se da cuenta de que el formato de la receta es inusual, la firma del médico parece falsa y los detalles del número de licencia del médico no coinciden con los registros oficiales. Después de verificar con la autoridad correspondiente, el farmacéutico confirma que la receta es falsa. El cliente que presentó la receta parece no estar al tanto de la irregularidad, y continúa solicitando el medicamento. El farmacéutico ahora debe decidir qué hacer, teniendo en cuenta sus responsabilidades éticas y legales.

3. El equipo debe presentar el caso y la solución propuesta

La presentación debe incluir:

- ✓ Descripción del caso.
- ✓ Análisis de los principios éticos aplicables y las implicancias legales y sociales de las posibles acciones.
- ✓ Los estudiantes deben responder las siguientes preguntas:
  - ¿Qué principios éticos están en juego en este caso?
  - ¿Qué harías si fueras el farmacéutico? Explica tu decisión.

¿Cuál es el balance entre la confidencialidad y la responsabilidad social del farmacéutico?

¿Qué consecuencias podría tener para el paciente, la farmacia y la comunidad si se decide no reportar la receta falsa?

- ✓ Los estudiantes discuten en grupos y luego comparten sus respuestas con la clase.
- ✓ El docente guía la discusión para que los estudiantes comprendan cómo los principios éticos se aplican en esta situación.

## Semana 8

# Humanización y liderazgo del profesional

Sección: ..... Fecha: .../.../..... Duración: 60 minutos Docente:

..... Unidad: 2

Nombres y apellidos: .....

### I. Propósito

Al finalizar la sesión, el estudiante explica el concepto de humanización y liderazgo dentro del contexto de la Farmacia y Bioquímica, identificando las características que debe tener un profesional ético y humanizado y demuestran cómo puede aplicar estas cualidades en situaciones reales para mejorar la atención y liderazgo en su práctica profesional.

### II. Descripción de la actividad por realizar

1. Visualiza el video que propondrá el docente para esta clase el cual muestra, una situación de deshumanización en la atención farmacéutica.
2. Forma tu equipo e identifiquen los comportamientos y actitudes que contribuyen a la deshumanización en el entorno farmacéutico.
3. Propongan estrategias para mejorar la humanización y el profesionalismo en la atención farmacéutica, promoviendo un trato ético, respetuoso y empático hacia los pacientes.
4. Reflexionen sobre el contenido del video y discutan las consecuencias de la deshumanización en la atención farmacéutica y responden las siguientes preguntas:
  - ¿Qué comportamientos en el video representan deshumanización en la atención farmacéutica?
  - ¿Cómo afectó la deshumanización al paciente en el video? ¿Cómo podría haberse sentido el paciente?
  - ¿Qué consecuencias podría tener la deshumanización para la salud y el bienestar del paciente?
  - ¿Qué medidas puede tomar un farmacéutico para evitar la deshumanización y promover una atención más humanizada?
  - ¿Cómo garantizarán, como futuros farmacéuticos, que su trato hacia los pacientes sea siempre respetuoso y humano?

# Tercera **Unidad**

**Áreas de desarrollo profesional en  
farmacia y bioquímica**

## Semana 9

# Investigación, desarrollo de nuevos medicamentos y docencia

Sección: ..... Fecha: .../.../..... Duración: 60 minutos Docente:

..... Unidad: 3

Nombres y apellidos: .....

### I. Propósito

Al finalizar la sesión, el estudiante explica los procesos de investigación y desarrollo de nuevos medicamentos, los avances tecnológicos en investigación farmacéutica, y las oportunidades profesionales en la docencia en Farmacia y Bioquímica, dentro de un contexto académico y profesional, a fin de comprender sus posibles áreas de especialización y futuro profesional.

### II. Descripción de la actividad por realizar

1. Los estudiantes en equipo, deben de seguir las instrucciones de la guía.

#### Investigación de un medicamento recientemente aprobado

1. Selecciona un medicamento aprobado recientemente y reúne información sobre su desarrollo.
2. Investiga las fases del desarrollo del medicamento, desde la investigación básica hasta su comercialización.
3. Analiza las herramientas tecnológicas utilizadas en su desarrollo (por ejemplo, inteligencia artificial, biotecnología, etc.).
4. Explica el impacto que el medicamento puede tener en la salud pública y por qué fue necesario su desarrollo.
5. Elabora un informe de máximo 500 palabras explicando los aspectos clave que descubriste.

## Semana 10

### **Industria farmacéutica y biotecnológica.**

Sección: ..... Fecha: .../.../..... Duración: 60 minutos Docente:

..... Unidad: 3

Nombres y apellidos: .....

#### **I. Propósito**

Al finalizar la sesión, el estudiante explica el proceso de fabricación de medicamentos en la industria farmacéutica, cómo la biotecnología está revolucionando la creación de nuevos fármacos, y las diversas áreas profesionales en las que pueden desarrollarse dentro de la industria farmacéutica y biotecnológica, para identificar sus posibles trayectorias profesionales en este sector

#### **II. Descripción de la actividad por realizar**

El estudiante investigará una empresa destacada en la industria farmacéutica o biotecnológica, analizando sus productos, tecnologías y las oportunidades profesionales que ofrece en su campo.

##### **Procedimiento:**

1. Selecciona una empresa farmacéutica o biotecnológica reconocida.
2. Investiga sus productos más importantes (medicamentos, vacunas, terapias) y las tecnologías que utiliza en la creación de estos productos.
3. Describe las áreas profesionales en las que se desarrollan los empleados de la empresa (por ejemplo, investigación y desarrollo, regulación, marketing, etc.)
4. Elabora un informe de máximo 500 palabras sobre la empresa, sus productos y oportunidades profesionales.

## Semana 11

# Laboratorios de análisis de calidad bromatológico, clínicos y toxicológicos

Sección: ..... Fecha: .../.../..... Duración: 60 minutos Docente:

..... Unidad: 3

Nombres y apellidos: .....

### I. Propósito

Al finalizar la sesión, el estudiante explica las funciones y áreas de los laboratorios de análisis bromatológicos, clínicos y toxicológicos, destacando su importancia en la salud pública, la seguridad alimentaria y el diagnóstico médico, para comprender cómo cada tipo de laboratorio contribuye al bienestar de la comunidad y a la identificación de oportunidades profesionales dentro de estos campos

### II. Descripción de la actividad por realizar:

El estudiante debe investigar el caso práctico y clasificar el tipo de laboratorio adecuado para realizar el análisis de muestras, justificando su elección con base en los procedimientos y equipos utilizados.

#### Procedimiento:

1. El docente proporcionará tres casos prácticos que involucren la necesidad de realizar un análisis bromatológico, clínico y toxicológico:
  - ✓ **Caso 1:** Se sospecha que un lote de alimentos contiene una sustancia tóxica no declarada (análisis bromatológico).
  - ✓ **Caso 2:** Un paciente presenta síntomas de diabetes y se requiere una prueba para medir sus niveles de glucosa en sangre (análisis clínico).
  - ✓ **Caso 3:** Se sospecha que un individuo ha sido expuesto a un veneno específico (análisis toxicológico).
2. Los estudiantes, en grupos de 3 a 4 personas, deben:
3. Identificar el tipo de laboratorio más adecuado para cada caso.
4. Justificar por qué el laboratorio elegido es el más adecuado, teniendo en cuenta los equipos y procedimientos utilizados en cada tipo de análisis.

5. Redactar un informe corto (máximo de 2 páginas) con la identificación, justificación y una breve descripción de los procedimientos utilizados en cada laboratorio.

## Semana 12

# Gestión, administración y regulación del profesional en Farmacia y Bioquímica

Sección: ..... Fecha: .../.../..... Duración: 60 minutos Docente:

..... Unidad: 3

Nombres y apellidos: .....

### I. Propósito

Al finalizar la sesión, el estudiante explica los aspectos fundamentales de la gestión, administración y regulación del profesional en Farmacia y Bioquímica, relacionando las normativas y procedimientos administrativos con su impacto en el ejercicio profesional en el contexto de cómo se aplica en su futuro desempeño como profesional, tanto en su gestión diaria como en el cumplimiento de las normativas y regulaciones existentes.

### II. Descripción de la actividad por realizar:

El docente presenta un caso práctico en el que un profesional de farmacia o bioquímico se enfrenta a un desafío:

#### Caso 1:

#### Control de inventario en una Farmacia comunitaria

Una farmacia comunitaria ha empezado a enfrentar problemas con el control de su inventario. Se han registrado faltantes de medicamentos de alta rotación, y algunos productos con fecha de caducidad próxima no han sido retirados a tiempo. El sistema de gestión de inventarios es manual y no se actualiza en tiempo real. Además, el farmacéutico se ha dado cuenta de que algunos productos están siendo almacenados sin cumplir con las condiciones de temperatura requeridas, lo que podría afectar su eficacia.

1. Los estudiantes, en grupos pequeños, deben:
  - ✓ Identificar los problemas de gestión o administración presentes en el caso.
  - ✓ Analizar las normativas o regulaciones aplicables en el contexto del caso.
  - ✓ Proponer una solución que aborde tanto los aspectos de gestión como de regulación.
2. Los estudiantes entregan un informe que contenga:
3. Descripción del caso

- ✓ Identificación de los problemas.
- ✓ Propuesta de solución con justificación en base a la gestión y la regulación profesional.

# Cuarta **Unidad**

**Importancia de la farmacia y  
bioquímica en la salud pública e  
individual**

## Semana 13

# Rol del profesional en farmacia y bioquímica en la prevención de salud pública e individual y políticas sanitarias en el país

Sección: ..... Fecha: .../.../..... Duración: 60 minutos Docente:

..... Unidad: 4

Nombres y apellidos: .....

### I. Propósito

Al finalizar la sesión, el estudiante explica el rol del profesional en farmacia y bioquímica en la prevención de enfermedades a nivel individual y colectivo, entendiendo cómo las políticas sanitarias influyen en su ejercicio profesional y cómo pueden contribuir a la mejora de la salud pública a través de la educación sanitaria y promoción de la salud

### II. Descripción de la actividad por realizar

1. Formen su equipo, lean y analicen el caso propuesto.

#### **Caso Práctico: Prevención de la diabetes tipo 2**

#### **Descripción de la enfermedad y su impacto en la salud pública**

La diabetes tipo 2 es una enfermedad metabólica caracterizada por resistencia a la insulina y niveles elevados de glucosa en sangre. Es una de las principales causas de complicaciones cardiovasculares, insuficiencia renal y ceguera. En muchos países, representa una carga significativa para los sistemas de salud debido a su alta prevalencia y costos de tratamiento. Factores como una dieta inadecuada, sedentarismo y predisposición genética aumentan el riesgo de desarrollar esta enfermedad.

2. Los estudiantes deben realizar un análisis de cómo el profesional en farmacia y bioquímica puede intervenir en la prevención de la enfermedad asignada.
3. Cada grupo debe preparar una presentación que incluya:
  - Descripción de la enfermedad y su impacto en la salud pública.
  - Propuesta de intervención desde el rol del farmacéutico o bioquímico.
  - Relación con las políticas sanitarias nacionales o locales.
  - Propuesta de estrategias educativas para la prevención.
4. Cada grupo presentará su análisis y propuesta frente a la clase

Semana 14

## Contribución en el diseño y evaluación de medicamentos

Sección: ..... Fecha: .../.../..... Duración: 60 minutos Docente:

..... Unidad: 4

Nombres y apellidos: .....

### I. Propósito

Al finalizar la sesión, el estudiante explica el proceso de diseño y evaluación de medicamentos, identificando las fases del proceso y la importancia de la participación del farmacéutico y bioquímico en la evaluación de la seguridad y eficacia de los medicamentos. El estudiante comprenderá cómo este proceso contribuye a la calidad de los tratamientos farmacológicos y a la mejora de la salud pública e individual.

### II. Descripción de la actividad por realizar

Los estudiantes deben analizar un caso práctico sobre el diseño y evaluación de un medicamento. Deben identificar las fases del proceso, los riesgos de seguridad y las estrategias de evaluación.

1. Los estudiantes se dividen en grupos pequeños.
2. Se les presenta un caso práctico relacionado con el desarrollo de un medicamento se le asigna un medicamento para tratar una enfermedad crónica
3. Cada grupo debe:
  - ✓ Identificar las fases de desarrollo del medicamento.
  - ✓ Evaluar los posibles riesgos de seguridad y eficacia.
  - ✓ Proponer cómo podría llevarse a cabo la evaluación en cada fase (ensayos preclínicos, ensayos clínicos, etc.).
  - ✓ Aprobación regulatoria.



## Semana 15

# Impacto en la salud pública, tecnología e inteligencia artificial

Sección: ..... Fecha: .../.../..... Duración: 60 minutos Docente:

..... Unidad: 4

Nombres y apellidos: .....

### I. Propósito

Al finalizar la sesión, el estudiante explica cómo la tecnología y la inteligencia artificial influyen en la salud pública y la farmacia, identificando sus aplicaciones clave y demostrando cómo estas innovaciones mejoran el acceso a tratamientos y medicamentos en la sociedad. Lo hará a través del análisis de casos prácticos, investigaciones y reflexionando sobre los beneficios de estas tecnologías en la calidad de vida.

### II. Descripción de la actividad por realizar

Los estudiantes deben analizar un caso en el que se haya utilizado la inteligencia artificial para desarrollar un medicamento o mejorar la distribución de salud pública. Deben identificar las herramientas tecnológicas y sus impactos

#### **Caso específico: Descubrimiento de Insilico Medicine y su fármaco DSP-1181**

Insilico Medicine, una empresa pionera en IA aplicada a la investigación farmacéutica, utilizó algoritmos avanzados de aprendizaje profundo para diseñar el fármaco DSP-1181, un tratamiento potencial para la fibrosis pulmonar idiopática. Este medicamento fue desarrollado en un tiempo récord, reduciendo significativamente la duración del proceso de descubrimiento de fármacos, que usualmente toma varios años.

1. Los estudiantes se dividen en grupos pequeños.
2. Se les proporciona un caso relacionado con el uso de IA en la creación de medicamentos
3. Cada grupo debe:
  - Explicar cómo se usó y su aplicación la inteligencia artificial en el proceso.
  - Evaluar los beneficios y posibles desafíos de su implementación.
  - Proponer formas de mejorar el proceso usando otras tecnologías o enfoques.
4. Los grupos deben preparar una presentación de 5 minutos para compartir su análisis con la clase.



## Semana 16

# Relación entre farmacia, bioquímica y otras disciplinas sanitarias

Sección: ..... Fecha: .../.../..... Duración: 60 minutos Docente:

..... Unidad: 4

Nombres y apellidos: .....

### I. Propósito

Al finalizar la sesión, el estudiante explica la relación entre farmacia, bioquímica y otras disciplinas sanitarias como la medicina, microbiología, farmacología y salud pública, identificando cómo estas disciplinas interactúan para mejorar la salud individual y colectiva. Lo hará mediante el análisis de casos prácticos, ejemplos de trabajo colaborativo entre profesionales y reflexionando sobre la importancia de estas interacciones en la mejora de la salud pública.

### II. Descripción de la actividad por realizar

#### **Análisis de un caso práctico sobre la colaboración interdisciplinaria en el tratamiento de una enfermedad infecciosa.**

Los estudiantes deben analizar un caso en el que un farmacéutico, un médico y un microbiológico colaboran para tratar una enfermedad infecciosa. Deben identificar cómo cada disciplina contribuye al diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente.

Los estudiantes se dividen en grupos pequeños.

1. Se les proporciona un caso de una infección bacteriana (por ejemplo, una infección urinaria resistente a antibióticos).
2. Cada grupo debe:
  - Identificar el papel de cada disciplina (farmacia, bioquímica, microbiología).
  - Proponer un tratamiento basado en la información proporcionada, tomando en cuenta las recomendaciones interdisciplinarias.
  - Discutir las posibles complicaciones y cómo cada profesional puede contribuir a prevenirlas.
3. Los grupos preparan una presentación de 5 minutos para compartir sus respuestas con la clase.

# Referencias

Condeña, R., (25 de enero de 2017). *Historia de la farmacia (parte 1)* [video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=H6PLv9wZGTc>

Nogales, L. (2016). *Epopéya Farmacéutica la Farmacia en el mundo antiguo*. Ediciones Universidad de Salamanca.

OpenAI. (2025). ChatGPT. <https://chat.openai.com/>

Zebroski, B. (2015). *A Brief History of Pharmacy - Humanity's Search for Wellness*. Routledge.