

Diseño de prompts claros y concisos para análisis de casos farmacéuticos

Ciencias de la Salud | Química farmacéutica

Descripción del Curso

Este curso de Química Farmacéutica está organizado en cuatro unidades que integran fundamentos teóricos con aplicaciones prácticas orientadas a la industria farmacéutica. La Unidad 4, Evaluación y mejora de prompts mediante revisión, pruebas y métricas, propone un enfoque iterativo para optimizar prompts que orientan tareas técnicas, de comunicación y documentación en contextos farmacéuticos.

En esta unidad se aprenderá a evaluar y perfeccionar prompts a través de revisión por pares, pruebas de entrega y uso de métricas de desempeño, con énfasis en la ética (evitar sesgos) en el diseño de prompts y en la transparencia de los procesos de mejora. Los estudiantes practicarán la revisión por pares para identificar debilidades y proponer mejoras razonadas, aplicarán pruebas de entrega (por ejemplo, A/B) para verificar efectividad y claridad, y definirán métricas de desempeño (claridad, comprensibilidad, relevancia) para planificar la mejora continua.

El curso enfatiza el desarrollo integral del estudiante, promoviendo habilidades de razonamiento crítico, comunicación técnica, trabajo en equipo y toma de decisiones responsables. Aunque la Unidad 4 es la explícita en evaluación de prompts, su enfoque se alinea con los objetivos de la disciplina al promover prácticas éticas, rigor metodológico y la capacidad de aplicar conocimientos en situaciones reales de la industria farmacéutica y en proyectos de investigación.

Competencias

- Analizar y diseñar prompts para tareas farmacéuticas, identificando debilidades y proponiendo mejoras justificadas.
- Aplicar revisiones por pares de prompts para enriquecer la calidad y reducir sesgos.
- Diseñar y ejecutar pruebas de entrega (p. ej., A/B) para verificar claridad, efectividad y usabilidad.
- Definir, medir y reportar métricas de desempeño (claridad, comprensibilidad, relevancia) y proponer planes de mejora continua.
- Incorporar principios éticos en el diseño de prompts y resolver posibles impactos negativos en usuarios y contextos reales.
- Comunicar resultados de evaluaciones y justificar las decisiones de mejora ante audiencias técnicas y multidisciplinarias.
- Trabajar de forma colaborativa en equipos interdisciplinarios y gestionar proyectos de mejora de prompts en entornos farmacéuticos.

Requerimientos

- Acceso a la plataforma de aprendizaje y recursos digitales del curso.
- Participación activa en actividades de revisión por pares y debates formativos.
- Realización de pruebas de entrega y/o experimentos de tipo A/B para prompts designados.
- Elaboración de informes de análisis de desempeño y planes de mejora con justificación empírica.
- Uso de herramientas de análisis de datos y métricas (por ejemplo, hojas de cálculo, visualización de resultados).
- Cumplimiento de fechas de entrega, normas de citación y ética de investigación.

Unidades del Curso

Unidad 1: Unidad 1: Fundamentos de prompts para análisis de casos farmacéuticos

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar los elementos clave de un prompt: alcance, pregunta, formato de respuesta y criterios de evaluación.
- Analizar ejemplos de prompts para detectar ambigüedades y proponer mejoras.
- Elaborar un prompt básico para un caso farmacéutico sencillo aplicando principios de claridad y concisión.

Contenidos Temáticos

1. **Fundamentos de prompts en farmacología** – Introducción a qué es un prompt, su función en el análisis de casos y la relación entre la pregunta y la respuesta esperada.
2. **Estructura de un prompt claro** – Componentes esenciales (alcance, instrucciones, formato de respuesta, criterios de evaluación) y buenas prácticas.
3. **Ejemplos de prompts y revisión de claridad** – Análisis de prompts de muestra para identificar ambigüedades y proponer mejoras.

Actividades

- **Actividad 1: Análisis de prompts existentes**

Breve revisión de prompts de casos farmacéuticos y detección de ambigüedades.

Puntos clave: identificar alcance, instrucción y formato. Aprendizajes: entender qué hace claro o confuso a un prompt.

- **Actividad 2: Propuesta de mejora**

Tomar un prompt con ambigüedades y proponer una versión más clara con ejemplos de respuestas esperadas.

Puntos clave: reformulación de preguntas, definición de criterios de evaluación y formato de entrega. Aprendizajes: aplicar principios de claridad y precisión.

- **Actividad 3: Diseño de un prompt básico**

Crear un prompt simple para un caso farmacéutico básico (p. ej., interpretación de resultados de un estudio clínico).

Puntos clave: establecer alcance, instrucción específica y formato de salida. Aprendizajes: consolidar estructura de prompts desde la práctica.

Evaluación

- Evaluación del Objetivo General: diseño y calidad de un prompt básico para un caso farmacéutico sencillo; se valorará claridad, alcance y adecuación del formato de respuesta (30%).
- Evaluación de los Objetivos Específicos:
 - Identificación de elementos clave del prompt (10%).
 - Análisis de ejemplos y propuesta de mejoras (10%).
 - Elaboración de un prompt claro y usable (10%).

Unidad 2: Unidad 2: Técnicas de redacción de prompts claros y concisos para análisis de casos farmacéuticos

Objetivos de Aprendizaje

- Redactar prompts con verbos de acción claros y explícitos (analizar, evaluar, justificar, recomendar).
- Detectar y eliminar ambigüedades semánticas y de alcance en prompts.
- Diseñar criterios de evaluación y el formato esperado de las respuestas.

Contenidos Temáticos

1. **Principios de redacción de prompts** – Uso de lenguaje preciso, eliminar jerga innecesaria y evitar ambigüedades.
2. **Estructura avanzada de prompts** – Cómo definir alcance, preguntas secundarias, formato de entrega y criterios de éxito.
3. **Taller de redacción** – Construcción de prompts basados en casos farmacéuticos reales o simulados.

Actividades

- **Actividad 1: Reescritura de prompts**

Tomar prompts confusos y reescribir con mayor claridad y precisión.

Puntos clave: claridad verbal, alcance explícito y formato de respuesta. Aprendizajes: dominar la reformulación de prompts para evitar malentendidos.

- **Actividad 2: Análisis comparativo**

Comparar dos versiones de un prompt y justificar cuál es más efectiva.

Puntos clave: criterios de claridad y utilidad para el analista. Aprendizajes: distinguir entre versiones más y menos útiles.

- **Actividad 3: Taller de diseño de prompts**

En grupos, diseñar un prompt para un caso farmacéutico complejo y justificar las elecciones de estructura y formato.

Puntos clave: deliberación en grupo, coherencia entre pregunta y formato. Aprendizajes: integración de teoría y práctica en un producto final utilizable.

Evaluación

- Evaluación del Objetivo General: calidad y claridad de prompts creados en el taller, con puntuación basada en criterios de especificidad y adecuación al caso (30%).
- Evaluación de los Objetivos Específicos:
 - Redacción con verbos de acción (10%).
 - Eliminación de ambigüedades (10%).
 - Diseño de criterios y formato de entrega (10%).

Unidad 3: Unidad 3: Diseño de prompts para distintos tipos de casos farmacéuticos y contextos

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar qué tipo de prompt se necesita según el contexto (seguridad, eficacia, PK/PD, adherencia, interacciones).
- Desarrollar prompts que generen respuestas orientadas a criterios clínicos y reguladores relevantes.
- Evaluar la calidad de los prompts mediante revisión por pares y capacidad de guiar un análisis estructurado.

Contenidos Temáticos

1. **Prompts para farmacovigilancia y seguridad** – Enfoque en detección de eventos adversos, gravedad y causalidad.
2. **Prompts para farmacocinética/farmacodinamia (PK/PD)** – Interpretación de curvas, dosis-respuesta y extrapolaciones clínicas.
3. **Prompts para adherencia y resultados terapéuticos** – Evaluación de adherencia, impacto en resultados y recomendaciones.
4. **Prompts para interacciones medicamentosas** – Análisis de posibles interacciones, relevancia clínica y manejo.

Actividades

- **Actividad 1: Prompts para farmacovigilancia**

Diseñar un prompt que guíe la detección y evaluación de un evento adverso reportado.

Puntos clave: claridad de criterios, relación beneficio-riesgo, formato de reporte. Aprendizajes: cómo orientar la evaluación de seguridad con prompts bien definidos.

- **Actividad 2: PK/PD en prompts**

Elaborar un prompt para interpretar datos de concentración plasmática y efectos farmacológicos, con conclusiones claras.

Puntos clave: interpretación de datos, límites de extrapolación. Aprendizajes: vincular datos numéricos con conclusiones clínicas.

- **Actividad 3: Prompts de adherencia e interacción**

Crear un prompt para analizar cómo la adherencia afecta la eficacia y cuándo considerar interacciones.

Puntos clave: alcance del análisis, criterios de decisión. Aprendizajes: comprender la relación entre comportamiento del paciente y resultados terapéuticos.

Evaluación

- Evaluación del Objetivo General: calidad de prompts para contextos específicos (35%).
- Evaluación de los Objetivos Específicos:
 - Contextualización adecuada del tipo de prompt (10%).
 - Capacidad de guiar análisis clínico relevante (15%).
 - Rigor en criterios y formato de respuesta (10%).

Unidad 4: Unidad 4: Evaluación y mejora de prompts mediante revisión, pruebas y métricas

Objetivos de Aprendizaje

- Realizar revisión por pares para identificar debilidades en prompts y proponer mejoras razonadas.
- Aplicar pruebas de entrega (p. ej., A/B) para verificar efectividad y claridad.
- Definir y aplicar métricas de desempeño (claridad, comprensibilidad, relevancia) y plan de mejora continua.

Contenidos Temáticos

1. **Revisión por pares de prompts** – Métodos para evaluar estructura, lenguaje y claridad, y para documentar mejoras.
2. **Pruebas de entrega y experimentos** – Diseñar pruebas, analizar resultados y aplicar ajustes.
3. **Métricas y mejora continua** – Definir indicadores de desempeño y un plan de iteración.

Actividades

- **Actividad 1: Revisión por pares**

Intercambio de prompts entre equipos, evaluación crítica y sugerencias de mejora.

Puntos clave: criterios de evaluación, argumentos razonados. Aprendizajes: valorar críticamente y justificar cambios.

- **Actividad 2: Prueba de entrega**

Realizar una prueba A/B con dos versiones de un prompt y analizar diferencias en comprensión y calidad de respuestas.

Puntos clave: diseño experimental, interpretación de resultados. Aprendizajes: usar evidencia para decidir mejoras.

- **Actividad 3: Plan de mejora**

Elaborar un plan de mejora continua para un conjunto de prompts, con métricas y cronograma.

Puntos clave: definición de metas, asignación de responsabilidades. Aprendizajes: operar con un marco de mejora sostenida.

Evaluación

- Evaluación del Objetivo General: calidad de la revisión por pares y de las mejoras implementadas (30%).
- Evaluación de los Objetivos Específicos:
 - Realización y argumentación de revisiones por pares (10%).
 - Diseño y análisis de pruebas de entrega (10%).
 - Definición y aplicación de métricas de desempeño (10%).