



# Programa Superior Universitario en Farmacogenética y Farmacogenómica

Créditos: 6 ECTS | Modalidad: **online**

## Objetivos

Este curso tiene el objetivo de ser una formación complementaria al Máster Universitario en Genómica Humana de Precisión, capacitando al estudiante en el conocimiento, análisis e interpretación de la variabilidad genética que influye en la respuesta a los fármacos, dotándolo de competencias para integrar la farmacogenética y la farmacogenómica en la práctica clínica y la investigación biomédica.

## ¿A quién va dirigido?

Este programa está dirigido a profesionales del ámbito biosanitario interesados en profundizar en los fundamentos, aplicaciones clínicas y perspectivas futuras de la farmacogenética. El programa es especialmente relevante para quienes deseen orientar su desarrollo profesional o investigador hacia la medicina personalizada, la farmacología clínica o la genética aplicada a la salud.

## Plan de estudios

### Tema 1. Fundamentos de farmacogenética y farmacogenómica: bases conceptuales y papel en la medicina personalizada de precisión

Explora los principios y conceptos esenciales que sustentan la relación entre genética y respuesta a los fármacos.

### Tema 2. Variabilidad genética en la respuesta a los fármacos: polimorfismos y nomenclatura de las variantes genéticas

Desarrollarás competencias para explorar y analizar datos de salud mediante técnicas estadísticas básicas, identificando relaciones y patrones relevantes en los resultados, así como la selección de pruebas estadísticas comunes en entornos clínicos y de salud pública (*t* de Student, ANOVA, chi-cuadrado, no paramétricas).

### Tema 3. Farmacocinética y farmacodinamia desde una perspectiva genética: impacto de las variantes genómicas

Profundiza en cómo las variantes genéticas modulan los procesos de absorción, distribución, metabolismo y eliminación de fármacos. Comprende la influencia genómica sobre los mecanismos de acción y la intensidad de los efectos terapéuticos.

### Tema 4. Interacciones farmacogenómicas y farmacológicas: integración de mecanismos moleculares y clínicos

Examina la interacción entre genes, fármacos y mecanismos moleculares que determinan la respuesta clínica. Se integra la información genética con factores farmacológicos para optimizar la seguridad y la eficacia terapéutica.

### Tema 5. Genes clave en Farmacogenética: influencia en los procesos farmacocinéticos y farmacodinámicos

Identifica los principales genes implicados en el metabolismo y transporte de fármacos, y su impacto en la variabilidad interindividual.

### Tema 6. Transportadores de fármacos y su regulación genética

Analiza el papel de los transportadores en la biodisponibilidad y distribución de los medicamentos. Se aborda cómo las variaciones genéticas en estos sistemas pueden modificar la eficacia y toxicidad de los tratamientos.

### Tema 7. Farmacogenética en diferentes áreas terapéuticas: oncología, psiquiatría, cardiología y otras especialidades

Conoce cómo la información genómica se traduce en decisiones terapéuticas personalizadas a través de casos y ejemplos de aplicación clínica en diferentes especialidades médicas.

### Tema 8. Aspectos éticos, legales y sociales de la aplicación de la farmacogenética en la clínica

Reflexiona sobre los desafíos éticos y normativos asociados al uso de información genética en salud. Incluye el análisis de la confidencialidad, consentimiento informado y equidad en el acceso a la medicina personalizada.

## Tema 9. Fuentes de información en farmacogenética: bases de datos y recursos de consulta

Ofrece una visión práctica de las principales bases de datos y recursos para la consulta y análisis farmacogenético. Aprenderás a seleccionar, interpretar y aplicar información fiable en contextos clínicos y de investigación.

## Tema 10. Implementación de la farmacogenética en la práctica clínica: retos, estrategias y perspectivas futuras

Explora las estrategias, barreras y oportunidades para incorporar la farmacogenética en la atención sanitaria actual, analizando modelos de integración clínica y nuevas perspectivas en el desarrollo de la medicina de precisión.

## Resultados de aprendizaje

Al finalizar el curso serás capaz de:

- Explicar y fundamentar, a partir de la evidencia científica, cómo la variabilidad genética condiciona la eficacia y seguridad de tratamientos farmacológicos.
- Analizar críticamente la relación entre las variantes genéticas y la respuesta a los fármacos, integrando los conocimientos más avanzados en farmacogenética y farmacogenómica.
- Diseñar, aplicar y evaluar estrategias clínicas que incorporen la farmacogenética y la farmacogenómica en diferentes áreas terapéuticas, contribuyendo a una medicina más personalizada y eficaz.
- Aplicar de forma autónoma y rigurosa fuentes de información especializadas, considerando los aspectos éticos y legales asociados a la práctica profesional y a la investigación.



100% online



Clases en directo



Mentor-UNIR



unir.net

Infórmate:

info@unir.net

+34 941 209 743