

**Guía docente** **2024/2025**

<b>Asignatura</b>	POLIFARMACIA Y FARMACOLVIGILANCIA EN PACIENTES PLURIPATOLÓGICOS. GENÉTICA Y EPIGENÉTICA EN ENFERMEDADES CRÓNICAS		
<b>Materia</b>	Genética y Farmacovigilancia en enfermedades crónicas		
<b>Módulo 2</b>	Genética y Farmacovigilancia en enfermedades crónicas		
<b>Titulación</b>	MASTER EN ATENCIÓN INTEGRAL AL PACIENTE PLURIPATOLÓGICO		
<b>Plan</b>	731	<b>Código</b>	55505
<b>Periodo de impartición</b>	1er semestre	<b>Tipo/Carácter</b>	Obligatoria
<b>Nivel/Ciclo</b>	Grado	<b>Curso</b>	1º
<b>Créditos ECTS</b>	5		
<b>Lengua en que se imparte</b>	CASTELLANO		
<b>Profesor/es responsable/s</b>	Coordinadora: Prof. Zoraida Verde Rello Prof. Ana Mª Fernández Araque Prof. Externos expertos		
<b>Datos de contacto (E-mail, teléfono...)</b>	Prof. Verde Tf/Extensión 975-129182 Email: <a href="mailto:zoraida.verde@uva.es">zoraida.verde@uva.es</a> Prof. Fernández Tf/Extensión 975-120514 Email: <a href="mailto:anamaria.fernandez@uva.es">anamaria.fernandez@uva.es</a>		
<b>Departamento</b>	Bioquímica; Enfermería		
<b>Fecha de revisión por el Comité de Título</b>	16 Julio de 2024		



## 1. Situación / Sentido de la Asignatura

---

### 1.1 Contextualización

---

La polifarmacia y la farmacovigilancia son aspectos críticos en el manejo de pacientes pluripatológicos, quienes suelen tener múltiples enfermedades crónicas y, por tanto, requieren de varios medicamentos simultáneamente. La polifarmacia, aunque necesaria, aumenta el riesgo de interacciones medicamentosas adversas y complicaciones derivadas del uso combinado de fármacos, lo que puede impactar negativamente en la salud del paciente. La farmacovigilancia se encarga de monitorear y evaluar estos riesgos, asegurando la seguridad y eficacia de los tratamientos, y ajustando las terapias según sea necesario para minimizar efectos adversos y mejorar los resultados clínicos.

Por otro lado, la genética y la epigenética desempeñan un papel crucial en la comprensión y manejo de las enfermedades crónicas. La genética se refiere al estudio de los genes y sus variaciones, que pueden predisponer a los individuos a ciertas enfermedades. La epigenética, en cambio, estudia cómo factores ambientales y estilos de vida pueden modificar la expresión génica sin alterar la secuencia del ADN, influyendo en la progresión de enfermedades crónicas. En un máster de atención al paciente pluripatológico, la integración de conocimientos sobre polifarmacia, farmacovigilancia, genética y epigenética permite una atención más personalizada y precisa, optimizando los tratamientos y mejorando la calidad de vida de los pacientes.

### 1.2 Relación con otras materias

---

Materias relacionadas con nutrición en los Grados de Medicina y/o Enfermería establecidos para el acceso al máster.

### 1.3 Prerrequisitos

---

Serán aquellos establecidos por el verificador del máster.

## 2. Conocimientos y Competencias

### 2.1 Conocimientos

C9. Comprender cómo la genética aplicada a la farmacología, farmacogenética, puede ser una herramienta valiosa para personalizar los tratamientos farmacológicos en pacientes pluripatológicos.

C10. Saber los mecanismos de notificación de RAM y farmacovigilancia tan importante en pacientes con polimedicación.

C11. Gestionar y revisar la polifarmacia innecesaria, según la prescripción facultativa que tiene el paciente y mejorar la adherencia terapéutica.

### 2.2 Habilidades, competencias y competencias específica

H10. Controlar exhaustivamente los medicamentos que toma el paciente, identificando posibles interacciones y optimizando la terapia farmacológica. Además de saber educar al paciente y familia sobre la importancia de seguir el régimen de medicación y estar atentos a cualquier efecto secundario o cambio en su condición.

H11. Adquirir conocimientos especializados en Farmacogenética y Farmacoepidemiología en las Enfermedades crónicas más prevalentes.

CP 10. Conocer cómo las variaciones genéticas afectan a la forma en que el paciente responde a ciertos medicamentos pudiendo influir en la eficacia del tratamiento, aumento de efectos adversos no deseados y en la necesidad de ajustar las dosis o elegir diferentes medicamentos.

CP 11. Reflexionar y entender sobre conceptos y aspectos de genética y epigenética en enfermedades crónicas no transmisibles.

CPE6. Entender la importancia de la actuación y coordinación con intervenciones interdisciplinares en patologías mentales.

CPE7. Saber cómo influye la genética y farmacogenética en el individuo en cuanto a la aparición y progresión de enfermedades crónicas y pluripatologías.

## 3. Objetivos

Los estudiantes serán capaces de:

- 1) Comprender los fundamentos de la polifarmacia y sus implicaciones para poder identificar los riesgos y beneficios asociados con el uso simultáneo de múltiples medicamentos en pacientes con múltiples patologías, y entender cómo gestionar estos tratamientos de manera segura y efectiva.
- 2) Desarrollar habilidades en farmacovigilancia: que les ayude a monitorizar, evaluar y gestionar los efectos adversos de los medicamentos, utilizando herramientas y metodologías de farmacovigilancia para mejorar la seguridad del paciente y optimizar los resultados terapéuticos.

- 3) Aplicar conocimientos de genética y epigenética en la práctica clínica y poder interpretar información genética y epigenética y su relevancia en el desarrollo y progresión de enfermedades crónicas, aplicando estos conocimientos para personalizar tratamientos y estrategias de prevención.
- 4) Los estudiantes deben estar capacitados para llevar a cabo investigaciones en el campo de la polifarmacia, farmacovigilancia, genética y epigenética, así como mantenerse actualizados con los avances científicos y tecnológicos para aplicar las mejores prácticas basadas en la evidencia en su labor profesional.

#### **4. Contenidos y/o bloques temáticos**

Tema 1. Fundamentos de Polifarmacia: Definición, causas, y consecuencias de la polifarmacia en pacientes pluripatológicos. Impacto en la salud del paciente y estrategias para su manejo adecuado.

Tema 2. Interacciones Medicamentosas y Efectos Adversos: Identificación y manejo de interacciones medicamentosas comunes en pacientes con múltiples patologías. Evaluación y gestión de efectos adversos relacionados con la polifarmacia.

Tema 3. Principios de Farmacovigilancia: Metodologías y herramientas para la monitorización y evaluación de la seguridad de los medicamentos. Sistemas de reporte y análisis de eventos adversos.

Tema 4. Evaluación y Optimización del Tratamiento Farmacológico: Enfoques para la revisión y optimización de la terapia farmacológica en pacientes pluripatológicos. Uso de guías clínicas y toma de decisiones basada en la evidencia.

Tema 5. Enfoque Multidisciplinario y Coordinación de la Atención: Importancia de la colaboración entre diferentes profesionales de la salud en el manejo de la polifarmacia. Estrategias para una atención integral y coordinada centrada en el paciente pluripatológico.

Tema 6. Fundamentos de Biología Molecular. Bases Moleculares de la Genética. Bases Moleculares de la Epigenética. Genética y Epigenética de enfermedades crónicas no transmisibles.

Tema 7. Farmacogenética. Marcadores de susceptibilidad y de respuesta farmacogenética en enfermedades crónicas.

## Bibliografía básica

### Recursos de servicios digitales Biblioteca Uva:

Farmacología Humana. FLÓREZ J, ARMIJO JA, MEDIAVILLA A. 6ª Edición. Elsevier Masson S.A. Barcelona. 2013. ISBN: 978-84-458-25235.

\* Principios de Farmacología: Bases fisiopatológicas del tratamiento farmacológico. GOLAN D, TASHJIAN AH, AMSTRONG EJ, ARMSTRONG A. 3ª Edition. Ed. Lippincott Williams & Wilkins. 2012.

\*Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios: [www.aemps.es/](http://www.aemps.es/)

\*Agencia Europea de Medicamentos: [www.ema.europa.eu/](http://www.ema.europa.eu/)

\*Food and Drug Administration: [www.fda.gov/](http://www.fda.gov/)

\* National Institute on Drug Abuse: [www.nida.nih.gov/](http://www.nida.nih.gov/)

\*Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/es/>

\*The International Union of Basic and Clinical Pharmacology: [www.iuphar.org/](http://www.iuphar.org/)

\* OMIM®. <https://www.omim.org/>

\* CPIC. <https://cpicpgx.org/>

\*PharmGKB. <https://www.pharmgkb.org/>

- Se entregará un Manual docente de la asignatura al inicio de la misma.

## 5. Métodos docentes y principios metodológicos

Métodos que pueden utilizarles en la asignatura de forma muy práctica y dinámica que se explicarán el primer día y en cada sesión si es necesario.

Actividades	Metodologías y Técnicas docentes	Herramientas para modalidad virtual
Clase de teoría	Clases magistrales online impartidas por el profesor con apoyo de material audiovisual.	Videoconferencia o mediante vídeo grabado.
	Aprendizaje invertido (Flipped Learning)	Píldoras o vídeos formativos y materiales de apoyo en formato textual.
	Debate sobre los temas expuestos.	Foros en Campus Virtual.
	Resolución de dudas planteadas por los estudiantes.	Píldoras de conocimiento, material textual de contenidos y páginas web; videoconferencia para sesiones conjuntas de resolución de dudas



Clases prácticas individuales y grupales	Aprendizaje Peer Learning y Gamificación. Aprendizaje basado en roles.	Reunión de grupo mediante videoconferencia o plataforma digital (p.e. formación de "Equipos" en Teams); uso de las herramientas de entrega de tareas del Campus Virtual. Gamificación mediante Campus Virtual (Level-up, Games, Questournament o Msocial) o recurso externo (Kahoot!, Socrative, Quizizz).  Igualmente, para la realización de entregables colaborativos, se hará uso de las herramientas colaborativas incluidas en la cuenta Microsoft 365 institucional.).
	Planteamiento basado en casos, mediante su análisis.	Páginas web, blogs con autoría registrada; herramientas del Campus Virtual
	Aprendizaje adaptativo mediante el uso de sistemas inteligentes con retroalimentación instantánea.	Laboratorios virtuales, pruebas de realidad virtual y realidad aumentada.
	Trabajo autónomo de estudiantes.	Páginas web, blogs con autoría registrada; herramientas del Campus Virtual; Trabajo con las herramientas de Microsoft 365
	Exposición de resolución de casos prácticos de medios audiovisuales y/o simuladores clínicos.	Laboratorios virtuales, pruebas de realidad virtual y realidad aumentada; herramientas de videoconferencia
Discusiones	Aprendizaje colaborativo mediante discusiones en línea estimuladas por el profesor	Videoconferencias y foros en el Campus Virtual.

### 6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES A DISTANCIA <sup>(1)</sup>	HORA S	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORA S
Teoría	35	Estudio y trabajo personal o en grupo	80
Práctica	2.5		
Total presencial	<b>37.5</b>	Total no presencial	
		<b>TOTAL no presencial</b>	<b>80</b>

### 7. Sistema y características de la evaluación

#### DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN Y ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN EN CONVOCATORIA ORDINARIA

Actividades evaluación continua	Sistemas y criterios de evaluación	Fecha de entrega	Ponderación %
Participación en foros de discusión	Contribuciones regulares en debates en línea sobre temas del curso. Respuestas a preguntas planteadas por compañeros o el profesor.	Con fechas cierre de foros	10%
*Tarea escrita	Pueden evaluar la capacidad de investigación, análisis	Sí y tutoría posteriormente sincrona.	25%



	<p>crítico y la expresión escrita.</p> <p>Para establecer la veracidad de su autoría posteriormente se citará una vez entregada en Campus Virtual una tutoría síncrona donde expondrá los puntos más relevantes del trabajo y las conclusiones que permita evidenciar la realización, comprensión y adquisición de conocimientos con la tarea realizada.</p>		
<p>*Participación en simulaciones y casos prácticos en clases síncronas. En caso de no participar en las clases síncronas se abrirá un foro específico para opinar y debatir sobre los casos prácticos clínicos planteados, con fecha de cierre no superior a una semana.</p>	<p>Aplicación práctica de los conocimientos adquiridos a situaciones del mundo real y feedback en directo con profesor y compañeros.</p> <p>A los estudiantes que no hayan podido conectarse a la parte síncrona. Se les citará a una tutoría donde de forma síncrona explicará al profesor lo entendido del caso práctico y cómo lo abordaría según lo explicado.</p>	<p>Participación síncrona no hay fecha.</p> <p>Para aquellos que no pueden conectarse de forma síncrona se evaluará de dos formas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Se abrirá foro sobre el caso práctico colgado en campus virtual (durante la semana siguiente a la clase) en la que podrán participar valorando sus aportaciones, preguntas, respuestas y debate coherentes.</li><li>-Se les citará a una tutoría con el criterio establecido en la anterior columna</li></ul>	20%
<p>Autoevaluación y evaluación entre pares</p>	<p>Reflexiones personales sobre el progreso y aprendizaje.</p>	<p>Sí</p>	5%
<p>*Prueba oral con citación individual</p>	<p>Examen final presencial síncrono y con preguntas y debate entre profesor y estudiante sobre la materia de la asignatura, constará de 5 preguntas cortas, y 2 a debatir para fundamentar las respuestas por parte del estudiante</p>		40%



## DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN Y ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN EN CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

*Prueba oral con citación individual	Examen final presencial síncrono y con preguntas y debate entre profesor y estudiante sobre la materia de la asignatura, constará de 10 preguntas cortas, y 2 a debatir para fundamentar las respuestas por parte del estudiante		100%
--------------------------------------	--	--	------

Todas las clases impartidas mediante el sistema de videoconferencia se grabarán y subirán al repositorio para que estén disponible para aquellos estudiantes de distintas zonas horarias que no puedan seguirlas de modo sincrónico.

- Cuando el docente detecte la no realización de tareas durante dos semanas consecutivas contactará por correo electrónico con el estudiante, poniendo en copia al tutor del curso o coordinador del máster, quien realizará un seguimiento de su situación en el resto de asignaturas.

- Los docentes se asegurarán de que la Universidad posee la autorización o la propiedad para el uso de los materiales docentes. Se pondrá en conocimiento del estudiante las condiciones de uso y difusión de materiales docentes que son propiedad de la Universidad o están sujetos a derechos de autor y frente a terceros.

### 8. Tutorización

La tutorización síncrona por videoconferencia desempeñará un papel fundamental el proceso formativo, pues permitirá no solo apoyar y orientar al estudiante durante el desarrollo de las diferentes asignaturas, sino que también permitirá garantizar la identidad del estudiante a lo largo del proceso formativo.

1. En cada asignatura se realizarán, al menos 2 tutorías online grupales síncronas con los estudiantes: una en la primera semana de despliegue de la asignatura y otra final previa a las calificaciones finales. Estas 2 tutorías se realizarán por videoconferencia con herramientas institucionales (Microsoft Teams o mediante Campus Virtual planificada) y debe quedar grabada y accesible fuera de la sesión de videoconferencia, para que se considere realmente una actividad online. Se pueden realizar más tutorías/clases online siempre que no se supere la proporción de 1 hora por ECTS de la asignatura existiendo respuesta instantánea. Estas tutorías servirán igualmente para garantizar la identidad de los estudiantes a lo largo del desarrollo de la asignatura.