

# 4

## Genética para clínicos en salud mental

---

Curso online



# Presentación del curso

Desde el desarrollo del proyecto genoma humano y sus derivados más actuales, el estudio de la genética humana en el ámbito de las enfermedades complejas ha experimentado un enorme cambio. En particular, por su enorme complejidad, las enfermedades psiquiátricas representan este paradigma por encima del resto. La naturaleza de las mismas, el desarrollo de tecnologías que generan una masiva cantidad de datos y la puesta a punto de técnicas de análisis de datos cada vez más sofisticadas han conducido a una especialización en un área de conocimiento que conocemos como genómica psiquiátrica. A pesar de la enorme relevancia clínica y biológica de los hallazgos en esta área, la complejidad de la literatura científica y la excesiva matematización de los resultados han contribuido a alejar al profesional en el área de salud mental de una interpretación eficiente de los hallazgos más recientes.

Este curso pretende solucionar este problema desde un abordaje en cuatro módulos, de menor a mayor complejidad, que permitirán al alumno recordar conceptos básicos de la estructura de

genoma humano y la herencia de caracteres, para ascender al conocimiento de técnicas sofisticadas como el análisis del riesgo poligénico o el diagnóstico genético basado en mutaciones puntuales de alto impacto. Una vez realizado el curso en su totalidad, el alumno dispondrá de un valioso conocimiento para entender la literatura científica en el campo de la psiquiatría genética, interpretar la heredabilidad de los trastornos psiquiátricos o ser capaz de discernir entre patologías en las que procede un diagnóstico genético de otras en las que no es ni eficiente ni necesario.

A lo largo de 4 módulos y 10 temas diferentes, el alumno podrá disponer de un material didáctico en videos muy explicativos que, junto con entrevistas exclusivas a algunos de los investigadores más punteros de nuestro país en este ámbito, abordarán temas de enorme actualidad y relevancia como la secuenciación de última generación, los modelos de riesgo poligénico o la importancia de la epigenética y el ambiente como moduladores del riesgo genético.

## A quién va dirigido

El curso está principalmente destinado a clínicos (Medicina, Enfermería, Psicología) en el área de salud mental. Igualmente, también puede ser de interés para titulados en el área de ciencias de la salud, con especial interés en la genética (bioquímica, biología, biotecnología).

## Dirección, coordinación y equipo docente

**Javier González-Peñas**

Genetista. Instituto de Investigación Sanitaria Gregorio Marañón (IiSGM), CIBERSAM

---

## Codirectores del curso

**Mara Parellada**

Psiquiatra. Servicio de Psiquiatría del Niño y del Adolescente (HGUGM), CIBERSAM

**Celso Arango**

Psiquiatra. Jefe de Servicio de Psiquiatría del Niño y del Adolescente (HGUGM), CIBERSAM

# Objetivos generales

El objetivo principal del curso es otorgar una formación básica pero completa a profesionales del ámbito de la psiquiatría, psicología, biología o profesionales en el área de salud mental acerca de la naturaleza genética de los trastornos psiquiátricos, las técnicas más importantes para el análisis de las variantes de riesgo y la interpretación de los resultados de las investigaciones en el área de la genómica psiquiátrica.

Desde un punto de vista más detallado, el curso pretende abarcar los siguientes objetivos específicos:

- 1 Entender la estructura y funcionamiento del genoma humano.
- 2 Conocer la variación genética en el genoma humano y su distribución a lo largo de las poblaciones humanas.
- 3 Explorar los mecanismos de herencia genética simple y compleja, y su relación con la patología psiquiátrica.

- 4 Conocer las principales técnicas de análisis de la variación genética de riesgo y su relevancia para el diagnóstico genético en trastornos del neurodesarrollo temprano.
- 5 Comprender las fuentes de variación genética rara y común, su distribución a lo largo del espectro psiquiátrico, y los hallazgos más recientes en investigación.
- 6 Analizar la importancia relativa del ambiente y los mecanismos de interacción gen-ambiente, así como la relevancia de la epigenética en el estudio de las bases biológicas de las patologías psiquiátricas.

---

## Recursos del curso online

- Vídeos.
- Presentaciones descargables en formato pdf.
- Bibliografía y lecturas recomendadas.
- Certificado de finalización del curso.

# Programa

El curso consistirá en 4 módulos impartidos completamente online, que a su vez se subdividen en 10 temas diferentes, en los que se explicarán de forma detallada los siguientes contenidos relativos a cada uno de ellos.

## Módulo 1

### **Genoma humano y variación genética**

- M.1.1. Definiendo el genoma humano
- M.1.2. Estructura y función del genoma humano
- M.1.3. Regulación de la expresión génica
- M.1.4. Variación genética. Tipos y clasificación

## Módulo 2

### **Herencia genética**

- M.2.1. Herencia genética simple
- M.2.2. Herencia genética compleja

## Módulo 3

### **Tecnología de análisis genético**

- M.3.1. Técnicas de análisis genético

## Módulo 4

### **Variación genética en psiquiatría**

- M.4.1. Variación genética rara en psiquiatría
- M.4.2. Variación genética común en psiquiatría
- M.4.3. Interacción gen-ambiente y epigenética

# Inscripción

## Periodos lectivos de matriculación

1. 15/12/2022 – 14/03/2023
2. 15/03/2023 – 14/06/2023
3. 15/06/2023 – 14/09/2023
4. 15/09/2023 – 14/12/2023



Actividad formativa acreditada por el Consejo Profesional Médico Español de Acreditación (SEAFORMEC) y el Consejo Europeo de Acreditación de Educación Médica Continuada (EACCME).  
52 ECMECs – 52 horas lectivas.

## Secretaría técnica

A/A Roser Gordó  
[rgordo@meetingcampus.com](mailto:rgordo@meetingcampus.com)  
[www.meetingcampus.com](http://www.meetingcampus.com)

