



# Curso de Posgrado de Alta Especialidad en Medicina Genómica y Salud Mental

**Dr. José Humberto Nicolini Sánchez**

Profesor Titular

**Dra. Alma Delia Genis Mendoza**

Profesora Adjunta

Certificado por la Coordinación del Programa Único de Especializaciones Médicas de la División de Estudios de Posgrado, Fac. de Medicina, UNAM.

Dirigido a Médicos con Especialidad en Psiquiatría, Psiquiatría Infantil y de la Adolescencia, Genética Médica, Neurología Adultos, Neurología Pediátrica y Medicina Interna.

## Acerca de este curso

Los trastornos genómicos son condiciones que resultan de la pérdida o ganancia de material genético y ocurren en, al menos, el 1% de la población, en individuos no emparentados. Las herramientas que ofrece la medicina genómica pueden ayudar en el diagnóstico, pronóstico tratamiento y prevención de diversas enfermedades, incluyendo las enfermedades mentales.

En la actualidad, los grandes retos de la medicina genómica de las enfermedades y trastornos mentales son:

- I) Proporcionar un diagnóstico relacionado con la variación en el número de copias para cada una de las principales condiciones neuropsiquiátricas.
- II) Identificar los trastornos genómicos específicos.
- III) Considerar las implicaciones directas de tales descubrimientos para la práctica clínica.

El camino entre la secuenciación del ADN de un paciente hacia el plan de tratamiento clínico requiere de la integración de la información genómica de un individuo y el uso de bases de datos que contienen correlaciones genotipo-fenotipo, así como asociaciones clínicas y genómicas de grandes poblaciones (integradas en consorcios genómicos), para lo cual, se requiere de la capacitación de personal tanto en el área clínica como en las ciencias “ómicas”.

Los expertos del INMEGEN realizan pruebas genéticas y genómicas que se aplican en la práctica psiquiátrica. Esto representa un gran potencial que favorecerá la predicción de riesgos, optimizará el diagnóstico y los tratamientos y, en consecuencia, mejorará el pronóstico de estos padecimientos.

En el Curso de Posgrado de Alta Especialidad en Medicina Genómica y Salud Mental se desarrollarán las competencias de los Médicos Especialistas integrando la Medicina Genómica y de Precisión a su práctica clínica.

## Perfil de egreso

El egresado del Curso de Posgrado de Alta Especialidad en Medicina Genómica y Salud Mental será capaz de emplear las metodologías de vanguardia en beneficio de los pacientes, con el potencial de impulsar el desarrollo de líneas de investigación enfocadas a la solución de problemas de salud mental.

Específicamente:

- Conocerá el papel de la medicina genómica en el estudio del genoma humano.
- Determinará el riesgo, diagnóstico, tratamiento y pronóstico de enfermedades mentales.
- Diseñará un proyecto de investigación en el campo de la medicina genómica y la salud mental.
- Se sensibilizará en la interpretación de los resultados y su impacto en la población.
- Relacionará la variabilidad genética observada con el riesgo de la población de padecer una enfermedad mental.
- Desarrollará capacidades colaborativas, propositivas y de liderazgo para el desarrollo de proyectos interdisciplinarios.
- Desarrollará estrategias para emplear los conocimientos genómicos en la práctica médica.
- Integrará a su práctica el uso ético y responsable de las tecnologías de la medicina genómica y de precisión.

## Programa del curso

Duración del curso: 01 de marzo 2022 - 28 de febrero 2023

120 créditos distribuidos de la siguiente forma:

**30 créditos**

Enseñanza teórica  
240 horas

**90 créditos**

Enseñanza práctica  
1440 horas

# Plan de estudios

## Módulo I.

### Genoma humano

- Genoma humano: estructura y función
- Bases moleculares de la herencia
- Fundamentos de genética
- Diversidad genética en las poblaciones humanas

## Módulo II.

### Genómica Clínica

- Genética y genómica en la medicina de precisión.
- Biomarcadores, pruebas, diagnóstico y asesoramiento genético

## Módulo III.

### Métodos de investigación en medicina

- Principios de metodología de la investigación
- Medicina basada en la evidencia
- Protocolo de investigación
- Medicina traslacional
- Estadística en investigación
- Publicación de resultados

## Módulo IV.

### Implicaciones éticas, legales y sociales

- Identidad y singularidad del ser humano
- No reduccionismo genético y prohibición de discriminación
- Consentimiento, privacidad y confidencialidad
- Pautas sobre el uso de pruebas genéticas y genómicas

Módulo V.

## La salud mental y trastornos

- Salud mental
- Trastornos mentales
- Estudio en poblaciones psiquiátricas

Módulo VI.

## Genómica de los trastornos de la infancia y adolescencia

- Trastorno por déficit de atención e hiperactividad.
- Trastorno del espectro autista

Módulo VII.

## Genómica de los trastornos cognitivos

- Demencias
- Alzheimer
- Envejecimiento molecular

Módulo VIII.

## Genómica de los trastornos neuróticos

- Ansiedad
- Trastorno de estrés post-traumático.
- Trastorno del espectro obsesivo compulsivo

Módulo IX.

## Genómica de los trastornos del estado del ánimo

- Trastorno bipolar
- Depresión

Módulo X.

**Genómica de los trastornos de la conducta alimentaria**

- Anorexia
- Bulimia
- Trastorno por atracón

Módulo XI.

**Genómica de los trastornos psicóticos**

- Psicosis
- Esquizofrenia

Módulo XII.

**Genómica de los trastornos de la personalidad y criminalidad**

- Trastornos de la personalidad y criminalidad.

Módulo XIII.

**Genómica de las adicciones**

- Adicciones al tabaco, alcohol y drogas (cannabis, estimulantes y opioides).

## Profesores



**Dr. José Humberto Nicolini Sánchez**

Profesor Titular

[Consulta sus Líneas de Investigación](#)



**Dra. Alma Delia Genis Mendoza**

Profesora Adjunta

[Consulta sus Líneas de Investigación](#)

# Proceso de selección

## Recepción de documentos:

- A través de **Google Forms**

## Documentación para el pre-registro:

- Currículum vitae actualizado
- Título y cédula profesional de Licenciatura
- Título/Diploma y cédula de Especialidad Médica
- Historial académico o certificado de estudios con promedio mínimo de 8.0 de la Licenciatura
- Historial académico o certificado de estudios con promedio mínimo de 8.0 de la Especialidad
- Certificado médico de salud avalado por una institución oficial
- 2 cartas de recomendación
- Carta de motivos para entrar al Programa (máximo 1 cuartilla)
- Identificación oficial (INE o pasaporte)

## En caso de ser extranjero:

- Pasaporte vigente
- Forma FM3

### Documentación para los Médicos Especialistas aceptados en el programa:

Entregar documentos en copia fotostática y originales para el cotejo.

- 4 fotografías tamaño infantil de frente, cara descubierta, a color y con ropa formal; fondo de la foto color claro. Anotar su nombre al reverso con lápiz
- Original del certificado médico de salud avalado por una institución oficial
- Seguro de gastos médicos (extranjeros)

Fecha límite de recepción de documentos: viernes 14 de enero de 2022  
a las 18:00 horas (**horario Ciudad de México**)

### Examen psicométrico

Jueves 20 de enero de 2022.

### Entrevistas

Se programará una entrevista virtual con los aspirantes que cumplan los requisitos la primera semana de febrero.

### Resultados

Los resultados se enviarán vía correo electrónico la segunda semana de febrero del 2022.





# Curso de Posgrado de Alta Especialidad en Medicina Genómica y Salud Mental

## Jefatura del Departamento de Posgrado

Correo: [posgrado@inmegen.edu.mx](mailto:posgrado@inmegen.edu.mx)

Tel. 55 5350 1900 ext. 1195

Instituto Nacional de Medicina Genómica  
Periférico Sur No. 4809,  
Col. Arenal Tepepan, Alcaldía Tlalpan,  
Ciudad de México. C.P. 14610