

Posgrado de Alta Especialidad

Ciclo 2027-2028

CON EL AVAL DE LA



MG

Medicina Genómica

Dirigido a Médicas y Médicos con Especialidad.

CONVOCATORIA

Posgrado de Alta Especialidad

Ciclo 2027-2028

Medicina Genómica



PROFESORAS
Dra. Lorena S.
Orozco Orozco
Titular



Dra. Angélica G.
Martínez Hernández
Adjunta

Sobre el Posgrado

La Medicina Genómica es una disciplina con alta probabilidad de aplicación en el corto y mediano plazo, con un potencial enorme para entender los procesos fisiopatológicos y las causas de las enfermedades.

El conocimiento de cómo los genes funcionan entre sí e interactúan con los factores del medio ambiente nos lleva a descubrir las vías involucradas en los procesos fundamentales de la vida y de sus anormalidades.

Algunos de estos conocimientos ya tienen aplicaciones clínicas, particularmente en el área del cáncer y la farmacogenómica, pero aún no se han integrado del todo de manera rutinaria a la práctica clínica en México.

Debido a lo anterior, es fundamental formar médicos y médicas con conocimientos en Medicina Genómica que sean capaces de utilizar la metodología de vanguardia en la solución de los problemas de salud.

Perfil de egreso

Quien se forme como Médico(a) Especialista en el Posgrado de Alta Especialidad en Medicina Genómica conocerá e integrará el conocimiento de la medicina genómica, de tal forma que le permitirá manejar las técnicas y herramientas para el desarrollo de nuevas líneas de investigación clínica que impactarán en la salud de la población. Específicamente:

- Comprenderá y analizará datos genómicos, epigenómicos y transcriptómicos en el contexto de salud y enfermedad.
- Conocerá las herramientas disponibles para estudiar el componente genómico de las enfermedades y su interacción con el ambiente.
- Contará con una sólida formación académica y conocimientos amplios y actualizados de la Medicina Genómica y las herramientas de apoyo a la investigación.
- Utilizará bases de datos genómicos como HapMap, SNP database, UCSC Genome Browser, etc.
- Conocerá y aplicará métodos estadísticos adecuados a la medicina genómica.
- Desarrollará un pensamiento crítico y ético en el manejo y aplicación de datos, así como en la interpretación e impacto que tienen estos en la población.

Desarrollo curricular

El posgrado se realizará del 1 de marzo de 2027 al 29 de febrero de 2028, con un total de 120 créditos distribuidos de la siguiente forma:

30

**Créditos
enseñanza
teórica**
240 horas

90

**Créditos
enseñanza
práctica**
240 horas

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

MÓDULO I.

Genoma

- Variantes genéticas
- Cromosomas
- Herencia mendeliana
- Mecanismos no clásicos de la herencia y herencia multifactorial
- Medicina genómica
- Epigenética
- Microbiota-Microbioma

MÓDULO II.

Alteraciones cromosómicas

- Cariotipo humano
- Alteraciones numéricas: poliploidías y aneuploidías
- Mecanismos de formación
- Alteraciones estructurales
- Mosaicismo
- Citogenética molecular

MÓDULO III.

Variantes génicas

- Cariotipo humano
- Alteraciones numéricas: Poliploidías y aneuploidías
- Mecanismos de formación
- Alteraciones estructurales
- Mosaicismo
- Citogenética molecular

MÓDULO IV.

Genoma humano

- Antecedentes del PGH
- Mapeo de genes
- Ligamiento
- Diferencias e interrelaciones entre mapas genéticos y físicos
- Concepto de centimorgan, haplotipo, fracción de recombinación
- Diferencias entre unidades de medida de distancia genética y distancia física
- Uso de los marcadores moleculares en el mapeo de genes

MÓDULO V.

Diagnóstico molecular de las enfermedades hereditarias

- Concepto de herencia mendeliana
- Mutaciones responsables de las enfermedades hereditarias
- Diagnósticos moleculares
- Ventajas y desventajas del diagnóstico molecular

MÓDULO VI.

Genómica de las enfermedades complejas

- Herencia multifactorial
- Estudios que evidencian la participación de los factores genéticos en las enfermedades complejas
- Mapeo genómico de enfermedades complejas

**Dra. Lorena Sofía
Orozco Orozco**

Profesora titular

- Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) Nivel 3
- Investigadora Emérita

Laboratorio Inmunogenética y
Enfermedades Metabólicas

[Consulta sus líneas de investigación.](#)

**Dra. Angélica Graciela
Martínez Hernández**

Profesora adjunta

- Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) Nivel 2
- Investigadora en Ciencias Médicas D

Laboratorio Inmunogenómica y
Enfermedades Metabólicas

[Consulta sus líneas de investigación.](#)



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
- 2 cartas de recomendación
- Carta de motivos para entrar al Programa (máximo 1 cuartilla)
- Fotocopia de identificación oficial (INE o pasaporte)

En caso de ser extranjero(a):

- Pasaporte vigente
- Documentación que acredite la estancia legal en el país

Documentación para Médicos(as) Especialistas extranjeros(as) aceptados(as):

- Seguro de gastos médicos

FECHAS A CONSIDERAR

Fecha límite para recepción de documentos

Lunes 4 de enero de 2027, 16:00 horas (Horario de Ciudad de México)

Examen psicométrico

Martes 12 de enero de 2027, en línea

Entrevistas

Se programará una entrevista con los(as) aspirantes que cumplan los requisitos del 18 al 22 de enero de 2027

Resultados

Los resultados se enviarán vía correo electrónico la última semana de enero de 2027

MG



Jefatura del Departamento de Posgrado
Ing. Ana Guadalupe Carrillo Romero
posgrado@inmegen.edu.mx
Tel. 55 5350 1900 ext. 1195

Periférico Sur 4809, Arenal Tepepan, Tlalpan,
14610, Ciudad de México



Salud
Secretaría de Salud



Instituto Nacional de
Medicina Genómica