

CONVOCATORIA

Posgrado de **Alta Especialidad** **en Medicina Genómica**

Ciclo 2024-2025

PROFESORAS

Dra. Lorena S. Orozco Orozco

Titular

Dra. Angélica G. Martínez Hernández

Adjunta

Dirigido a Médicas y Médicos con Especialidad



CONVOCATORIA

**Posgrado de
Alta Especialidad
en Medicina Genómica**

Ciclo 2024-2025

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 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

Los Médicos Especialistas formados en el Posgrado de Alta Especialidad en Medicina Genómica conocerán e integrarán el conocimiento de la medicina genómica, de tal forma que les 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, UCC 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 2024 al 28 de febrero de 2025, con un total de 120 créditos distribuidos de la siguiente forma:

Facultad de Medicina



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, Fac. de Medicina, UNAM.

Programa académico

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



Académicos responsables



Dra. Lorena Sofía Orozco Orozco

Profesora titular

- ▶ Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) Nivel 3.
- ▶ Investigadora en Ciencias Médicas F

📍 Laboratorio Inmunogenómica y Enfermedades Metabólicas.



Dra. Angélica Araceli Martínez Hernández

Profesora adjunta

- ▶ Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) Nivel 2.
- ▶ Investigadora en Ciencias Médicas C

📍 Laboratorio Inmunogenómica y Enfermedades Metabólicas.

Documentación de ingreso

Recepción de documentos:

- ▶ A través de **Google Forms**

Documentación para el pre-registro:

- ▶ Currículum vitae actualizado con fotografía
- ▶ 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:

- ▶ Pasaporte vigente
- ▶ Forma FM3

Documentación para los Médicos Especialistas aceptados:

- ▶ Original del certificado médico de salud avalado por una institución oficial
- ▶ Seguro de gastos médicos (extranjeros)

Fechas a considerar

Fecha límite para recepción de documentos

- ▶ Viernes 5 de enero de 2024, 18:00 horas (Horario Ciudad de México).

Examen psicométrico

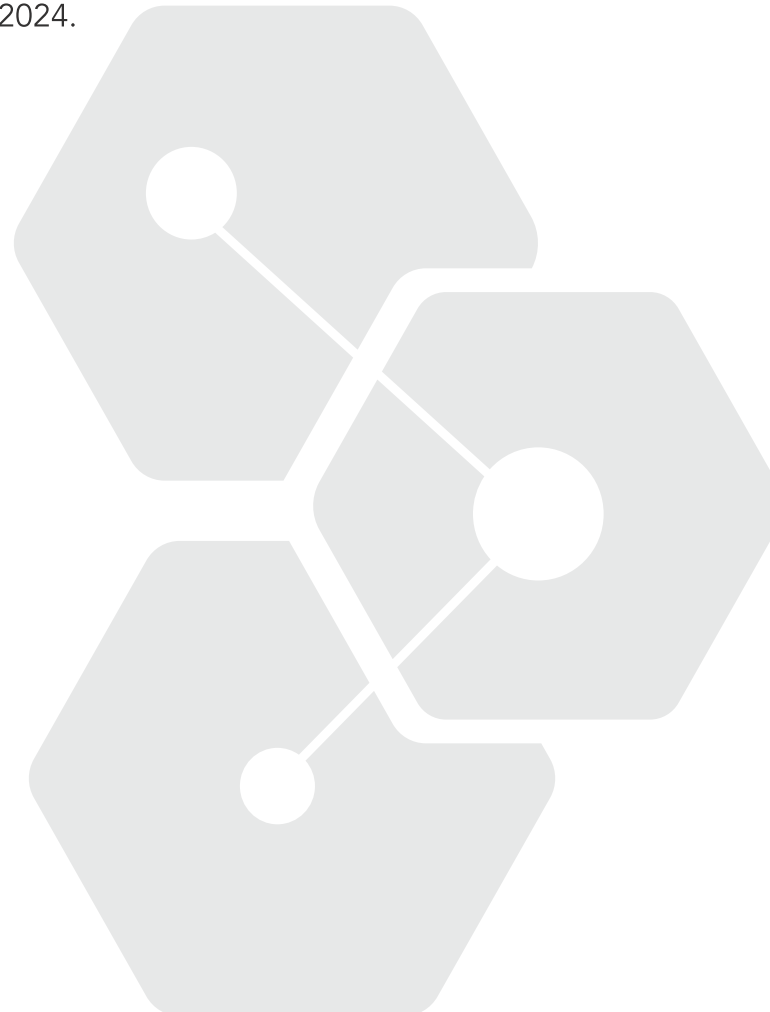
- ▶ Lunes 15 de enero de 2024.

Entrevistas

- ▶ Se programará una entrevista con los aspirantes que cumplan los requisitos la última semana de enero.

Resultados

- ▶ Los resultados se enviarán vía correo electrónico la segunda semana de febrero de 2024.





Instituto Nacional de
Medicina Genómica

INMEGEN

Jefatura del Departamento de Posgrado

Dr. Jesús Armando Mata Luévanos

Correo: posgrado@inmegen.edu.mx

Tel. 55 5350 1900 ext. 1195

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