



GENÓMICA DE PRECISIÓN Y MEDICINA INTEGRATIVA

Genómica de Precisión y Medicina Integrativa: Prevención personalizada en la práctica

@aisaludintegrativa

Curso formativo para que puedas pasar del dato genómico al protocolo clínico con criterio. Convertir la genómica en una herramienta clínica útil, aplicable y segura. A lo largo del curso, aprenderás a incorporar los fundamentos de la genética y la genómica en la consulta, integrándolos con enfoques de medicina funcional e integrativa para diseñar planes de salud y prevención realmente personalizados.

Trabajaremos con un enfoque crítico y basado en evidencia para evaluar y seleccionar pruebas genéticas y genómicas actuales, entendiendo qué aportan, qué límites tienen y cómo interpretarlas sin sobreprometer. Además, desarrollarás habilidades clave para comunicar hallazgos genéticos complejos de forma ética, clara y efectiva, cuidando el contexto del paciente y la toma de decisiones compartida.

Objetivos del curso

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- Incorporar los principios de la genómica para su aplicación directa en la práctica clínica.
- Integrar la información genética y genómica con enfoques de medicina funcional e integrativa para elaborar planes de salud y prevención verdaderamente personalizados.
- Adquirir las herramientas críticas para evaluar y seleccionar pruebas genéticas y genómicas de vanguardia
- Desarrollar habilidades para la comunicación ética y efectiva de hallazgos genéticos complejos a los pacientes.

Metodología del curso

El curso combina sesiones pregrabadas de aproximadamente 30 minutos cada una con recursos complementarios para maximizar el aprendizaje:

- Videoclases: estructuradas por capítulos.
- Lecturas y recursos adicionales: Artículos científicos, guías prácticas y estudios de caso.
- Actividades evaluativas: Resolución de caso clínico y autoevaluación para consolidar los conocimientos adquiridos.

Módulo 1

FUNDAMENTOS DE LA GENÉTICA Y GENÓMICA PARA EL CLÍNICO

Capítulo 1: De la genética a la genómica

1.1 Revisión avanzada

- Genes
- Variantes (SNPs, CNVs)
- Epigenética (metilación, histonas, ARN no codificante).

1.2 Ciencias ómicas y Medicina genómica

Capítulo 2: Tecnologías de secuenciación

2.1 NGS (Next-Generation Sequencing)

- Exoma
- Genoma completo
- Secuenciación dirigida (paneles).

2.2 Bioinformática y genómica

2.3 Bases de datos

Capítulo 3: Variantes genéticas y su impacto en la salud

3.1 Variantes genéticas

3.2 Criterios de patogenicidad de variantes

3.3 Herencia mendeliana

3.4 Genética y ambiente - GWAS

3.5 Entendiendo el impacto acumulativo de múltiples SNPs en enfermedades comunes

- DM2
- ECC
- Cáncer

Módulo 2

NUTRIGENÓMICA Y ESTILOS DE VIDA PERSONALIZADOS

Capítulo 1: Interacciones gen-nutriente

1.1 Concepto de dieta óptima basada en la genética

- Respuesta diferencial a carbohidratos, grasas (e.g., APOA5, FTO) y micronutrientes (e.g., MTHFR, COMT).

Capítulo 2: Genómica del microbioma

2.1 La conexión Genoma Humano-Microbioma

- Holo-genoma

2.2 El impacto del huésped en la disbiosis y viceversa.

Capítulo 3: Epigenética y modificaciones de estilo de vida

3.1 El potencial de la nutrición, el ejercicio y el manejo del estrés para "encender" o "apagar" genes.

Módulo 3

GENÓMICA EN LA MEDICINA INTEGRATIVA Y PREVENCIÓN

Capítulo 1: Genómica de la inflamación y estrés oxidativo

1.1 Genes clave

- E.g.
- IL-6
- TNF- α
- SOD2
- GPX1

1.2 Estrategias integrativas dirigidas a genotipos específicos

Capítulo 2: Genómica de la detoxificación (fases I y II)

2.1 Vías hepáticas de detoxificación

2.2 Polimorfismos que afectan la capacidad de manejar toxinas ambientales y endógenas

- E.g.
- GST
- NAT

Capítulo 3: Genómica y envejecimiento celular

3.1 Genómica de la longevidad

3.2 Marcadores genéticos y su modulación por intervenciones integrativas

- Nutrición
- Suplementos
- Ejercicio

Módulo 4

ASESORAMIENTO GENÉTICO Y MEDICINA PERSONALIZADA

Capítulo 1: El rol del consejero genético

- 1.1 Cómo estructurar una consulta genómica.
- 1.2 Consentimiento informado y manejo de hallazgos incidentales
- 1.3 Confidencialidad de la información genética

Capítulo 2: Evaluación de riesgo y screening genómico

- 2.1 Implementación de paneles de detección en pacientes asintomáticos
 - E.g.
 - Riesgo de cáncer hereditario
 - Hipercolesterolemia familiar

Capítulo 3: Medicina P4 (predictiva, preventiva, personalizada, participativa)

- 3.1 Medicina integrativa y medicina preventiva personalizada de precisión
- 3.2 Desafíos y oportunidades

**Genómica de Precisión y
Medicina Integrativa:
Prevención personalizada
en la práctica**

@aisaludintegrativa