GENÓMICA
PARA TODOS

Genómica para Médicos

Genómica humana aplicada a la práctica médica general

Curso introductorio de Genómica para Médicos

OBJETIVO

Fortalecer las capacidades de los médicos generales de Centroamérica para integrar la genómica humana en la atención primaria, mejorando la detección temprana, el diagnóstico, la referencia clínica y la toma de decisiones en contextos de recursos limitados, con un enfoque regional y de salud pública..



METODOLOGIA

El curso esta diseñado para que el medico en ejercicio se adapte de acuerdo a su disponibilidad y pueda incorporar los conocimientos adquiridos a su practica profesional.



GENÓMICA PARA TODOS

1. FLEXIBILIDAD	2. ACOMPAÑAMIENTO	3. EXCELENCIA EDUCATIVA	4. ACCESIBILIDAD
Aprendizaje 100 % en línea, flexible, asincrónico	Orientación académica de equipo especializado	Contenidos actualizados, profesores europeos	Contenido accesible y gradual para médicos

El curso de seis módulos contiene 30 videos, además de casos prácticos. Cada video tiene una evaluación al finalizar, la cual debe ser aprobada para poder acceder al siguiente video. Al inicio del curso se llevara a cabo una evaluación de entrada que identificara el nivel de conocimientos y al final se hará una evaluación a fin de otorgar la constancia de finalización del curso.

Temario:

Fundamentos de genética y genómica humana	ADN, genes y genoma humano
	Variación genética y herencia
	Genética mendeliana y no mendeliana
	Introducción a la genómica clínica
Tecnologías genómicas aplicadas a la clínica	Secuenciación de nueva generación (NGS)
	Paneles de genes, exoma y genoma
	Otras técnicas genómicas
	Control de calidad y conceptos básicos de bioinformática
Interpretación clínica de resultados genéticos	Tipos de variantes genéticas y clasificación (ACMG)
	Bases de datos genómicas y algoritmos
	Informes genéticos
	Casos clínicos
Genómica en enfermedades frecuentes y raras	Enfermedades hereditarias comunes
	Farmacogenética
	Enfermedades raras: sospecha clínica y ruta diagnóstica
	Genómica predictiva
Aspectos éticos, legales y sociales	Consentimiento informado en genética
	Privacidad y manejo de datos genómicos
	Implicaciones reproductivas y diagnóstico prenatal
	Asesoramiento genético
Aplicación práctica en atención primaria	Algoritmos de decisión clínica
	Criterios de referencia a genética clínica
	Talleres prácticos con casos simulados sencillos
	Taller práctico de caso complejo

Modulo 1

- Conceptos. Genética molecular: Organización del genoma humano
- Citogenética: fundamentos, alteraciones cromosómicas, síndromes
- Polimorfismos vs mutaciones. Mutagénesis y teratogénesis. Congénito vs genético
- Herencia autosómica dominante, recesiva, ligada al sexo
- Criterios que complican leyes de herencia: penetrancia, expresividad, ginecotropía, edad de manifestación.
- Herencia mitocondrial. Multifactorial o poligénica. Epigenética. Expansiones.
- Anamnesis, antecedentes familiares (árbol genealógico). Fenotipos HPO

Modulo 2

- NGS, shortreads y longreads
- Paneles de genes, exoma clínico y completo, exoma en trío, genoma
- Ventajas, limitaciones y alcances diagnósticos
- Genética molecular: Secuenciación Sanger, MLPA, expansiones
- Citogenética molecular: Array CGH, OGM, FISH, (cariotipo)
- Pipeline, tipos de archivos de datos genómicos

Modulo 3

- Tipos de variantes genéticas y clasificación (ACMG)
- ClinVar, OMIM, gnomAD, Varsome, Franklin
- Apartados, información imprescindible. Cómo leerlos y explicarlos
- Oncología, Neurología

Modulo 4

- Cardiovasculares y metabólicas. Caso clínico.
- Genética del cáncer. Caso clínico.
- Fundamentos y bases de datos: ClinPGx
- Aplicaciones en cardiología y estatinas. Caso clínico.
- Aplicaciones en neuropsiquiatría y oncología. Caso clínico.
- Enfermedades raras. Metabolopatías. Asociaciones de pacientes
- Enfermedades accionables ACMG y cribado genómico neonatal. Caso clínico.

Modulo 5

- Hallazgos incidentales (diagnóstico e investigación)
- Principio de autonomía, implicaciones familiares, test DTC
- Test prenatales no invasivos
- Asesoramiento pre-test y post-test
- Asesoramiento postnatal, prenatal, preconcepcional, preventivo

Modulo 6

- Algoritmos de decisión clínica
- Criterios de referencia a genética clínica
- Talleres prácticos con casos simulados

Pago:

El curso tiene una inversión de US$ 200.00, un solo pago,

