

NUEVO DIPLOMA UNIVERSITARIO

Curso Universitario de Especialización en Técnicas para el Análisis del Genoma



DURACIÓN
300 Horas



MODALIDAD
100% online



IDIOMA
Español



CRÉDITOS
12 ECTS

Introducción

En los últimos años, el campo del análisis genómico ha experimentado un avance sin precedentes, impulsado por el desarrollo de nuevas tecnologías, la reducción de costos en la secuenciación del ADN y la creciente disponibilidad de grandes volúmenes de datos genéticos. Estos avances han revolucionado no solo la investigación biomédica, sino también la práctica clínica y el desarrollo de terapias personalizadas.

A medida que la tecnología avanza, la complejidad de las técnicas y la cantidad de datos generados crece de manera exponencial. Esta realidad ha puesto de manifiesto la necesidad de profesionales altamente capacitados en el manejo de técnicas avanzadas, capaces de obtener e interpretar con precisión los resultados y aplicar estos conocimientos en contextos médicos, científicos y biotecnológicos. La formación continua en este ámbito es fundamental para garantizar que los especialistas puedan mantenerse al día y aplicar de manera efectiva las diferentes técnicas de análisis genómico.

El Curso Universitario de Especialización en Técnicas para el Análisis del Genoma surge como una respuesta a esta necesidad, proporcionando una formación integral en las tecnologías de análisis genómico. A lo largo de este programa, los participantes adquirirán los conocimientos necesarios para comprender las diferentes técnicas que se utilizan en el análisis del genoma, como la secuenciación masiva, la hibridación genómica comparada o el mapeo óptico del genoma. Además, se abordarán conceptos de gestión de datos genómicos, como la integración de datos o el filtrado y priorización de variantes, y de calidad del diagnóstico genético.

Objetivos



Fundamentos de la Genética y Estructura del Genoma

Adquiere una comprensión profunda de la estructura del genoma, los mecanismos de expresión génica y la variación genética humana.



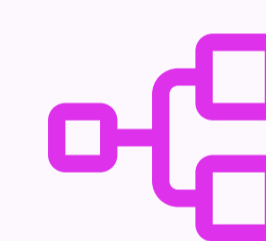
Herramientas para Identificar Alteraciones Genéticas

Aprende a utilizar herramientas para detectar deleciones, duplicaciones y otras alteraciones genómicas desde un enfoque práctico.



Una Visión Integral de las Técnicas de Análisis Genómico

Explora las principales herramientas para analizar el genoma, como la secuenciación masiva o el mapeo óptico del genoma.



Bioinformática Aplicada, desde una Perspectiva Clínica

Aprende a manejar grandes volúmenes de datos genómicos mediante herramientas bioinformáticas avanzadas.



El Poder del Big Data en Medicina Personalizada

Descubre cómo las técnicas de secuenciación de nueva generación están transformando el diagnóstico clínico.



Calidad y Garantía en el Diagnóstico Genético

Conoce los estándares y protocolos de calidad que garantizan la fiabilidad de resultados en el diagnóstico genético.

A quién va dirigido



Facultativos, profesionales clínicos y sanitarios

Profesionales que utilicen estas técnicas en su práctica habitual y que quieran ampliar su formación en técnicas de análisis avanzadas, así como conocer cuándo es más interesante utilizar cada una de ellas



Profesionales de empresas del sector del diagnóstico genético, farmacéutico y biotecnológico

Independientemente de su cargo, un profesional del sector siempre necesitará conocer las diferentes posibilidades que existen para el análisis del genoma, así como el potencial y las aplicaciones de cada una de ellas.



Investigadores y graduados en ciencias de la salud

Genetistas, biólogos, bioquímicos, biotecnólogos y otros investigadores en áreas biomédicas que deseen dominar las técnicas de análisis del genoma humano



Médicos especialistas y generalistas

Médicos que desean conocer y actualizarse sobre las principales técnicas de análisis del genoma que se utilizan en el ámbito diagnóstico

Temario

Te presentamos los **10 módulos** del Curso Universitario de Especialización en Técnicas para el Análisis del Genoma. Esta formación está diseñada para ofrecerte un conocimiento especializado y práctico sobre cada una de las técnicas de análisis genómico más utilizadas actualmente dentro del contexto diagnóstico.

MÓDULO 1

Introducción a la Genética

- | 1.1 Estructura del Genoma Humano
- | 1.2 Mecanismos de Expresión Génica
- | 1.3 Variación Genética Humana

MÓDULO 2

PCR (Reacción en Cadena de la Polimerasa)

- | 2.1 PCR convencional
- | 2.2 PCR a tiempo real
- | 2.3 PCR digital

MÓDULO 3

Sanger y Métodos de Secuenciación de Tercera Generación

- | 3.1 Introducción y Fundamentos de la secuenciación Sanger
- | 3.2 Aplicaciones de la secuenciación Sanger en la clínica
- | 3.3 Secuenciación de tercera generación ONT

MÓDULO 4

NGS: El Poder de la genómica en la Medicina Moderna

- | 4.1 Introducción a la secuenciación masiva, aplicaciones y oportunidades
- | 4.2 Acortando la odisea diagnóstica con la secuenciación del genoma: necesidades, políticas y guías internacionales
- | 4.3 Análisis genómicos en Oncología: Aplicaciones actuales y futuras

Temario

Te presentamos los **10 módulos** del Curso Universitario de Especialización en Técnicas para el Análisis del Genoma. Esta formación está diseñada para ofrecerte un conocimiento especializado y práctico sobre cada una de las técnicas de análisis genómico más utilizadas actualmente dentro del contexto diagnóstico.

MÓDULO 5

MLPA (Multiplex Ligation dependent Probe Amplification)

- | 5.1 introducción y Descripción de la Técnica
- | 5.2 Evaluación de la Calidad y Análisis de MLPA Coffalyser
- | 5.3 Experiencia y Futuro del Análisis

MÓDULO 6

Array CGH: Técnica de Hibridación Genómica Comparada

- | 6.1 Fundamento, Análisis y Aplicaciones
- | 6.2 Bases de Datos y Casos Clínicos

MÓDULO 7

Análisis de Fragmentos

- | 7.1 Fundamento y Principales Aplicaciones
- | 7.2 MLPA

MÓDULO 8

Mapeo Óptico del Genoma: Una Nueva Forma de Mirar la Genómica

- | 8.1 Introducción a la Técnica y el Análisis
- | 8.2 Aplicaciones en Oncología
- | 8.3 Aplicaciones en Enfermedades Genéticas, Análisis Genético Prenatal y Caracterización de Líneas Celulares

MÓDULO 9

Gestión de Datos Genómicos

- | 9.1 Integración de Datos y Anotación de Muestras
- | 9.2 Del ADN a los Datos: Fundamentos Bioinformáticos de un Análisis Genómico
- | 9.3 WES: Filtrado y Priorización de Variantes de Interés para su posterior Interpretación Clínica

MÓDULO 10

Calidad del Diagnóstico Genético

- | 10.1 Calidad del Diagnóstico Genético

Profesorado

Tras diseñar y liderar múltiples programas formativos en el ámbito de la genética, la genómica y la medicina de precisión y, siempre atentos a las necesidades de nuestra comunidad, hemos recurrido a instituciones y empresas líderes en el sector del diagnóstico genético para crear este programa. Gracias a la participación de sus profesionales, garantizamos que el alumno aprenda conocimientos aplicados y ajustados a la realidad del sector.



nuuma genetics

Antonio Urbano

Director Nuuma Genetics.
Profesor en la Universidad Miguel Hernández



healthincode

Greta Carmona Antoñanzas

R&D and Product Director de Health in Code



healthincode

Vicente Cubells Pérez

Biólogo molecular con máster en biomedicina regenerativa.
Field Application Specialist en Health in Code.



healthincode

Jennifer Valero

Directora de producto: *Data Genomics* en *Health in Code*



LongSeq applications

Belén de la Morena

CEO LongSeq **Diagnosics**
Investigadora en CIBER Enfermedades Raras



CIMA LAB DIAGNOSTICS

María José Calasanz

Catedrática de Genética en la Universidad de Navarra. Directora del S. de Análisis Genéticos y Co-Directora Científica en CIMA Lab diagnostics.



illumina®

Lourdes Fernández

Comercial clínica de Illumina España
Clinical Territory Account Manager



illumina®

Óscar Bolaños

BSc, MSc, eMBA
Sr Executive Reproductive Genomics & Rare Diseases Specialist Spain and Portugal - Illumina



illumina®

Valentín Alcañiz

Staff Regional Segment Marketing Manager - Oncology at Illumina

Profesorado

Tras diseñar y liderar múltiples programas formativos en el ámbito de la genética, la genómica y la medicina de precisión y, siempre atentos a las necesidades de nuestra comunidad, hemos recurrido a instituciones y empresas líderes en el sector del diagnóstico genético para crear este programa. Gracias a la participación de sus profesionales, garantizamos que el alumno aprenda conocimientos aplicados y ajustados a la realidad del sector.



INSTITUTO BERNABEU **ib**
Biotech

José Antonio Ortiz

Responsable Departamento Genética y Biología Molecular, Instituto Bernabeu Biotech



nimgenetics
Genomics in motion

María Calvente

Head of Invasive Genetic Unit
NIM Genetics



genotipia 

Sofía Álvarez

Biotecnología, Máster en Neurociencias,
Coordinadora de Proyectos Formativos en Genotipia



UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

Carlos Hernández

Doctor en Neurociencias por la Universidad de Salamanca



REFERENCE LABORATORY

Antoni Fores Gris

Biólogo Molecular en Reference Laboratory Genetics



bionano

Consuelo Alonso

Product Support Scientist, Genomics Data en Bionano



 varsome

Mónica Hervás Rodríguez

Inside Sales and Lead Generation Specialist at Saphetor - Varsome



Dreamgenics
NEXT ANALYTICS EXPERTS

Alicia Gómez

Bioinformatics Scientist en Dreamgenics



Dreamgenics
NEXT ANALYTICS EXPERTS

Patricia Cueto

Bioinformatics Scientist & Data Analyst en Dreamgenics

Profesorado

Tras diseñar y liderar múltiples programas formativos en el ámbito de la genética, la genómica y la medicina de precisión y, siempre atentos a las necesidades de nuestra comunidad, hemos recurrido a instituciones y empresas líderes en el sector del diagnóstico genético para crear este programa. Gracias a la participación de sus profesionales, garantizamos que el alumno aprenda conocimientos aplicados y ajustados a la realidad del sector.



Luis Alcaraz Mas

Technical Manager en Bioarray



genotipia 

¡Apúntate ya!

genotipia.com