



MICROCREDENCIAL APLICACIÓN DE LA GENÓMICA A LA INVESTIGACIÓN DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS

DIRECCIÓN DEL CURSO:

Manuel Antonio Rodríguez Iglesias - Catedrático de Microbiología de la Universidad de Cádiz
Jaime Martínez Urtaza - Catedrático de Genética de la Universidad Autónoma de Barcelona

Genómica aplicada a la investigación de las enfermedades infecciosas es una microcredencial de posgrado diseñada para capacitar a profesionales del ámbito biomédico y sanitario en el uso avanzado de la genómica como herramienta clave en el estudio, diagnóstico y control de las enfermedades infecciosas. En un contexto marcado por la emergencia de nuevos patógenos, la expansión de la resistencia antimicrobiana y la necesidad de una vigilancia epidemiológica más precisa, la genómica se ha convertido en un pilar fundamental de la microbiología moderna y de la salud global.

El curso ofrece una visión integrada y aplicada de la genómica microbiana, combinando fundamentos conceptuales sólidos con un marcado enfoque práctico. A lo largo de 5 créditos ECTS y en modalidad híbrida, los participantes adquirirán competencias para diseñar, ejecutar e interpretar estudios genómicos orientados a la caracterización de patógenos, el análisis de resistomas, la investigación de brotes y la integración de datos genómicos en contextos clínicos, epidemiológicos y de investigación traslacional, en coherencia con el enfoque One Health.

El programa se estructura en cuatro grandes bloques: fundamentos de la genómica microbiana y las tecnologías de secuenciación masiva (NGS); reconstrucción e interpretación de genomas bacterianos y virales; genómica comparada y epidemiología molecular; y aplicaciones clínicas de la genómica y la metagenómica, incluyendo microbioma y salud. La metodología combina clases teóricas, seminarios con expertos, talleres prácticos intensivos y trabajo autónomo del estudiante, utilizando herramientas bioinformáticas de uso habitual en investigación y vigilancia genómica.

Uno de los elementos diferenciales del curso es su orientación claramente aplicada y traslacional. Los estudiantes no solo aprenderán a analizar datos genómicos, sino también a interpretarlos críticamente, elaborar informes científicos y trasladar los resultados a la práctica clínica, la salud pública o la investigación biomédica. El curso está dirigido a titulados en Medicina, Biología, Microbiología, Biotecnología, Farmacia, Veterinaria y Ciencias Biomédicas, así como a profesionales interesados en actualizar o ampliar sus competencias en genómica aplicada a las enfermedades infecciosas.

Esta microcredencial constituye una oportunidad formativa avanzada para quienes deseen integrar la genómica en proyectos de investigación, programas de vigilancia epidemiológica o estrategias innovadoras de control de enfermedades infecciosas.

MICROCREDENCIAL APLICACIÓN DE LA GENÓMICA A LA INVESTIGACIÓN DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS

EQUIPO DOCENTE:

Universidad de Cádiz

- Manuel A Rodríguez Iglesias, Catedrático de Microbiología
- Estefanía Jurado Tarifa, Profesora Asociado, Unidad de Genómica del INIBICA

Universidad Autónoma de Barcelona

- Jaime Martínez Urtaza, Catedrático de Genética
- Rodrigo Navarro García-Ochoa: Grado de Bioquímica, Máster en Bioinformática
- Víctor Saiz Martínez: Grado en Biología Ambiental, Máster en Bioinformática
- José Alfredo Guevara Torres: Licenciatura en Biotecnología Genómica, Maestría en Ciencia en Innovación Biotecnológica (México)

Curso de genómica aplicada a la investigación de enfermedades infecciosas

Capacitar al estudiante para el diseño y ejecución de estudios genómicos en el ámbito de la microbiología y la epidemiología molecular.

Orientado a la caracterización de patógenos, la vigilancia de brotes y el estudio de la resistencia antimicrobiana.

