

Curso Académico: (2023 / 2024)

Fecha de revisión: 01-02-2024

Departamento asignado a la asignatura: null

Coordinador/a:

Tipo: Formación Básica Créditos ECTS : 6.0

Curso : 2 Cuatrimestre : 2

Rama de Conocimiento: Ciencias de la Salud

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. Introducción a las ómicas: Genómica, Transcriptómica, Proteómica, Lipidómica y Metabolómica.
2. Genómica: De los cromosomas a las secuencias, técnicas de secuenciación. Mapas genómicos y marcadores genéticos, identificaciones funcionales y anotaciones. Genómica de ecosistemas.
3. Transcriptómica: Análisis de expresión basados en microarrays y RNA-seq. Clasificación de los RNAs, funciones de los RNA no codificantes.
4. Proteómica: Metodología en el análisis proteómico. Identificación, cuantificación, interacciones y modificaciones pos-traduccionales.
5. Lipidómica: Metodología de análisis. Usos como marcadores y patológicos y respuestas terapéuticas.
6. Metabolómica: Metodología de análisis. Metabolitos primarios, secundarios, intermediarios, implicaciones en diagnóstico y respuesta a estímulos.
7. Epigenética y expresión génica
8. Farmacogenómica y medicina personalizada.
9. Bioinformática: Secuenciación, ensamblaje y anotación de genomas. Identificación de regiones no codificantes. Genes a proteínas. Predicción de funciones de proteínas.
10. Bioinformática de Redes Moleculares. Integración de información para inferir redes genéticas y proteicas. Representación de redes.
11. Modelos matemáticos de sistemas moleculares. Limitaciones de modelos matemáticos de sistemas biológicos.
12. Ejemplos de aplicación de las diferentes herramientas y métodos para investigar problemas.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Clases presenciales magistrales.
Clases presenciales reducidos (talleres, seminarios, casos prácticos).
Trabajo individual del estudiante.
Sesiones de laboratorios.
Examen final.

Seminarios y lecciones magistrales con apoyo de medios informáticos y audiovisuales.
Aprendizaje práctico basado en casos y problemas y resolución de ejercicios.
Trabajo individual y en grupo o cooperativo con opción a presentación oral o escrita.
Tutorías individuales y en grupo para resolución de dudas y consultas sobre la materia.
Prácticas y actividades dirigidas de laboratorios.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Examen final.
Evaluación continua.

Peso porcentual del Examen Final:	60
Peso porcentual del resto de la evaluación:	40