



Máster Universitario en
Análisis Biológico y
Diagnóstico de
Laboratorio

Biología Molecular y Bioinformática

- **Número de créditos europeos (ECTS):** 2
- **Carácter (obligatorio/optativo):** Obligatorio
- **Unidad Temporal:** 6 días – 2do. semestre
- **Competencias**
 - El alumno será capaz de:
 - Interpretar un protocolo comercial de diagnóstico
 - Purificar DNA genómico
 - Realizar una amplificación por PCR
 - Realizar digestiones de DNA
 - Analizar productos de PCR y digestiones mediante electroforesis en agarosa
 - Buscar información sobre diagnóstico molecular y su metodología
 - Manipular bases de datos y programas sobre secuencias de DNA y alteraciones genéticas
 - Aprender a manejar bibliografía y artículos científicos
 - El alumno sabrá/comprenderá:
 - El concepto “patología molecular”
 - Los procedimientos que permitan detectar el cambio de un aminoácido por otro en una proteína
 - Las diferentes aproximaciones metodológicas como el análisis genético, de proteínas, de metabolitos, etc. y su aplicación clínica
 - La técnica de Southern de diagnóstico genético

- La técnica de PCR de diagnóstico genética
 - La importancia de la Bioinformática en el estudio de las patologías hereditarias
 - Qué herramientas y bases de datos se pueden emplear para la identificación de secuencias y mutaciones
 - El uso de enzimas de restricción para la realización de mapas de restricción
 - El concepto de polimorfismo de fragmentos de restricción y las bases moleculares para el diagnóstico de enfermedades moleculares basadas en el análisis de RFLPs
 - Variabilidad genética basada en la inserción de secuencias repetidas y su aplicación al diagnóstico
- **Actividades formativas** y su relación con las competencias: Clases teóricas. Clases prácticas. Uso de bases de datos en Internet.
 - **Sistemas de evaluación y calificación:**
 - Asistencia a clase - 20%
 - Actitud activa durante las clases - 30%
 - Trabajos individuales 50%
 - **Breve descripción de los contenidos:** Los contenidos teóricos incluyen:
 - Bases moleculares de la regulación de la expresión génica
 - Ingeniería genética
 - Bioinformática
 - Técnicas básicas de manipulación de ácidos nucleicos
 - Diagnóstico genético de polimorfismos para la identificación forense
 - Diagnóstico genético de mutaciones para la detección de enfermedades hereditarias

[DESCARGAR GUÍA DOCENTE CURSO 2020-2021 \(PDF\)](#)