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

Copyright© 2026 Universidad de Granada

        - 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)

Copyright© 2026 Universidad de Granada