

TÉCNICAS DE SECUENCIACIÓN DEL DNA

TÉCNICAS DE SECUENCIACIÓN DEL DNA

Objetivos:	<ul style="list-style-type: none">• Que los participantes adquieran los conocimientos necesarios para comprender el fundamento de las principales técnicas de secuenciación del DNA (tradicional y de nueva generación), cómo se desarrollan en el laboratorio (principales protocolos) y cómo se analizan los resultados.• También se repasarán las técnicas básicas de biología molecular (Cuantificación y Análisis de integridad, PCR, qPCR, Electroforesis, etc) que hay que conocer para entender el proceso de secuenciación.• Se incluirá una visita al Servicio de Secuenciación y Genómica Funcional para que los participantes puedan familiarizarse in situ con todo el equipamiento empleado en los procesos de secuenciación.
Destinatarios:	Curso específico para el PTGAS de la Escala de Laboratorio y Talleres, especialidad biomédica. Máximo: 15 alumnos.
Duración:	10 horas.
Profesorado:	Monitora interna de la UZ: D ^a . María Pilar Mozas Alonso.
Certificado:	Se otorgará a los participantes Certificado de Asistencia y Aprovechamiento, siendo requisito necesario para obtenerlo la asistencia a clase durante al menos el 90 % del horario lectivo.
Contenidos:	<ol style="list-style-type: none">1. Introducción. Qué es el DNA y cuál es su función.2. Técnicas básicas de Biología Molecular relacionadas con el proceso de secuenciación del DNA.<ol style="list-style-type: none">2.1. Cuantificación y Análisis de Integridad del DNA.<ol style="list-style-type: none">2.1.1. Espectrofotometría.2.1.2. Fluorimetría2.1.3. Electroforesis (en gel y capilar).2.2. Reacción en cadena de la polimerasa o PCR.<ol style="list-style-type: none">2.2.1. PCR a punto final o tradicional.2.2.2. PCR a tiempo real o qPCR.3. Secuenciación Tradicional.<ol style="list-style-type: none">3.1. Secuenciación química.3.2. Secuenciación enzimática.4. Evolución de la secuenciación.<ol style="list-style-type: none">4.1. Secuenciación cíclica.4.2. Secuenciación automática.<ol style="list-style-type: none">4.2.1. En gel.4.2.2. Capilar.5. Secuenciación masiva o de Nueva Generación (NGS).<ol style="list-style-type: none">5.1. Estrategias de amplificación de molde.5.2. Estrategias de secuenciación.5.3. Principales plataformas de Secuenciación masiva.6. Secuenciación de célula única.

TÉCNICAS DE SECUENCIACIÓN DEL DNA

7. Visita a las instalaciones del SCT de Secuenciación y Genómica Funcional para ver distintos equipos de Secuenciación (Servicio de secuenciación y genómica funcional integrado dentro de la oferta de Servicios Científico-Técnicos del Centro de Investigación Biomédica de Aragón (CIBA), iniciativa conjunta de la Universidad de Zaragoza y el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud).