

Campamento de Verano Códigos de Barras de ADN, Junio 30 - Julio 4

Lunes	AM	BIENVENIDA	10:00 – 10:30	Bienvenida e introducción de los participantes
		CONCEPTO	10:30 – 11:30	Logística de recolección de datos y muestreo: Bioblitz
	PM	EXCURSIÓN	12:00 – 1:30	Visita al centro de investigación de AZTI en Derio
		COMIDA		
		PARQUE	2:30 – 3:00	Bioblitz en Parque de la Misericordia Bilbao
		CONCEPTO	3:00 – 3:30	Introducción a la documentación de muestras
		LABORATORIO	3:30 – 4:00	Preparación de muestras para la extracción de ADN
		LABORATORIO	4:30 – 5:00	Preparar bacteria E.coli JM109 para aislar Taq polimerasa (poner en incubadora a 37 C)
Martes	AM	CONCEPTO	10:00 – 11:00	Introducción al código de barras del ADN (y proyectos bioblitz)
		LABORATORIO	11:00 – 12:00	Purificación de la Taq polimerasa
		LABORATORIO	12:00 – 12:15	Extracción, aislamiento y purificación del ADN de plantas: Método rápido
		CONCEPTO	12:15 – 12:45	Revisión de la técnica de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR)
		LABORATORIO	12:45 – 1:00	Preparación de muestras para el gen RbcL (duración de PCR = 1:10h)
	PM	COMIDA		
		LABORATORIO	2:00 – 2:30	Electroforesis en gel , preparación de geles y discusión de los resultados esperados y su interpretación
		ACTIVIDAD	2:30 – 3:15	Simulación de la PCR utilizando LEGOS (Lego PCR)
		LABORATORIO	3:15 – 3:30	Visualización de los resultados de la PCR y preparación de muestras positivas para la secuenciación
		ORDENADORES	3:30 – 4:00	Registro de los participantes en la base de datos (Sampledb.dnalc.org)
		CONCEPTO	4:00 – 5:00	Introducción a la base de datos de muestras: generación de los códigos de identificación para muestras de plantas
Miércoles	AM	LABORATORIO	10:00 – 11:00	Documentación de muestras de invertebrados
		LABORATORIO	11:00 – 12:00	Extracción, aislamiento y purificación del ADN de invertebrados: MétodoChelex
		LABORATORIO	12:00 – 1:00	Preparación de muestras de PCR para el gen COI (duración de PCR=1:50h) y de geles de agarosa
	PM	COMIDA	2:00 – 3:00	
		ORDENADORES	3:00 – 3:30	Visualización de los resultados de la PCR
		ACTIVIDAD	3:30 – 4:00	Simulación de la secuenciación mediante el método de Sanger utilizando LEGOS
		CONCEPTO	4:00 – 4:30	Introducción a la secuenciación de nanopore
		LABORATORIO	4:30 – 5:00	Preparación de las muestras positivas de plantas e invertebrados para la secuenciación de nanoporos
	AM	ORDENADORES	10:00 – 10:15	Crear cuentas para DNA Subway 2.0 (dnasubwayv2.dnalc.org)
		ORDENADORES	10:00 – 11:00	Introducción a DNA Subway 2.0

ORDENADORES	11:00 – 12:00	DNA Subway 2.0: edición de secuencias de plantas e identificación utilizando BLAST
-------------	---------------	--

ORDENADORES	12:00 – 1:00	Identificación de las especies con las bases de datos NCBI y BOLD (https://blast.ncbi.nlm.nih.gov/Blast.cgi) (https://boldsystems.org/)
-------------	--------------	---

PM	COMIDA		
	CONCEPTO	2:00 – 2:30	Introducción a la filogenia
	LABORATORIO	2:30 – 3:30	Evolución de las barras de chocolate: un enfoque creativo para enseñar relaciones filogenéticas
	ORDENADORES	3:30 – 4:00	DNA Subway 2.0: filogenia de secuencias de plantas
	ORDENADORES	4:00 – 5:00	DNA Subway 2.0: edición de secuencias de invertebrados e identificación utilizando BLAST

Viernes	AM	ORDENADORES	10:00 – 11:00	DNA Subway 2.0: confirmación de la identificación de secuencias con las bases de datos NCBI y BOLD
		ORDENADORES	11:00 – 11:30	DNA Subway 2.0: filogenia con muestras de invertebrados
		ORDENADORES	11:30 – 12:00	Trabajo en grupos: investigación sobre las especies identificadas
		ORDENADORES	12:00 – 1:00	Añadir la información taxonómica basada en los códigos de barras de ADN a la base de datos de muestras

PM	COMIDA		
	AUDITORIO	2:00 – 3:00	Trabajo en grupos para finalizar los proyectos
	AUDITORIO	3:00 – 4:00	Presentación de los proyectos