

Este
verano hay
un curso
para ti

ARTE | CINE | CULTURA | ESPACIO | CIBERSEGURIDAD | LITERATURA | HISTORIA | ESCRITURA
FEMINISMO | PATRIMONIO | NATURALEZA | SUPERCOMPUTACIÓN | GENÓMICA | ARCHIVOS
REDES SOCIALES | DERECHOS HUMANOS | DRONES | EMPLEO | MÚSICA | TURISMO

¡apúntate!

Unidad de Extensión Universitaria
Universidad de León

987 291 961

extension.universitaria@unileon.es | cursosdeverano.unileon.es



curso
de verano
2025

TALLER TEÓRICO-PRÁCTICO DE GENÓMICA, METATAXONOMÍA Y METAGENÓMICA

Fechas | 30/06/2025 - 04/07/2025



universidad
de león

¡apúntate!

Dirección

ELENA FERNÁNDEZ TRAPOTE
Profesora. Facultad de Veterinaria.
Universidad de León.

JOSÉ FRANCISCO COBO DÍAZ
Profesor. Facultad de Veterinaria.
Universidad de León.

Horario

De 09:00 a 14:30 h
(con pausa de 30 minutos).

Lugar

Edificio CRAI-TIC. Aula 110

Duración

25 horas presenciales.

Tasa de matrícula

Ordinaria: 150 €
Alumnos de otras universidades: 125 €
Alumnos ULe: 125 €

Créditos de libre configuración

1,2 créditos ECTS



Programa

Lunes, 30 de junio. Introducción a Linux y secuenciación.

09:00 h. Presentación Curso y Profesores (José Francisco Cobo Díaz).
10:00 h. Conceptos básicos de genómica: Illumina vs. Nanopore (María de Toro Hernando).
11:30 h. Introducción Básica a Linux (Narciso Martín Quijada).
12:30 h. Introducción Básica a Linux (Narciso Martín Quijada).
13:30-14:30 h. Limpieza de lecturas genómicas (Illumina vs. Nanopore) (Elena Fernández Trapote)

Martes, 01 de julio. Genómica - Nanopore.

09:00 h. Ensamblaje de genomas y Asignación taxonómica (Illumina y Nanopore) ((Elena Fernández Trapote).
10:00 h. Anotación de genomas (Bakta) (María de Toro Hernando).
11:30 h. Anotación de genomas (Bakta) (María de Toro Hernando).
12:30 h. Análisis de elementos genéticos móviles (María de Toro Hernando).
13:30-14:30 h. Análisis genómico de resistoma y viruloma (y uso de base de datos propias) Ploteo en Clinker (María de Toro Hernando).

Miércoles, 02 de julio. Metataxonomía - Illumina.

09:00 h. Metataxonomía y Metagenómica: Ventajas e Inconvenientes (José Francisco Cobo Díaz).
10:00 h. Introducción a R (Carlos Sabater Sánchez). 11:30-12:30 Pipeline Metataxonomía (Carlos Sabater Sánchez).
12:30 h. Pipeline Metataxonomía (Carlos Sabater Sánchez).
13:30-14:30 h. Ploteo en R de datos metataxonómicos: Boxplot, PcoA, barplot (José Francisco Cobo Díaz).

Jueves, 03 de julio. Metagenómica - Illumina.

09:00 h. Pipeline Metagenómica (profiling + assembly-based) (Narciso Martín Quijada).
10:00 h. Pipeline Metagenómica (profiling + assembly-based) (Narciso Martín Quijada).
11:30 h. Resistoma y mobiloma en metagenomas (Narciso Martín Quijada).
12:30 h. Resistoma y mobiloma en metagenomas ((Elena Fernández Trapote).
13:30-14:30 h. Reconstrucción filogenética de MAGs (José Francisco Cobo Díaz).

Viernes, 04 de julio. Visualización de datos con R.

09:00 h. Pipeline Metagenómica (profiling + assembly-based) (Narciso Martín Quijada).
10:00 h. Pipeline Metagenómica (profiling + assembly-based) (Narciso Martín Quijada).
11:30 h. Resistoma y mobiloma en metagenomas (Narciso Martín Quijada).
12:30 h. Resistoma y mobiloma en metagenomas ((Elena Fernández Trapote).
13:30 h. Reconstrucción filogenética de MAGs (José Francisco Cobo Díaz)

Profesorado/Ponentes

CARLOS SABATER SÁNCHEZ
Postdoctoral Researcher. Rowett Institute,
University of Aberdeen.

ELENA FERNÁNDEZ TRAPOTE
Estudiante de Doctorado. Facultad de Veterinaria. Universidad de León.

JOSÉ FRANCISCO COBO DÍAZ
Profesor Ayudante Doctor. Facultad de Veterinaria. Universidad de León.

MARÍA DE TORO HERNANDO
Responsable de Plataforma de Genómica y Bioinformática (CIBIR).

NARCISO MARTÍN QUIJADA
Líder de la Unidad de Bioinformática y Ciencia de Datos del IBFG (CSIC-USAL).

ODS

Entidades colaboradoras



- Departamento de Higiene y Tecnología de los Alimentos. Universidad de León
- Plataforma de Genómica y Bioinformática. Centro de Investigación Biomédica de La Rioja (CIBIR)
- Unidad de Informática y Ciencia de Datos. Instituto de Biología Funcional y Genómica (IBFG-CSIC-USAL)
- Rowett Institute, University of Aberdeen, Foresterhill, Aberdeen, UK.