

Este  
verano hay  
un curso  
para ti

ARTE | ARTE DIGITAL | BIOARTE | BIOLOGÍA | CINE | CULTURA MAKER | DESPOBLACIÓN RURAL  
DRONES | EMPRENDIMIENTO | ESCRITURA CREATIVA | FORMACIÓN DOCENTE | GENÉTICA  
HISTORIA | HISTORIA LEONESA | INDUSTRIA MINERA | INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN  
INFORMÁTICA | INGENIERÍA INDUSTRIAL | INVESTIGACIÓN | LITERATURA | MÚSICA | SALUD  
SEGURIDAD | SOSTENIBILIDAD | SUPERCOMPUTACIÓN | TURISMO | VIDEOJUEGOS

¡apúntate!

Unidad de Extensión Universitaria  
Universidad de León

987 291 961 | 987 293 372

ulesci@unileon.es | cursosdeveranoonline.unileon.es



CURSOS  
de verano  
2022

Taller práctico de aplicaciones  
genómicas y metagenómicas  
para la detección de genes de  
resistencia a antibióticos en  
muestras ambientales y clínicas

Fechas | 20/06/2022 - 22/06/2022



universidad  
de león

¡apúntate!

## Director

José Francisco Cobo Díaz.  
Investigador post-doctoral.  
Facultad de Veterinaria.

## Horarios

09:00 a 14:00  
16:00 a 19:00

## Lugar

CRAI-TIC

## Número de alumnos

Máximo: 30

## Duración

24 horas

## Tasa de matrícula

Ordinaria: 30 €

Alumnos Unileon: 25 €

Alumnos de otras universidades: 25 €

Desempleados: 25 €



## Programa

1. *Introducción a la genómica, metagenómica y conceptos básicos de resistoma.*
2. *Ejemplos de aplicaciones prácticas de caracterización de resistoma en datos genómicos en el ámbito clínico, veterinario o de la cadena alimentaria.*
3. *Ejemplos de aplicaciones prácticas de caracterización de resistoma en datos metagenómicos en el ámbito clínico, veterinario o de la cadena alimentaria.*
4. *Ejercicio práctico de análisis de resistoma en genomas microbianos:*  
Descarga de genomas ensamblados de repositorios públicos.  
Descarga de metadatos de los genomas descargados.  
Asignación taxonómica.  
Análisis de elementos genéticos móviles.  
Tipado microbiano mediante análisis de genoma completo.  
Detección de genes de resistencia a los antibióticos y mutaciones que confieran resistencia a antibióticos.  
Localización genómica de los genes de resistencia (cromosoma, plásmido, integrón u otro tipo de elemento genético móvil).
5. *Ejercicio práctico de análisis de resistoma en metagenomas:*  
Control de calidad de secuencias para el análisis de metagenomas.  
Ensamblaje y anotación de metagenomas.  
Análisis de elementos genéticos móviles en metagenomas.  
Detección de genes de resistencia a los antibióticos en metagenomas.

## Profesorado / Ponentes

José Francisco Cobo Díaz.  
Investigador post-doctoral.  
Facultad de Veterinaria.  
Universidad de León.

María de Toro Hernando.  
Responsable de la plataforma de  
secuenciación del Centro de Investigación  
Biomédica de la Rioja.

Narciso Martín Quijada.  
Investigador post-doctoral.  
University of Veterinary Medicine Vienna  
(Austria).



4

EDUCACIÓN  
DE CALIDAD



9

INDUSTRIA,  
INNOVACIÓN E  
INFRAESTRUCTURA



universidad  
de león