

Este
verano hay
un curso
para ti

ARTE | BIOARTE | BIOLOGÍA | CINE | CULTURA | DERECHO | DIDÁCTICA | EMIGRACIÓN
ESCRITURA CREATIVA | FEMINISMO | GENÉTICA | HISTORIA | HISTORIA LEONESA
INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN | INGENIERÍA INDUSTRIAL | LITERATURA
MÚSICA | SOSTENIBILIDAD | SUPERCOMPUTACIÓN | TURISMO

¡apúntate!

Unidad de Extensión Universitaria
Universidad de León

987 291 961

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



CURSOS
de verano
2024

Curso práctico de
Iniciación al uso de la
supercomputación
aplicado al análisis de datos
RNA-Seq. 7^a edición

Fechas | 08/07/2024 - 12/07/2024



universidad
de león

¡apúntate!

Dirección

Ruth Alonso Martínez
Responsable Administrativo y de Formación
del Centro de Supercomputación de Castilla
y León.

Juan José Arranz Santos
Profesor. Facultad de Veterinaria.

Horario

Lunes a jueves, 9:00-14:00h.
y 15:30-18:30 h.

Viernes, 9:00-13:00 h.

Lugar

Aula de formación de SCAYLE

Duración

36 horas

Tasa de matrícula

Ordinaria: 450 €

Alumnos Unileon: 350 €

Desempleados: 350 €

Créditos de libre configuración

1,8 créditos ECTS



Programa

Lunes, 8 de julio

Seminario de Introducción al uso de la supercomputación aplicado a la Bioinformática

09:00 Introducción acceso a Caléndula. Cristina Esteban Blanco.

- Descripción técnica de los recursos de Supercomputación de Castilla y León (SCAYLE).
- Infraestructuras de SCAYLE.
- Configuración del superordenador de SCAYLE, Caléndula.
- Estado actual de la Supercomputación.
- Acceso remoto a Caléndula.
- Entorno de usuario: Utilización del gestor de colas y envío de trabajos.

10:00 Introducción al entorno Linux. Cristina Esteban Blanco.

- Carpetas y ficheros.
- Permisos.
- Comandos básicos
- Prácticas sobre Caléndula.

11:20 Introducción al entorno Linux (Continuación). Cristina Esteban Blanco.

15:30 Introducción al entorno Linux (Continuación). Cristina Esteban Blanco.

Martes, 9 de julio

09:00 NGS y RNA-Seq Supercomputación. Juan José Arranz Santos.

11:45 Control de Calidad y Trimming (FastQC, otras herramientas Trimmomatic, etcF.). Beatriz Gutiérrez Gil.

15:30 Alineamiento de lecturas (Star) y visualización (IGV). Beatriz Gutiérrez Gil.

Miércoles, 10 de julio

09:00 Manipulación de secuencias (SamTools). Beatriz Gutiérrez Gil.

11:45 Transcript assembly (Stringtie). Aroa Suárez Vega.

15:30 Cuantificación de lecturas (RSEM y HTSeq). Aroa Suárez Vega.

Jueves, 11 de julio

09:00 Introducción a R y Bioconductor. Toma de contacto. Pablo Augusto de Souza Fonseca.

11:45 Análisis de expresión diferencial de RNAseq. Introducción. Aroa Suárez Vega.

15:30 Análisis de expresión diferencial de RNAseq. Programas en R: práctica con DESeq2. Aroa Suárez Vega.

Viernes, 12 de julio

09:00 Introducción a las anotaciones funcionales. Pablo Augusto de Souza Fonseca.

09:55 Bases de datos y ontologías para anotación funcional (KEGG, GO, INTERPRO). Pablo Augusto de Souza Fonseca.

11:05 Análisis de enriquecimiento funcional. Aroa Suárez Vega.

12:00 Redes funcionales. Aroa Suárez Vega.

12:55 Clausura del curso.

13:00 Visita SCAYLE.

Profesorado / Ponentes

Aroa Suárez Vega

Profesora. Facultad de Veterinaria.
Universidad de León.

Beatriz Gutiérrez Gil

Profesora. Facultad de Veterinaria.
Universidad de León.

Cristina Esteban Blanco

Fundación Centro de Supercomputación de
Castilla y León.

Pablo Augusto de Souza Fonseca

Investigador. Facultad de Veterinaria.
Universidad de León.

Juan José Arranz Santos

Profesor. Facultad de Veterinaria.
Universidad de León.

ODS

Entidades
colaboradoras



universidad
de león

SCAYLE
SUPERCOMPUTACIÓN
CASTILLA Y LEÓN