

## **Herramientas para la visualización y presentación de datos científicos en ggplot**

Curso ofertado a los estudiantes de doctorado de la rama de Ciencias, con prioridad para los alumnos del Programa de Conservación, Ecología y Restauración de Ecosistemas.

**Responsable:** Sara Villén Pérez ([Sara.villen@uah.es](mailto:Sara.villen@uah.es))

**Fechas:** 25/02/2019 hasta 01/03/2019; 20 horas (5 días, 4h/día).

**Lugar de impartición:** Edificio de Ciencias

### **Objetivos del curso:**

- Objetivo general: introducción práctica a la utilización de algunas herramientas de apoyo a la comunicación de resultados en investigación.
- Objetivos específicos: introducción básica al manejo de bases de datos en R; visualización de datos y creación de gráficos con el paquete ggplot2 de R; introducción a la presentación oral con Prezi.

### **Breve descripción de contenidos:**

1. Introducción básica a la gestión de datos en R.

- Estructuras y clases de datos.

- Importación y exportación de datos, selección de subconjuntos, exploración, remodelación y edición de bases de datos.

2. Visualización de datos con ggplot2.

- Lógica de ggplot2. Gramática de los gráficos: elementos gramaticales gráficos y reglas de mapeo estético; construcción de gráficos en capas; data, aes(), geom\_().

- Gráficos básicos. Gráficos de barras, de líneas, de área y de dispersión.

- Gráficos de distribución: frecuencia y densidad. Histogramas, polígonos de frecuencia y curvas de densidad; gráficos boxplot y gráficos de violín; mapas de frecuencia 2D y de densidad 2D.

- Visualización de datos espaciales: mapas.

- Apariencia general de los gráficos. Estética de títulos, legendas, ejes, fondo, etc.; ejes y gráficos circulares; visualización de subconjuntos de datos en diferentes paneles; paletas de colores; anotaciones de texto e inclusión de imágenes dentro de gráficos; gráficos animados.

- Extensiones de ggplot2.

- Impresión de figuras en .tif, .jpg, .pdf, .gif, y otros formatos.

3. Presentación oral de resultados con Prezi.

**Comentarios:**

Duración: 20h (flexible según necesidades y según experiencia de los alumnos)

Número máximo de alumnos: 15

Número mínimo de alumnos: 3

**Inscripciones:** enviar solicitud al correo electrónico de la responsable, especificando el programa de doctorado en el que está matriculado, así como una breve presentación del interés por el curso.