

## Visualización de datos en R

### Instructores

Paulo Izquierdo: Candidato a PhD en fitomejoramiento, genética y biotecnología en la Universidad Estatal de Michigan.

Email: [izquier7@msu.edu](mailto:izquier7@msu.edu)

Viviana Ortiz: Candidata a PhD en fitopatología y ecología, evolución y comportamiento en la Universidad Estatal de Michigan.

Email: [ortizviv@msu.edu](mailto:ortizviv@msu.edu)

### Descripción y objetivos

Este taller se enfoca en los elementos fundamentales de visualización de datos. Los participantes aprenderán la estructura básica de gráficos en ggplot2 y técnicas para transformar datos en graficas usando el lenguaje de programación R.

### Temas del taller

Principios generales de visualización de datos, buenas practicas de visualización de datos, introducción a gráficos con R base y *ggplot2*, *ggplot2* avanzado.

### Objetivo del taller

Introducir los principios y métodos necesarios para visualizar datos efectivamente para publicaciones, reportes y presentaciones. Desarrollar habilidades para producir gráficos de manera reproducible usando R y ggplot2, una librería en R poderosa, versátil y comúnmente usada.

### Materiales del taller

Este taller requiere que los estudiantes tengan computador y conexión a internet. Este curso no tiene un libro oficial, pero el libro **Data Visualization, A practical introduction** por Kieran Healy es una referencia útil para reforzar las actividades del taller. La versión online de este libro disponible aquí: <https://socviz.co/makeplot.html#build-your-plots-layer-by-layer>

## Programa

### Sesión 1: *De datos a gráficos!*

1. Introducción a visualización de datos: *Tipos de datos, elementos visuales (aesthetics) y errores comunes en visualización de datos*
2. Escogiendo la visualización correcta: *Gráficos para diferentes tipos de datos*
3. Preparación de gráficos con R base: *Gráficos con R base*
4. Preparación de gráficos con ggplot 1 – *Introducción a ggplot2, gramática de gráficos*
5. Preparación de gráficos con ggplot 2 – *Argumentos y parámetros en ggplot2*

### Sesión 2: *Adicionando detalle a los gráficos y más!*

6. Personalización avanzada 1 – *Apariencia y como contar una historia visualmente*
7. Personalización avanzada 2 – *Técnicas de modelación en ggplot con geoms*
8. Gráficos para biólogos: *Vistazo a visualización de datos genómicos*

Resumen del taller y usar lo aprendido con tus datos!