



unc

FCEFyN
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

EX-2026-00145188- -UNC-ME#FCEFYN

Curso de Doctorado

“Gráficos para publicaciones en R con énfasis en ggplot2”

Unidad Académica organizadora:

- Doctorado en Ciencias Biológicas

Responsable Académico:

- Dr. Andrés Blanco

Temario a Desarrollar (resumen)

- Unidad 1. Introducción a R y RStudio. Presentación de los programas. Estructura del script de trabajo. Carga de datos y librerías. Caracterización analítica y gráfica de las variables. Tipos de objetos. Paquete dplyr para manejo y conversión de las bases de datos.
- Unidad 2. Análisis y representación de datos numéricos. Correlación lineal en R. Gráficos de correlaciones. Regresión lineal. Gráficos de supuestos. Gráficos de puntos: función plot y lineplot.CI. Manejo de parámetros gráficos. Ggplot2: introducción al paquete, gráficos de puntos y líneas. Gráfica del modelo lineal. Cálculos de media y desvío estándar para gráficos.
- Unidad 3. Análisis y representación de datos categóricos. ANOVA a 1 factor y bifactorial. Pruebas de supuestos y test a posteriori. Gráficos de barras: función bargraph.CI y geom_col. Gráficos de cajas: función boxplot y geom_boxplot. Manejo de escalas e incorporación de resultados estadísticos.
- Unidad 4. Estructura y estética de gráficos con ggplot2. Estructura por capas. Faceting y división por factores. Definición del theme. Manipulación de la base de datos a graficar. Escalas de colores, uso de paletas. Clasificación por color, tipo de línea y forma. Combinación de gráficos: funciones layout, grid.arrange y paquete patchwork.
- Unidad 5. Otros tipos y parámetros gráficos. Gráficos de áreas. Combinación de distintos geoms. Eje secundario. Pivoteo de bases de datos. Gráficos de biplot para análisis de componentes principales. Exportación de gráficos: devices y ggsave. Manipulación externa de gráficos.

Objetivos del curso

El objetivo principal del curso es que los asistentes obtengan herramientas para la generación y manejo de gráficos utilizando lenguaje R y el software RStudio, con especial énfasis en la escritura que requiere el paquete ggplot2. A su vez, se dará una breve iniciación al programa y se mostrará cómo realizar algunos análisis estadísticos, sin desarrollar en profundidad la teoría ni modelos detrás de los mismos.

Contenidos mínimos

Introducción a R y RStudio. Análisis y representación de datos numéricos: gráficos de puntos y líneas. Análisis y representación de datos categóricos: gráficos de barras y boxplot. Estructura y estética de gráficos con ggplot2.





unc

FCEFYN

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

Nombre de el/los disertante/s (se adjuntan CVs reducidos)

- Dr. Andrés Blanco

Disertantes Invitadas

- Dr. Daniela Silvina Arán
- Biól. Sheila Daniela Pardo

Destinatarios de la actividad

Estudiantes de la carrera del Doctorado en Ciencias Biológicas y carreras afines.

Fecha de realización

- 11 al 15 de mayo de 2026

Duración y programa de actividad diaria

- Duración: 40 Hs.

Metodología a utilizar en el dictado

- Presencial

Bibliografía y material didáctico que se proveerá a los asistentes

Blanco, Andrés. 2026. *Manual curso gráficos en R*.

Chang, Wiston. 2013. *R Graphics Cookbook*. O'Reilly Media, Inc.

Wickham, Hadley and Garrett Golemud. 2017. *R for Data Science*.
<https://es.r4ds.hadley.nz/>

Evaluación final, metodología y profesores propuestos para realizarla

- Evaluación: SI/NO
- Tribunal:
 1. Dr. Andrés BLANCO
 2. Dra. Andrea Cecilia HUED
 3. Dr. Eduardo Daniel WANNAZ

Aranceles:

- \$ 80.000 estudiantes externos
- \$64.000 estudiantes de las Carreras de Doctorado en Ciencias Biológicas (FCEFYN, UNC)

Cupo:

- 10 alumnos mínimo; 30 máximo.

Presupuesto estimativo y prioridades para la asignación de recursos

- **Honorarios:** a convenir con el doctorado y en base a lo recaudado.
- Gastos coffe-break

Entidad que operará como unidad ejecutora de recursos

- Doctorado en Ciencias Biológicas

