

## CURSO

# Análisis de datos ecológicos y ambientales. Aplicaciones prácticas en lenguaje R

## PRESENTACIÓN

El curso permite interpretar y comprender la complejidad de procesos ecológicos y ambientales, aplicando estrategias estadísticas y computacionales fundamentales para las ciencias básicas y aplicadas con el uso del programa R.

## METODOLOGÍA

El curso se desarrollará bajo la metodología de “aprender haciendo”, con el apoyo de material audiovisual, ejercicios y análisis de casos. Las clases en vivo se realizarán de lunes a viernes y se tendrá acceso a las clases grabadas 24/7.



## CONTENIDO

### Módulo I: Introducción y Conceptos Básicos

- Requisitos
- Objetivos
- Tipos de datos
- Generalidades del análisis de datos

### Módulo 2: R y RStudio

- Instalación
- Objetos en R
- Librerías y funciones
- Opciones gráficas
- R Markdown



### Módulo 3: Figuras exploratorias multivariadas

- Histogramas, xyplots, QQ-plots, boxplots, pie-charts, densidad

### Módulo 4: Transformación y estandarización

- Criterios
- Transformaciones monotónicas
- Suavizamiento
- Transformación potenciales

### Módulo 5: Análisis de Ordenación

- Análisis de Componentes Principales
- Escalamiento Multidimensional no Métrico
- Análisis de Correspondencias Simple y Múltiple
- Análisis Factorial Múltiple
- Análisis de Redundancia
- Análisis de Correspondencia Canónica
- Análisis de Correlación Canónica



## Módulo 6: Análisis de Clasificación

- Asociación (modo Q y R)
- Coeficientes de similitud y distancia
- Análisis clúster jerárquico
- Análisis Discriminante Lineal
- T2 de Hotelling
- MANOVA

## Módulo 7: Diseños multivariados no paramétricos

- Análisis de disimilitud (MANTEL)
- Variables ambientales con máxima correlación (BIOENV)
- Análisis de permutación multirrespuesta (MRPP)
- Análisis de similitud (ANOSIM)
- Análisis de varianza multivariante permutacional (PERMANOVA)



## INSTRUCTORES

### Javier Rodríguez Barrios

Biólogo, MSc, PhD, docente de ecología, estadística multivariada y análisis de datos biológicos, e investigador en ecología.

### Víctor Manuel Solarte Cabrera

Biólogo, MSc, consultor, asesor y analista de datos, modelación, catedrático en bioestadística, diseño experimental y proyectos de investigación.

## BENEFICIOS

- El material y las clases grabadas pueden consultarse 24/7 sin restricciones.
- Consultas al instructor en tiempo real o por chat
- 2 meses adicionales de acceso al curso



## FICHA TÉCNICA

**Categoría:** Crecimiento profesional

**Duración:** 4 semanas

**Modalidad:** Virtual sincrónico

**Precio:** \$900.000 COP (10% de descuento por lanzamiento)

**Horarios clases en vivo:** Lunes a viernes  
4:00 a 6:00 pm (COL)

**Instructores:** Javier Rodríguez y Víctor Solarte

**Contacto:** Steffany Azcárate Rodríguez

**Teléfonos:** +57 6017814494 / +57 3015096823

**Correo electrónico:** info@bluenotedataanalysis.com



# blue note

DATA ANALYSIS S.A.S.

NIT 901.474.693-6



Transformando datos en información,  
cambiamos formas de pensar