

2024

CURSO DE ACTUALIZACIÓN

# Análisis Estadístico con R:

## De datos a decisiones estratégicas

Dictado por:

**Gonzalo Almendariz**

ANÁLISIS ESTADÍSTICO CON R : DE DATOS A DECISIONES ESTRATÉGICAS

# Sobre este curso

Este curso ofrece una introducción completa a los fundamentos de la estadística y al uso del lenguaje R, con un enfoque práctico y aplicado desde el primer día. A lo largo de las sesiones, los participantes aprenderán no solo a manejar datos y realizar análisis estadísticos, sino también a utilizar herramientas de visualización y manipulación de datos que son esenciales para cualquier analista de datos.

Cada actividad y ejemplo presentado en el curso está directamente relacionado con las tareas que un profesional en el campo de la estadística y el análisis de datos realiza habitualmente. Los estudiantes tendrán la oportunidad de trabajar con datos reales y desarrollar su propio proyecto de investigación individual, lo que les permitirá aplicar los conocimientos adquiridos de manera inmediata en sus entornos laborales, académicos o personales.

Al finalizar este curso, estarás capacitado para aplicar las técnicas estadísticas y herramientas de R en tu organización o proyectos personales. Además, estarás preparado para avanzar hacia cursos más especializados y complejos en análisis de datos y estadística con R.

**Fecha de Inicio:** 01 de octubre de 2024

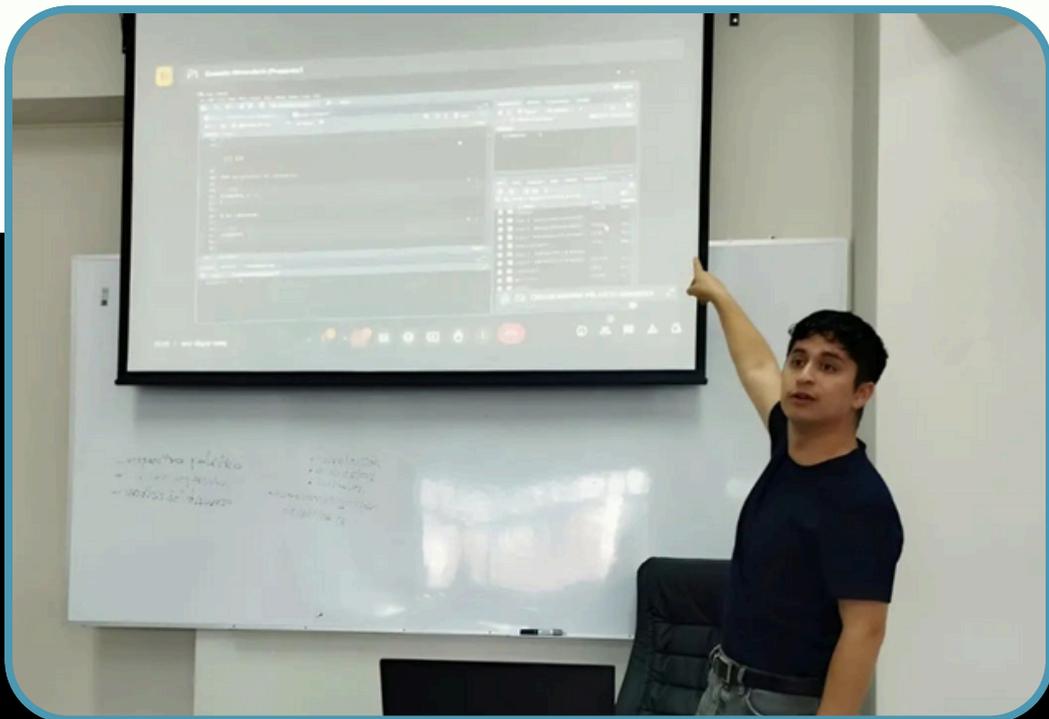
**Horario:**

- Martes 7:00 a 8:30 PM
- Domingo 10:00 a 11:45 AM

**Modalidad:** Virtual

**Duración:** 6 semanas

# Domina el análisis estadístico y la visualización de datos con R.



# Ruta de Aprendizaje

Comprensión de los principios estadísticos básicos y familiaridad con la interfaz y comandos básicos en R.

Importar, manejar y preparar datos para análisis, utilizando herramientas del *Tidyverse*

Creación gráficos informativos y análisis exploratorio de datos.

Aplicar métodos de estadística inferencial: pruebas de hipótesis y análisis de regresión.

Finalización y presentación de un proyecto de investigación individual, con asesoría personalizada y retroalimentación final.

**El 70% de los científicos de datos considera indispensable el dominio del lenguaje R en sus carreras profesionales.**

FUENTE: KDNUGGETS

## Ámbito de la competencia

Al finalizar el curso, podrás desempeñarte en los departamentos de finanzas, marketing, ventas, recursos humanos, y operaciones en donde el análisis de datos y la estadística juegan un papel fundamental.

En Métrica 23, buscamos impartir los conocimientos necesarios para preparar al estudiante para el mundo del análisis de datos e inteligencia comercial. El estudiante dominará los conceptos requeridos y estará listo para resolver problemas ajustados a la empresa o negocio en donde se encuentre.

## ¿Qué aprenderás?

- Fundamentos de estadística y uso de R.
- Manipulación y transformación de datos en R.
- Creación de visualizaciones avanzadas con ggplot2.
- Aplicación de métodos de estadística inferencial (contraste de hipótesis y regresión lineal)
- Desarrollo y presentación de un proyecto de investigación.

## ¿A quién está dirigido?

Este curso está dirigido a estudiantes, profesionales y cualquier persona interesada en adquirir o mejorar sus habilidades en estadística y análisis de datos con R. No se requiere experiencia previa en programación, pero se recomienda tener un interés básico en el análisis de datos. Es ideal para aquellos que desean utilizar R en su trabajo diario, realizar investigaciones o avanzar hacia cursos más avanzados en estadística y análisis de datos.

# Conoce a nuestro experto



GONZALO ALMENDARIZ

Gonzalo Almendariz Villanueva es un especialista en análisis de datos con formación en Ciencia Política. A lo largo de su trayectoria, ha impartido una amplia gama de cursos y talleres especializados en R y estadística, tanto en la plataforma Métrica 23 como en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Ha diseñado y dirigido talleres de análisis estadístico. Su experiencia docente abarca desde la enseñanza de conceptos básicos de R hasta la aplicación de técnicas como la manipulación, visualización y técnicas estadísticas de análisis, guiando a estudiantes y profesionales en el dominio de estas herramientas.

Su enfoque en la enseñanza se caracteriza por su dedicación a equipar a sus estudiantes con las habilidades necesarias para enfrentar con confianza cualquier reto en el campo del análisis de datos.

# Temario

## Semana 1: Fundamentos de la Estadística y R

### SESIÓN 1: FUNDAMENTOS DE LA ESTADÍSTICA I ( 1 HR Y 30 MIN )

1. Introducción al concepto de estadística
  - Definición y aplicaciones en la investigación.
2. Datos y Variables
  - Tipos de datos: cualitativos y cuantitativos.
  - Variables y variabilidad.
3. Muestreo
  - Concepto y tipos de muestreo: aleatorio simple, estratificado, conglomerados
4. Estadística descriptiva e inferencial
  - Diferencia de objetivos.
  - Complementariedad.

### SESIÓN 2: FUNDAMENTOS DE R I ( 1 HR Y 45 MIN )

1. Instalación y configuración
  - Instalación de R y RStudio.
2. Interfaz de RStudio
  - Navegación por la interfaz de RStudio
3. Operaciones básicas
  - Comandos y operaciones aritméticas en R.
4. Taller práctico (45 min)
  - Ejercicios interactivos y propuestos.
  - Presentación del proyecto de investigación individual del curso.

# Temario

## Semana 2: Matrices, factores y dataframes

### SESIÓN 3: FUNDAMENTOS DE R II ( 1 HR Y 30 MIN )

1. Funciones y objetos en R
  - Definición y uso de funciones.
  - Tipos de objetos: vectores, matrices, data frames
2. Paquetes en R
  - Instalación y carga de paquetes.
  - Introducción a los paquetes más utilizados.
3. El Tidyverse
  - Introducción y componentes del tidyverse.

### SESIÓN 4: INTRODUCCIÓN AL TIDYVERSE I ( 1 HR Y 45 MIN )

1. Importación de datos
  - Importación de datos desde diferentes fuentes (CSV, Excel, etc.).
2. Manipulación de datos con dplyr
  - Transformación de datos: filtrado, selección y resumen.
3. Taller práctico (45 min)
  - Ejercicios interactivos y propuestos.

# Temario

## Semana 3: Análisis Exploratorio y visualización

### SESIÓN 5: CREACIÓN DE GRÁFICOS CON GGLOT2 I ( 1 HR Y 30 MIN )

#### 1. Introducción a ggplot2

- Conceptos básicos y estructura de ggplot2.
- Creación de gráficos básicos: dispersión, barras, histogramas.

### SESIÓN 6: CREACIÓN DE GRÁFICOS CON GGLOT2 II ( 1 HR Y 45 MIN )

#### 1. \*\*Gráficos descriptivos

- Gráficos de caja, gráficos de densidad.

#### 2. Estadística descriptiva en R

- Cálculo y representación gráfica de medidas descriptivas.

#### 3. Taller práctico (45 min)

- Ejercicios interactivos y propuestos.
- Asesoría sobre el proyecto de investigación.

# Temario

## Semana 4: Análisis Exploratorio y Probabilidad

### SESIÓN 7: ANÁLISIS EXPLORATORIO DE DATOS ( 1 HR Y 30 MIN )

1. Exploración de datos
  - Técnicas de resumen y visualización.
  - Identificación de patrones y anomalías.

### SESIÓN 8: PROBABILIDAD EN R ( 1 HR Y 45 MIN )

1. Fundamentos de Probabilidad
  - Conceptos básicos y reglas de probabilidad.
2. Distribuciones
  - Distribución normal y distribución muestral.
3. Taller práctico (45 min)
  - Ejercicios interactivos y propuestos.

# Temario

## Semana 5: Estadística Inferencial y Comparación de Grupos

### SESIÓN 9: ESTADÍSTICA INFERENCIAL CON EL PAQUETE INFER ( 1 HR Y 30 MIN )

1. Estimación
  - Intervalos de confianza y error estándar.
2. Contraste de Hipótesis
  - Uso del paquete infer para inferencia estadística.
3. Uso del paquete infer para inferencia estadística

### SESIÓN 10: COMPARACIÓN DE GRUPOS Y REGRESIÓN ( 1 HR Y 45 MIN )

1. Comparación de grupos
  - t-test para muestras independientes y relacionadas.
  - Pruebas chi-cuadrado.
2. Regresión
  - Regresión lineal simple y múltiple: análisis e interpretación.
3. Taller práctico (45 min)
  - Ejercicios interactivos y propuestos.

---

# Temario

## Semana 6: Asesorías y Presentación de Proyectos

### SESIÓN 11: ASESORÍAS PERSONALIZADAS ( 1 HR Y 30 MIN )

1. Revisión del proyecto de investigación
  - Consultas y asesorías individualizadas.
2. Mejora y afinación del proyecto

### SESIÓN 12: PRESENTACIÓN DE PROYECTOS ( 1 HR Y 45 MIN )

1. Presentación final de proyectos
  - Cada estudiante presenta su proyecto de investigación.
2. Feedback y evaluación
  - Discusión de resultados y aprendizajes.

# Punto destacado

*Al comprender Lenguaje R, tendrás habilidades y herramientas para abordar problemas complejos y tomar decisiones informadas basadas en datos.*

 **Docentes:** Sesión dirigida por el equipo de especialistas de gran nivel profesional, que actualmente destacan en el mercado laboral.

 **Virtual:** Aprende desde la comodidad de tu hogar con clases virtuales interactivas.

 **Materiales de Clase:** Proporcionamos materiales de alta calidad y las grabaciones de las clases que podrás revisar en durante el proceso académico. Así podrás profundizar en los conceptos y practicar a tu propio ritmo.

 **Certificado:** Al completar con éxito el curso, recibirás un certificado que respalda tu experiencia y conocimientos en Power BI. ¡Una gran adición a tu currículum!



# Método de Aprendizaje

1

**Adquirir** – Adquiere conocimientos y familiarízate con los conocimientos básicos.

2

**Practicar** – Experimenta y aplica los conocimientos adquiridos mediante la práctica guiada.

3

**Resolver** – Resuelve tus dudas y elabora consultas.

4

**Implementar** – Mediante un trabajo final, desarrolla lo aprendido en el curso.

23  
**métrica**

**OBTÉN MAYOR ASESORÍA SOBRE QUÉ CURSO  
ES MEJOR PARA TÍ CONVERSANDO CON  
NUESTRO EQUIPO EN EL SIGUIENTE QR**



celular: +51950733295



correo: [info@metrica23.com](mailto:info@metrica23.com)

ANÁLISIS ESTADÍSTICO CON R : DE DATOS A DECISIONES ESTRATÉGICAS

# ¡Conviértete en un experto en análisis estadístico!

Facilitamos el proceso de análisis de datos con nuestras asesorías de Lenguaje R adaptadas a tus necesidades

 [www.metrica23.com](http://www.metrica23.com)

 Métrica 23

 [metrica.23](https://www.instagram.com/metrica.23)

 [info@metrica23.com](mailto:info@metrica23.com)

 +51 967 632 955