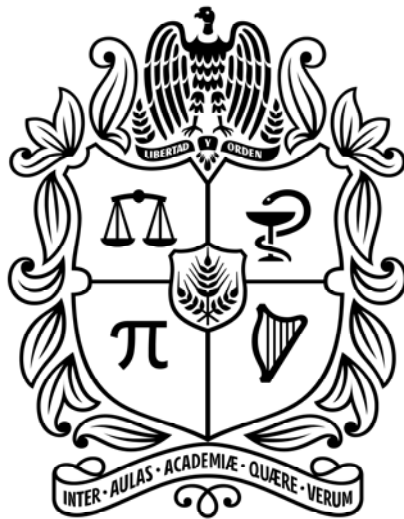
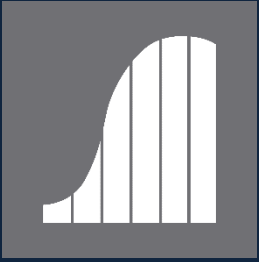


# ELEMENTOS DE PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA



# DOCENTE

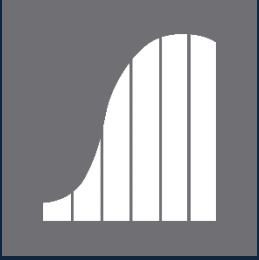
Carlos M. Lopera-Gómez, Ph.D.

Profesor Asociado, Escuela de Estadística

e-mail: [cmlopera@unal.edu.co](mailto:cmlopera@unal.edu.co)

Página web curso:

<https://sites.google.com/unal.edu.co/cmlopera>



# HORARIO DEL CURSO

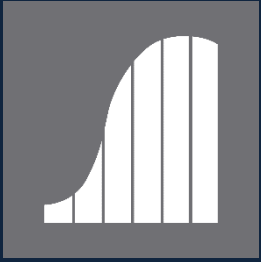
Martes a Viernes

6:00 a.m. – 8:00 a.m.

**Inicio:** 5 mayo 2020

**Fin:** 26 junio 2020

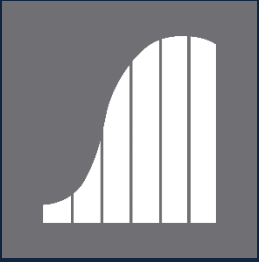
Al terminar esta asignatura sigue “*Regresión y Diseño de Experimentos*” de junio 30 a septiembre 4.



# CONCEPCIÓN DEL CURSO

Los métodos estadísticos se han posicionado como un valioso material de apoyo en prácticamente todas las áreas de la investigación.

La importancia del análisis de datos en áreas médicas, sociales e industriales es incuestionable y representa un claro ejemplo de la utilidad de los métodos estadísticos para la solución de problemas de investigación.



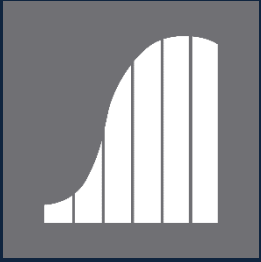
# OBJETIVOS

## GENERAL

Presentar un panorama general de los métodos estadísticos.

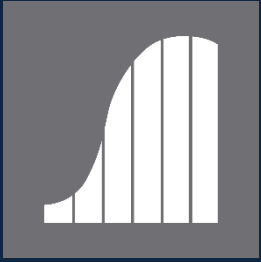
## ESPECÍFICOS

1. Presentar a nivel intuitivo los conceptos básicos de la estadística y los métodos elementales de la inferencia con respecto a parámetros univariados.
2. Conectar los métodos con sus aplicaciones y con el uso del software estadístico *R*.



# CONTENIDO TEMÁTICO

1. Estadística descriptiva.
2. Cálculo de probabilidades.
3. Distribuciones de probabilidad.
4. Estimación puntual y por intervalos.
5. Pruebas de hipótesis.
6. Elementos de muestreo.



# ¿CUÁLES SON LAS HERRAMIENTAS DEL CURSO?

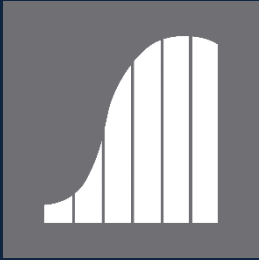
Estadística descriptiva

Cálculo de probabilidades



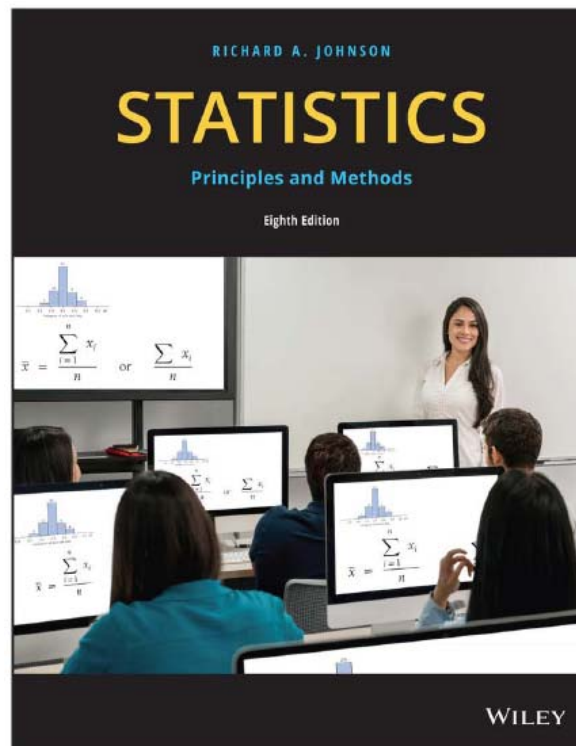
Inferencia

Muestreo



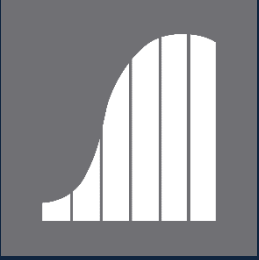
# BIBLIOGRAFÍA

Johnson, R. & Bhattacharyya, G. (2019) Statistics: Principles and Methods 8th Edition, Wiley.



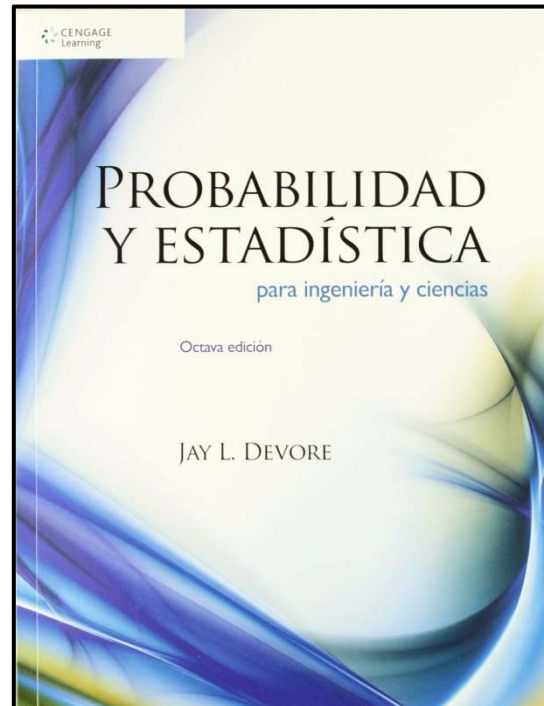
[Enlace](#) al libro, 6th Ed.



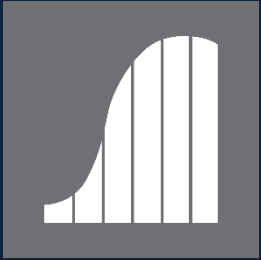


# BIBLIOGRAFÍA

Devore, J. (2012) Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias 8va Ed, Cengage Learning.



[Enlace](#)

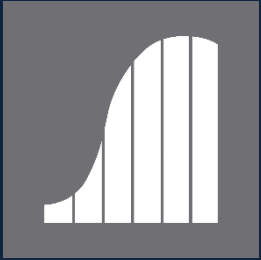


# BIBLIOGRAFÍA

Daniel, W. (2013) Bioestadística: Base para el análisis de las ciencias de la salud 4ta Ed, Limusa Wiley.

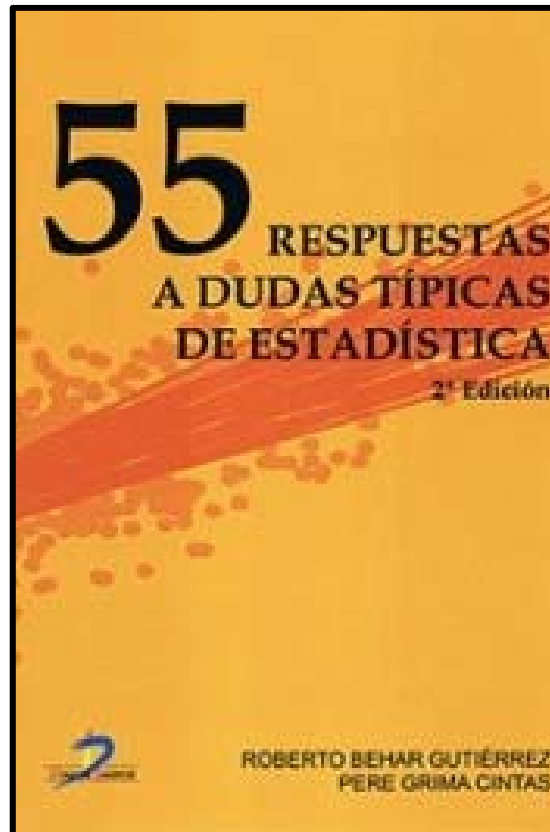


[Enlace](#)

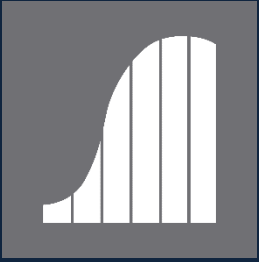


# BIBLIOGRAFÍA

Behar, R. y Grima, P. (2011). 55 Respuestas a dudas típicas de estadística 2da Ed, Díaz de Santos.



[Enlace](#)

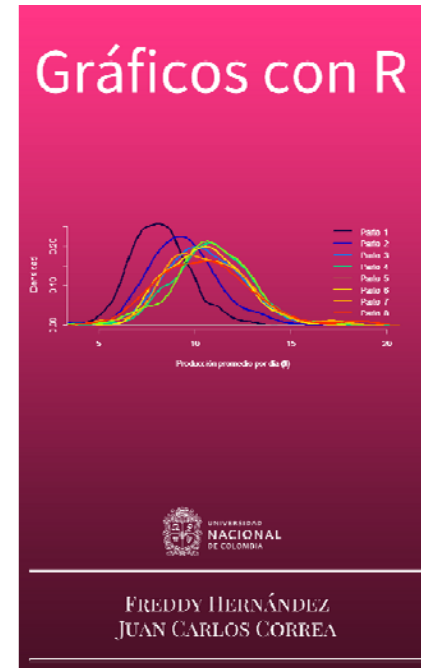


# BIBLIOGRAFÍA

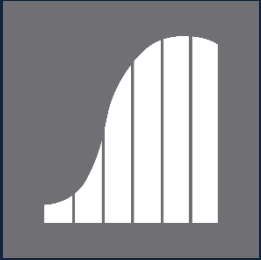
Libros de consulta para aprender sobre R. Se recomienda consultarlos con frecuencia para obtener la última versión.



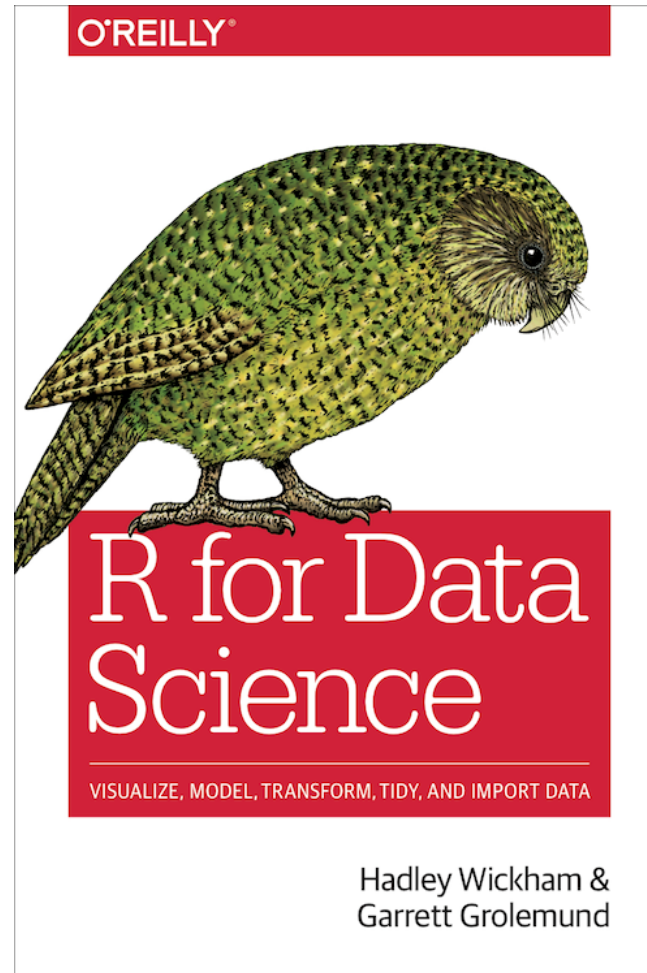
[Manual de R](#)



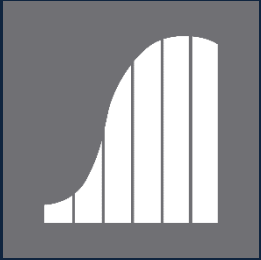
[Gráficos con R](#)



# R FOR DATA SCIENCE

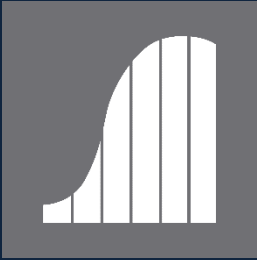


<http://r4ds.had.co.nz/>

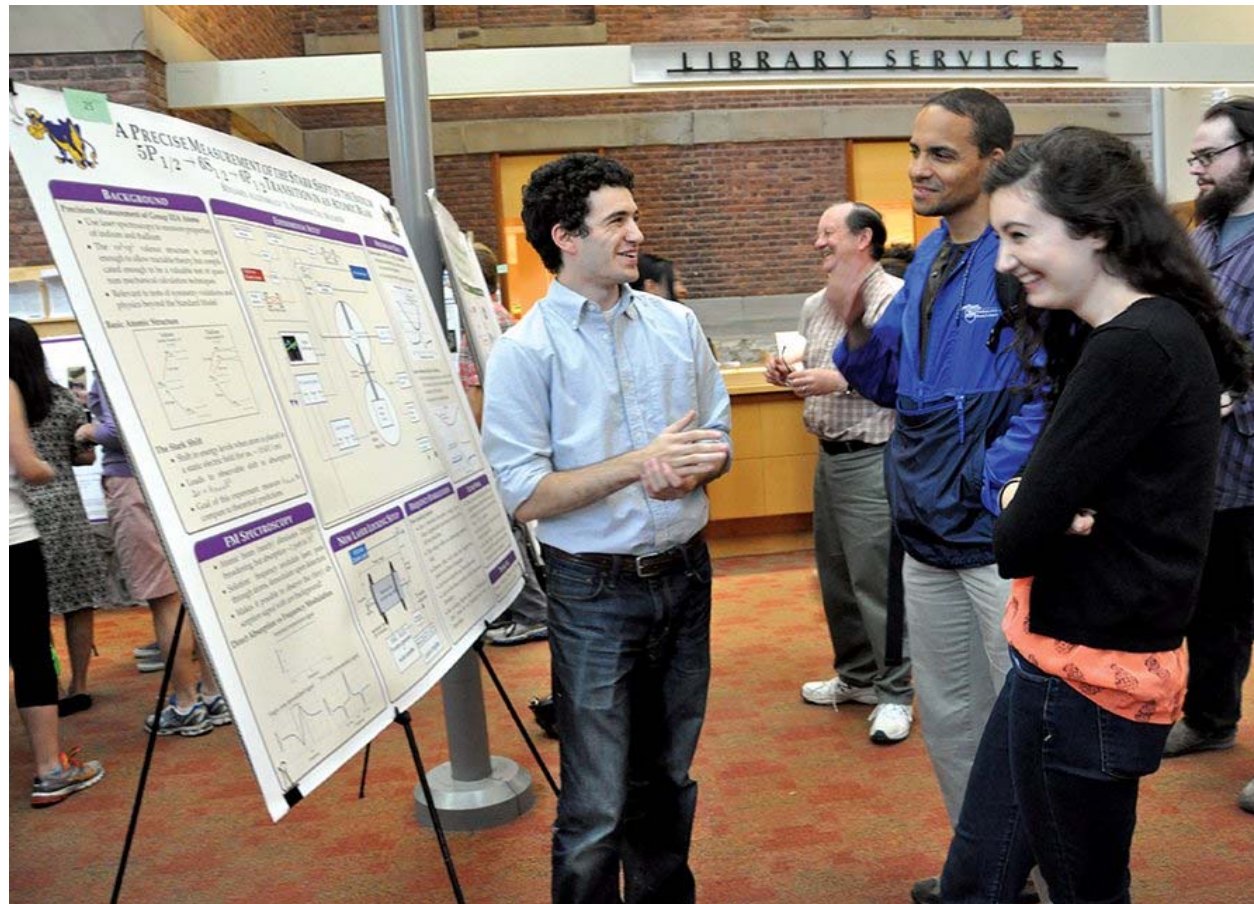


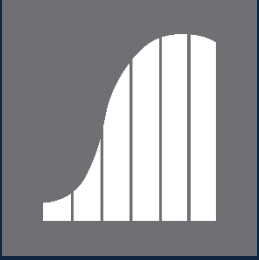
# EVALUACIÓN

¿Qué se evalúa?	¿Cómo se evalúa?	Porcentaje
Estadística descriptiva	Evaluación	20%
Probabilidad	Evaluación	20%
Distribuciones de probabilidad	Evaluación	20%
Inferencia	Evaluación	20%
Aplicación del curso	e-poster	20%



# E-POSTER

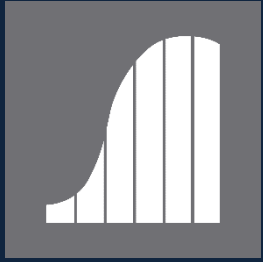




# PROGRAMA DETALLADO

- Estará disponible en la web del curso y se va construyendo con el avance del curso.
- Las fechas de las evaluaciones se incluirán en el programa detallado y se harán en horario de clase.





# ¡ÉXITOS EN EL CURSO!

