



# ENMEC357

## Tópicos en Economía y Negocios utilizando R

### Semestre Otoño 2019

**Profesor:** *Víctor Macías E.*

**Ayudante:** *Gabriel Cabrera G.*

**e-mail:** *vmaciase@fen.uchile.cl*

**Clases:** *Lunes 8:00 - 9:20, Jueves 8:00 - 9:20 (Sala H-001)*

**Ayudantía:** *Lunes 12:30 - 13:50 (Sala H-002)*

## Descripción del Curso

Este curso presenta una introducción a R, usando datos estructurados y no estructurados, relacionados a economía, finanzas y marketing. Entre los tópicos a discutir se encuentran: importación y exportación de datos en diferentes formatos, extracción de datos de sitios web, visualización de datos, regresión lineal, simulación de Monte Carlo, elementos básicos de minería de textos y construcción de aplicaciones web utilizando Shiny.

## Objetivos

Este curso está diseñado para que los alumnos puedan:

1. Realizar un análisis exploratorio de los datos, usando gráficos, mapas y elementos de estadística descriptiva e inferencial
2. Ser capaces de extraer datos de diferentes fuentes y formatos
3. Usar R para estimar el modelo de regresión lineal
4. Realizar análisis básicos de textos
5. Construir aplicaciones web básicas
6. Usar R Markdown para la presentación de informes

## Metodología

La asignatura se desarrollará a través de clases expositivas y ejercicios prácticos usando R.

# Evaluación

Tareas: 50%

Controles: 25%

Examen: 25%

Se requiere una asistencia mínima de 80% para aprobar el curso.

# Contenido

1. Estructuras de datos en R
2. Manipulación de datos
3. Importar y exportar datos
4. Gráficos
5. Mapas
6. Loops y funciones
7. Distribuciones de variables aleatorias discretas y continuas
8. Regresión lineal
9. Simulación de Monte Carlo
10. Introducción a Shiny
11. Elementos básicos de minería de textos

# Bibliografía

Anderson, D., Sweeney, D. y T. Williams. 2012. Estadística para negocios y economía. 11a. Edición.

Ang, C. 2015. Analyzing financial data and implementing financial models using R. Springer. Segunda edición.

Bruce, P. y A. Bruce. 2017. Practical statistics for data scientists. Ed. O'Reilly. Primera edición.

Chapman, C. y E. McDonnell. 2015. R for marketing research and analytics. Springer.

Heiss, F. 2016. Using R for introductory econometrics.

James, G., Witten, D., Hastie, T. y R. Tibshirani. 2017. An introduction to statistical learning with applications in R. Springer.

Ruppert, D. y D. Matteson. 2015. Statistics and data analysis for financial engineering with R examples. Springer. Segunda edición.

Wickham, H. 2016. ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis (Use R!). Springer. Segunda edición.