

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO
FACULTAD DE ECONOMÍA
ESCUELA DE VERANO – 2026
ANÁLISIS REAL PARA ECONOMÍA

Andrés Carvajal, University of California Davis, acarvajal@ucdavis.edu
Daniela Rodríguez, Banco de la República, drodrino@banrep.gov.co

SYLLABUS

1. *Repaso de teoría de conjuntos.*
2. *Análisis real.* Sucesiones Cauchy y convergentes y el teorema de Bolzano-Weierstrass.
3. *Análisis real y topología Euclidea.* Aplicación: Representación de preferencias y el teorema de von Neumann y Morgenstern.
4. *Análisis y optimización.* Aplicación: El teorema de Weierstrass y la existencia de la demanda Marshalliana.
5. *Topología y optimización.* Aplicación: El teorema de Kakutani y la existencia del equilibrio de Nash en juegos simultáneos.
6. *Análisis convexo.* Aplicación: El teorema de separación de convexos y el teorema fundamental de valoración de activos.
7. *Análisis funcional.* Aplicación: El teorema de Banach y el teorema fundamental de programación dinámica.
8. *Probabilidad y medida.* Aplicación: Consistencia y normalidad asintótica en estimadores extremos.

EVALUACIÓN: Durante el curso se entregarán, diariamente, ejercicios para ser desarrollados por fuera de la clase. Estos ejercicios constituirán la evaluación del curso.

REFERENCIAS: Durante el curso se distribuirá una versión actualizada de:

Short Course in Real Analysis for Economics, por Andrés Carvajal, 2021, Sin publicar.

Como material previo, se recomienda

Essential Mathematics for Economic Analysis, 5a o 6a Ediciones, por Knut Sydsæter, Peter Hammond, Arne Strøm y Andrés Carvajal, 2016 y 2021, Pearson.