

Seminario elemental de análisis

- Programa del 2do. cuatrimestre 2007 -

1. Construcción de los números reales por medio de sucesiones de Cauchy racionales (sucesiones fundamentales). Construcción de los números reales por medio de cortaduras de \mathbb{Q} . Supremo e ínfimo. Límites de sucesiones. Límites de oscilación.
2. Normas en \mathbb{R}^n . Distancia. Sucesiones de puntos en \mathbb{R}^n . Puntos de aglomeración. Subsucesiones. Sucesiones de Cauchy. Conjuntos abiertos y cerrados en \mathbb{R}^n . Clausura. Puntos de acumulación y puntos aislados. Compacidad. Teorema de Heine-Borel. Definiciones equivalentes de compacidad.
3. Límite funcional. Límites laterales. Continuidad. Propiedades de las funciones continuas sobre compactos. Continuidad uniforme. Funciones Lipshitzianas. Funciones monótonas. Sucesiones de funciones. Convergencia puntual y uniforme.
4. Integral de Riemann-Stieljes. Funciones de variación acotada. Integración por partes.

Bibliografía

T. Apostol: *Mathematical Analysis*. Addison Wesley Mass. (1958).

J. Rey Pastor, C. Pi Calleja, C. Trejo: *Análisis Matemático Vol. I y II*. Kapelusz, Bs. As. (1959).

R. Creighton Buck: *Cálculo Superior*. McGraw-Hill, Madrid (1969).

W. Rudin: *Principles of Mathematical Analysis*. McGraw-Hill, New York (1953).

Profesores: Álvaro Caso, Pablo Solernó.