

4. Metodología

Las clases serán expositivas. Se darán listas de ejercicios de los cuales se seleccionaran algunos para desarrollar en la parte práctica de las clases a fin de afianzar conocimientos, de practicar en el uso de los conceptos matemáticos y de preparar al alumno para las evaluaciones.

5. Sistema de evaluación

La nota final del curso se calculará como el promedio simple de las notas de los exámenes parcial (28 de enero) y final (11 de febrero).

6. Bibliografía

- Lima, E.L. 1997. **Análisis Real**. IMCA. **QA 331.5 L66N**. Biblioteca del Complejo de Innovación Académica - Ciencias (Sótano 2).
- Bachirov, A.E. 2014. **Mathematical Analysis Fundamentals**. Elsevier.
- Zorich V.A. 2004. **Mathematical Analysis I**. Springer. **QA 300 Z84** Biblioteca del Complejo de Innovación Académica - Ciencias (Sótano 2).

7. Cronograma

Semana	Temas
16-20 enero	Operaciones con conjuntos. Leyes de Morgan. Relaciones y funciones. Conjunto numerable. Imagen directa e imagen inversa de un conjunto vía una función.
23-27 enero	Orden en \mathbb{R} . Conjuntos acotados de \mathbb{R} . Supremo e ínfimo de un subconjunto de \mathbb{R} . Sucesiones, sucesiones acotadas y monótonas. Límite de una sucesión. Subsucesión. Sucesiones de Cauchy. Límite superior e inferior de una sucesión de números reales.
30-03 febrero	Punto de acumulación. Punto interior. Punto frontera. Conjunto abierto, conjunto cerrado, conjunto compacto. Límite superior y límite inferior de una sucesión de conjuntos
06-10 febrero	Funciones acotadas, funciones monótonas. Límite de una función en un punto. Límites laterales. Continuidad en un punto, continuidad en un conjunto. Continuidad uniforme. Teorema del valor intermedio. Semicontinuidad inferior y semicontinuidad superior de una función. Derivación y reglas de derivación.