

Bienvenida

Estimadas Alumnas, Alumnos, Cómo Están? Soy Manuel Pinto, junto a Juan Peña estaremos a cargo del Curso Abstracto I. Nuevamente, con cursos a distancias, ojalá los últimos.

El curso comenzará el martes 3 de Agosto a 14:30 hrs. Será un curso de acorde a las circunstancias. Priorizando las ideas y manejos detrás de la construcción de una nueva integral, la Integral de Lebesgue .

A. Referencia. Basica y Suficiente:

Real Analysis de H. L. Royden, 1988, 2da edición, Capítulos 3,4, 5 y 6 al menos, que estaran a mano como apuntes y Serán suficientes para desarrollar el curso. Podran consultarse otros clásicos del Análisis Funcional, que aparecen en la bibliografía, como Rudin, Kolmogorof and Fomin, Lang, etc.

B. El Temario Semanal estará dado exclusivamente en términos de éstos Capítulos de Royden, 3 al 6. Comenzaremos con Capítulo 3 (Capítulos previos servirán de fuente sobre Temas conocidos, que se pudieran usar). Los puntos fundamentales a tratar en cada sección, están bien distinguidos en el texto Royden 3-6.

C. Programa

1. Medida Externa de Lebesgue, Medida Cero.

Medida de Lebesgue, Álgebra de Borel,

Aproximación de Conjuntos Medibles.

2. Funciones medibles , Aproximación de

Funciones Medibles, Funciones Escalonadas y

Simples, Teoremas de Egoroff, y de Lusin.

3. Integral de Lebesgue, Integral de Funciones

Simples, de Funciones Acotadas, de Funciones

Positivas, de Funciones cualesquiera, Teoremas

de Fatou, Convergencia Monótona, Acotada y

Dominada de Lebesgue.

4. Diferenciabilidad, Funciones de Variación

acotadas y Absolutamente Continuas, Teoremas

Fundamentales del Cálculo. Cambio de Variable.

5. Espacios L_p , Completitud, Teorema de

Representación.

6. Teorema de Fubini.

Ejercicios serán entregados en Guías del

Ayudante , con Problemas Resueltos y por

Resolver. La Participación del Ayudante será

como siempre muy Notable, mucho más esta

vez.

D. Evaluación. Se Aspira a 6 Tareas, cada dos

semanas, 6 Notas parciales, que serán

Fundamentales para la Nota Final, a partes

iguales.

E. De momento el Horario es Martes, Jueves y Viernes a 14:30 hrs. El martes se encuentran con Juan, para definir cómo se funcionará.

Bendiciones.

