

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO MATEMATICA

ASIGNATURA TEMAS DE TEORIA ERGODICA

CARRERA/S: Lic. en Matematica

ORIENTACION Pura y Aplicada

CARACTER Optativo

DURACION DE LA MATERIA cuatrimestral

HORAS DE CLASE: a) Teóricas: 6 hs b) Problemas: hs.
c) Laboratorio: hs. d) Seminarios: hs.
e) Totales: 6 hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Análisis Real o Medida y
Probabilidad

PROGRAMA

1. Medidas sobre álgebras. Extensión a la σ -álgebra generada. Producto de espacios medibles. Teorema de Fubini. Producto infinito de espacios medibles.
2. Transformaciones que preservan la medida. Ejemplos. Propiedades. Ergodicidad. Condiciones equivalentes. Ergodicidad de la transformación diádica y las rotaciones. Transformaciones mixing. Ejemplos y propiedades.
3. Contracciones lineales positivas sobre $L^1_1(X, \mu)$. Propiedades. Función ergódica maximal. Desigualdad maximal. Teorema ergódico y teorema de Von Neumann.


DR. ANGEL RAFAEL LAROTONDA
DIRECTOR
OPTO. DE MATEMATICA

APROBADO POR RESOLUCION 00 854/93

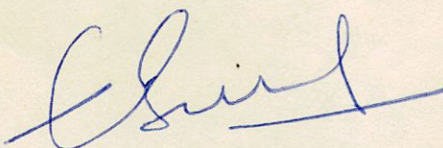
4. Consecuencias del teorema ergódico. Algunas aplicaciones a la teoría de números. Aplicación a las fracciones continuas.
5. Grupos de transformaciones que preservan la medida. Teorema de Dunford-Schwartz para grupos uniparamétricos. Teorema ergódico multiparamétrico de Wiener.

BIBLIOGRAFIA

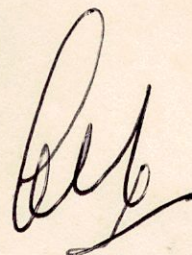
1. Billingsley. Ergodic theory and information. Wiley Series in Prob. and Math. Statistics.
2. A. Garsia. Topics in almost everywhere convergence.
3. P. Walters. An Introduction to Ergodic Theory.

1er. cuatrimestre 1993.

Firma del Profesor:



Aclaración de firma: Dra. María Elena Becker



DR. ANGEL RAFAEL LAROTONDA
DIRECTOR
OPTO. DE MATEMATICA