

MA 55-D SEMINARIO: RECURRENCIA EN TEORIA ERGODICA

(10 U.D.)

DISTRIBUCION HORARIA:

- 4.0 hrs. de clases
- 2.0 hrs. de ejercicios
- 4.0 hrs. de trabajo personal.

REQUISITO: MA 54B o A.D.

OBJETIVOS: Conocer la relación entre Teoría Ergódica, teoría de números y combinatoria.

PROGRAMA:

1.- Recurrencia en Sistemas Dinámicos Topológicos: (30 hrs)

- 1.1 Sistema dinámico topológico. Puntos recurrentes. Sistemas minimales y puntos recurrentes. Sistemas minimales definidos por substituciones.
- 1.2 Teorema de Vander Waerden; IP-sets.

2.- Recurrencia en Sistemas dinámicos abstractos: (35 hrs)

- 2.1 Recurrencia de Poincaré
- 2.2 Teorema de Szemerédi
- 2.3 Secuencias de Poincaré y Recurrencia.
- 2.4 Teoremas ergódicos especiales: recurrencia múltiple para sistemas débilmente mezcladores. Teorema de Roth.
- 2.5 Teorema de recurrencia múltiple.

BIBLIOGRAFIA:

- H. Furstenberg, "Recurrence in ergodic theory and combinatorial numbers theory", M.B. Poster Lectures Rice University.