

52 MAT
120

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: MATEMATICA

ASIGNATURA: TEORIA DE FILTROS DE KALMAN. II

CARRERA/S. Opt. Lic. en Matem. Pura y ORIENTACION:

Opt. Mat. Aplicada PLAN. 1er. cuatrimestre de 1980

CARACTER:

DURACION DE LA MATERIA: cuatrimestral

HORAS DE CLASE:

- a) TEORICAS 4hs.
- b) PRACTICAS 6hs.
- c) TEORICO-PRACTICOhs.
- d) TOTALES 10hs. semanales

ASIGNATURAS CORRELATIVAS:

Elem. de Prob. y Estad. - F. Reales. II. y Análisis. III.

PROGRAMA

1. Sistema dinámico para la estimación óptima.
2. Cálculo de la ganancia.
3. Algoritmo del filtro de Kalman discreto. Ejemplos
4. Estimación óptima en sistemas continuos.
5. Forma canónica del filtro óptimo.
6. Ganancia óptima del filtro.
7. Ecuación de la matriz de covarianza del error.
8. Ecuación diferencial matricial de Riccati.
9. Estabilidad, controlabilidad, observabilidad. Ejemplos.
10. El problema de desconvolución.
11. Señales sísmicas en geofísica. Modelos
12. Aplicaciones a la prospección de petróleo.
13. Modelo de un vuelo sobre un meridiano.
14. Filtro continuo con observaciones discretas.
15. Estimación óptima de posición y velocidad.
16. Estimación de variables no observables.
17. Descripción de las ecuaciones cinéticas de un reactor nuclear.
18. Utilización del filtro para la estimación de la reactividad.

Firma del Profesor:

Aclaración: