



Universidad Técnica Federico Santa María
Escuela de Graduados

ASIGNATURA: DISEÑO AVANZADO DE SISTEMAS DE CONTROL		SIGLA: IPD-462
PRERREQUISITOS: Métodos Matemáticos (IPD-410), Probabilidades y Procesos Aleatorios (IPD-431)		CREDITOS: 4
HRS. CAT. SEM.: 4	HRS. AYUD. SEM.:	HRS. LAB.SEM.:
EXAMEN: SI		

OBJETIVOS:

Estudiar en una perspectiva moderna los problemas fundamentales del diseño de sistemas de control escalares, así como los enfoques de mayor utilidad.

CONTENIDOS:

1. El problema fundamental del diseño de un lazo de control
2. Teoría clásica del control óptimo
3. Filtros de Kalman
4. Optimización en H_2
5. Control predictivo
6. Optimización en H_∞

BIBLIOGRAFIA:

G. C. Goodwin, S. F. Graebe y M. E. Salgado, "Control System Design", Prentice Hall, 2001.
D.P. Bertsekas, Dynamic programming and optimal control (vol.1&2), Athena Sci., 4th edition, 2007
B. D. Anderson and J. B. Moore. "Optimal Filtering". Prentice Hall, 1979.
K. Zhou, J. Doyle, K. Glover "Robust and optimal control", Prentice Hall, 1996.
E. Camacho y C. Bordons, "Model Predictive Control", Springer, 1999.
H. Kwakernaak and L. Sivan. "Linear Optimal Control". J. Wiley, 1972.
K.J. Åström. Introduction to stochastic control theory. *Dover*, 2006.
B. A. Francis, A course in H_∞ control theory, Springer-Verlag, 1987
J. C. Doyle, B. A. Francis and A. Tannenbaum. "Feedback Control Theory". Mc Millan, 1992.

Elaborado :	Mario Salgado B.	Observaciones: Actualizado
Aprobado :	Depto. Electrónica – D.G.I.P.	Enero 2004, Mayo 2014 (Juan Yuz)
Fecha :	Agosto 1997	