

5.918- CONTROL DE PROCESOS

- 1.- INTRODUCCION A LOS ORDENADORES ANALOGICOS : Circuitos sumador, integrador.- Simulacion de Ecuaciones Diferenciales.- Factores de Escala.- Ejemplos (Implementacion en el ordenador analogico EAI-1801.-
- 2.- SISTEMA DE ADQUISICION DE DATOS : Teorema de Shanon.- Conversor digital / Analogico tipos.- Conversor Analogico/ Digital tipos.-Ejemplos: Programas BASIC / Ensamblador disenador para toma de muestras de senales analogicas.-
- 3.- INTRODUCCION A LOS SISTEMAS LINEALES CONTINUOS : Transformada de Laplace.- Representacion externa e interna de los sistemas lineales e invariantes.- Representacion en lazo cerrado.- Respuesta temporal y frecuencial de los sistemas.- Estabilidad: Routh-Hurwita, Criterio de Nyquist, Lugar de las Raices.- Precision en regimen permanente.- Compensacion de sistemas.- Realimentacion variables de estado.- Controlador PID.- Ejemplo simulado en EAI-180 de un proceso lineal, realizando el controlador PID en un microprocesador conectado en la cadena directa.-
- 4.- INTRODUCCION A LOS SISTEMAS MUESTREADOS (CONTROL DIGITAL) : Reconstruccion de la senal de entrada analogica.- Retenedor orden cero.- Retenedor orden uno, etc.- Transformada Z.- Representacion externa/interna de los sistemas muestreados.- Estabilidad.- Precision de regimen permanente.- Sintesis de compensadores.- Respuesta plana.- Filtro de Kalman.- etc.- Ejemplo de compensacion para ser implementado con microprocesador.-
- 5.- INTRODUCCION A LA OPTIMIZACION : Principio del maximo de Pontryagin.- Introduccion a la programacion dinamica.-

Professor:

curs : 1983-84

Vist i plau,

Signat:

Cap de Departament

Data:

2. - INTRODUCCION A LA OPTIMIZACION : Principios del metodo de
 Pontryagin. - Introduccion a la programacion dinamica.

1. - INTRODUCCION A LOS SISTEMAS LINEALES CONTINUOS : Transferencia
 de Laplace. - Representacion en forma e integral de los sistemas
 lineales e invariantes. - Representacion en lazo cerrado. - Res-
 puestas temporal y frecuencial de los sistemas. - Estabilidad
 Routh-Hurwitz. - Criterio de Nyquist. Lugar de las Raices. - Freci-
 encia en regimen permanente. - Conexion de sistemas. - Realiza-
 cion de variables de estado. - Controlador PID. - Transferencia en lazo
 en EAI-180 de un proceso lineal, realizando el controlador PID en
 un microprocesador conectado en la cadena directa.

4. - INTRODUCCION A LOS SISTEMAS MUESTREADOS (CONTROL DIGITAL) :
 Reconstruccion de la senal de entrada analogica. - Reflector orden
 cero. - Reflector orden uno, etc. - Transformada Z. - Representacion
 exterior/interna de los sistemas muestreados. - Estabilidad. - Pro-
 cesion de regimen permanente. - Sintesis de compensadores. - Res-
 puestas propias. - Filtro de Kalman. - etc. - Ejemplo de conexion
 para ser implementado con microprocesador.

2.918-84