

Contenido

1	Introducción	1
1.1	Generalidades y Antecedentes	1
1.2	Objetivos de la Tesis	3
1.3	Organización de la Tesis	4
2	Control Continuo en Modos Deslizantes para Sistemas de Potencia	5
2.1	Introducción	5
2.2	Modelo Dinámico de un Sistema de Potencia	7
2.3	Diseño de Control en Modos Deslizantes	8
2.4	Control Hamiltoniano	14
2.5	Aplicación a Sistemas de Potencia	16
2.5.1	Diseño de Control en Modos Deslizantes	17
2.5.2	Diseño de Control Hamiltoniano	20
2.6	Resultados de Simulación	23
2.7	Conclusiones	28
3	Sistemas Discretos	29
3.1	Introducción	29
3.2	Descripción del Problema	31
3.3	Ley de Control Linealizante	32
3.3.1	Análisis de Estabilidad (sistema - control)	34
3.4	Estimación del Estado	35
3.4.1	Análisis de Estabilidad (sistema - observador)	37
3.5	Esquema Control - Observador (Análisis en Lazo Cerrado)	40
3.5.1	Análisis de Estabilidad	43
3.6	Aplicación (Robot de Unión Flexible)	47
3.6.1	Modelo Matemático	47
3.6.2	Diseño del Controlador	48
3.6.3	Diseño del Observador	49
3.6.4	Resultados de Simulación	49
3.7	Control Mediante Modos Deslizantes	54
3.7.1	Análisis de Estabilidad (sistema - control mediante modos deslizantes)	55