

I N D I C E

INTRODUCCION		0 - 1
INDICE		0 - 6
CAPITULO 1	SISTEMA	1 - 0
	1.0 Resumen	1 - 0
	1.1 La Noción de Sistema	1 - 1
	1.2 Transformación	1 - 4
	1.2.1 Definición de Transformación	1 - 5
	1.2.2. Tipos de Transformaciones y Propiedades	1 - 6
	1.3 Comportamiento	1 - 8
	1.3.1 Máquina Determinada	1 - 8
	1.3.2 Sistema Predictivo	1 - 10
	1.4 Entrada, salida, acoplamiento	1 - 12
	1.5 Complejidad e Incertidumbre	1 - 15
	1.5.1 Una clasificación de Sistemas	1 - 15
	1.5.2 Sistemas Viables	1 - 17
	1.5.3 Variedad	1 - 20
	1.5.4 Incertidumbre (T. Información)	1 - 23
	1.6 Ley de Requisito de Variedad y Control	1 - 29
	1.6.1 Regulación	1 - 29
	1.6.2 Requisito de Variedad	1 - 31
	1.6.3 Control	1 - 34
	1.7 Hipótesis del Aislamiento Relativo	1 - 39
	1.8 La Caja Negra	1 - 42
	1.9 Conclusión	1 - 45
CAPITULO 2	METODO CIENTIFICO : FUNDAMENTOS	2 - 0
	2.0 Resumen	2 - 0
	2.1 Administración y Método Científico	2 - 1
	2.2 La Filosofía de la Ciencia	2 - 4
	2.2.1 Temas de la Filosofía de la Ciencia	2 - 4
	2.2.2 Ley Científica	2 - 6
	2.2.3 Sistema Científico y Lenguaje Formal	2 - 8
	2.2.4 Hipótesis Universales	2 - 9
	2.2.5 La Inducción	2 - 10
	2.2.6 Teoría Científica	2 - 12

2.3	Probabilidad	2 - 14
2.3.1	Concepto Clásico de la Probabilidad	2 - 16
2.3.2	Conceptos Frecuenciales de la Probabilidad	2 - 17
2.3.2.1	Frecuencias Relativos en Conjuntos Finitos	2 - 17
2.3.2.2	Valores Límites de Frecuencias Relativas	2 - 18
2.3.2.3	Frecuencias Relativos en Conjuntos hipotéticamente Infinitos	2 - 18
2.3.2.4	El Colectivo Irregular de Von Mises	2 - 19
2.3.2.5	El Concepto de Probabilidad de Reichenbach	2 - 20
2.3.2.6	El Modelo Briareico de Braithwaite	2 - 20
2.3.3	Conceptos Lógicos de la Probabilidad	2 - 21
2.3.3.1	Enfoque de Laplace	2 - 22
2.3.3.2	Enfoque de Carnap	2 - 22
2.3.3.3	Enfoque de Popper	2 - 25
2.3.4	Conceptos Subjetivos de la Probabilidad	2 - 26
2.4	Conclusión.	2 - 30
CAPITULO 3		
TEORIA DE LAS DECISIONES		
3.0	Resumen	3 - 0
3.1	Problema de Decisión	3 - 1
3.2	Situaciones de Decisión	3 - 2
3.2.1	Certidumbre	3 - 2
3.2.2	Incertidumbre	3 - 4
3.2.3	Riesgo	3 - 10
3.3	Teoría de la Utilidad	3 - 13
3.3.1	La Teoría de Von Neumann y Morgenstern	3 - 15
3.3.2	Panorama actual de Teorías de la Utilidad	3 - 17
3.3.3	Medición de Utilidades	3 - 21
3.3.3.1	Mínima Información requerida en algunos casos sencillos	3 - 23
3.3.3.2	Procedimiento de Churchman-Ackoff para obtener medidas de Intervalo	3 - 24
3.4	Modelos de Decisión	3 - 26
3.4.1	Modelo Estadístico	3 - 26
3.4.2	Modelo General de Fishburn	3 - 27

CAPITULO 4

3.5	Ampliación de Información y Dominancia en el Modelo Estadístico	3 - 30
3.6	Elementos de Estadística Bayesiana	3 - 36
3.7	Decisiones Secuenciales	3 - 45
3.8	Conclusión	3 - 47
METODO CIENTIFICO : PRACTICA		4 - 0
4-0	Resumen	4 - 0
4.1	Los Ciclos Principales del Método Científico	4 - 1
4.1.1	El Ciclo de la Experiencia	4 - 2
4.1.2	El Ciclo del Diagnóstico y Formulación del Problema	4 - 3
4.1.3	El Ciclo de la Validación del Modelo	4 - 4
4.1.4	El Esquema General del Método Científico	4 - 5
4.2	El Concepto de Modelo	4 - 7
4.3	Decisión y Probabilidad en el Esquema General	4 - 13
4.3.1	Papel de la Decisión	4 - 13
4.3.2	Papel de la Probabilidad	4 - 15
4.4	El Ciclo de la Experiencia	4 - 18
4.4.1	La Organización	4 - 19
4.4.2	EL Ejecutivo	4 - 22
4.4.2.1	Vender la Idea	4 - 22
4.4.2.2	Inclusión	4 - 23
4.4.3	Relación con los demás Ciclos	4 - 25
4.5	El Ciclo del Diagnóstico y Formulación del Problema	4 - 26
4.5.1	Variedad y relación con los demás Ciclos	4 - 27
4.5.2	Descripción de Sistemas	4 - 28
4.5.2.1	Recolección sistemática de datos	4 - 29
4.5.2.2	Diagramas de Bloques	4 - 31
4.5.2.3	Arboles de Decisión y Matrices	4 - 33
4.5.2.4	SIMSCRIPT	4 - 33
4.5.2.5	Dinámica Industrial	4 - 35
4.5.3	Análisis de Sistemas	4 - 36
4.5.3.1	Tests Externos o de Respuesta	4 - 37
4.5.3.2	Tests Internos o de Estructura	4 - 39
4.5.3.3	Técnicas de Búsqueda	4 - 40
4.6	El Ciclo de la Validación del Modelo	4 - 42

4.6.1	Formulación y Validación de Hipótesis	4 - 42
4.6.1.1	Enfoque de Neyman-Pearson	4 - 44
4.6.1.2	Enfoque Bayesiano	4 - 47
4.6.2	Construcción del Modelo	4 - 47
4.6.2.1	Variabes a incluir (relevancia)	4 - 50
4.6.2.2	Evaluación de Parámetros	4 - 52
4.6.2.3	Características de Operación	4 - 55
4.6.2.4	Otras consideraciones	4 - 57
4.6.3	Validación del Modelo	4 - 58
4.7	Solución del Modelo	4 - 65
4.7.1	Técnicas de Optimización	4 - 68
4.7.1.1	Tendencia en la consideración de Variedad	4 - 69
4.7.1.2	Expresión de las Interacciones del Sistema	4 - 71
4.7.1.3	Incorporación de Elementos Estocásticos	4 - 71
4.7.1.4	Incorporación del factor Tiempo	4 - 71
4.7.1.5	Representación de Estrategias	4 - 72
4.7.2	Técnicas de Simulación	4 - 72
4.8	Conclusión	4 - 79
CLUSION		5 - 1
ERENCIAS BIBLIOGRAFICAS		6 - 1