

Tabla de Contenido

1. Introducción	1
2. Análisis por Objetos Simbólicos	4
2.1. Introducción.	4
2.2. Representación en Objetos Simbólicos.	6
2.3. Distancias.	9
2.3.1. Distancias para objetos tipo intercuartil	10
2.3.2. Distancias para objetos tipo histograma	11
2.3.3. Matrices de distancias	12
2.4. Clasificación usando algoritmos de agrupamiento.....	14
2.4.1. Algoritmos de agrupamiento.	15
2.4.2. Validación de la partición escogida.....	16
2.5. Caso de Estudio: Ensayos de Laboratorio.....	18
2.5.1. Análisis de Sensibilidad de la Metodología.	23
2.6 Caso de Estudio: Torre Central, FCFM.....	29
2.6.1. Estructura y adquisición de datos.	29
2.6.2. Distancias	31
2.6.3. Agrupamiento.....	37
2.7 Conclusiones.	43
3. Autoregresión y Reconocimiento de Patrones Estadístico.....	45
3.1. Introducción.	45
3.2. Modelos Autoregresivos	46
3.2.1. Formulación matemática	46
3.2.2. Identificación del modelo.....	47
3.2.3. Extracción de 'Características' y su clasificación.	55
3.3. Aplicación	64
3.3.1 Metodología: Outliers de errores residuales.....	64
3.3.2. Metodología: Distancia de Mahalanobis.	66
3.4. Aplicación en Torre Central.....	70
3.4.1. Cálculo del orden del modelo autoregresivo.	70
3.4.2. Metodología: Outliers de errores residuales.....	72
3.4.3. Metodología: Distancia de Mahalanobis.	75
3.5. Conclusiones	78

Capítulo 4. Agrupamiento de parámetros AR(p)	80
4.1. Introducción.	80
4.2. Fundamentos teóricos.....	82
4.2.1. Series de tiempo de parámetros AR(p).....	82
4.2.2. Creación de objetos simbólicos a partir de parámetros AR(p).....	94
4.2.3. Distancias utilizadas.	95
4.2.4. Agrupamiento.....	96
4.3. Análisis de sensibilidad.....	97
4.3.1. Metodología de análisis.....	97
4.3.2. Resultados Análisis de Sensibilidad.....	100
4.3.3. Resumen de resultados de sensibilidad	109
4.4. Resultados casos de estudio.	109
4.4.1. Ensayos de laboratorio.	109
4.4.2. Aplicación en Torre Central.	112
4.5. Conclusiones.	118
5. Conclusiones.	120
6. Bibliografía.	122
Anexo A	124