
ÍNDEX

AGRAÏMENTS

RESUM

CAPÍTOL 1: INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS	1
1.1 INTRODUCCIÓ.....	1
1.2 OBJECTIUS.....	3
CAPÍTOL 2: CONCEPTES I ANTECEDENTS	5
2.1 CARACTERÍSTIQUES DE LA CIRCULACIÓ	5
2.1.1 Intensitat. Definició.....	6
2.1.2 Intensitat. Variacions.....	7
2.2 AFORAMENTS	8
2.2.1 Mitjans per a la realització d'aforaments.....	8
2.2.2 Programes d'aforaments.....	9
2.2.3 Situació actual a les carreteres catalanes	10
2.3 MÈTODES DE PREVISIÓ DE DEMANDA. EL SIMCAT	11
2.3.1 Mètodes de previsió de demanda.....	11
2.3.2 El SIMCAT	12
2.3.3 Característiques del model de demanda del SIMCAT	13
2.4 ESTUDIS PREVIS.....	14
2.5 CONCEPTES MATEMÀTICS	15
2.5.1 Mètodes d'anàlisi multivariant.....	15
2.5.2 Conceptes matemàtics auxiliars	16
CAPÍTOL 3: TRACTAMENT DE DADES	21
3.1 INTRODUCCIÓ	21
3.2 TREBALLS PREVIS A L'OMPLIMENT DE DADES	22
3.3 OMLIMENT DE LA BASE DE DADES	28
3.3.1 Elecció del mètode d'ompliment	28
3.3.2 Aplicació del mètode d'ompliment a la base de dades i depuració	30
CAPÍTOL 4: CÀLCUL I ESTUDI D'INDICADORS	33
4.1 INTRODUCCIÓ	33
4.2 ELECCIÓ I CÀLCUL D'INDICADORS.....	34
4.2.1 Indicadors purament estacionals	35
4.2.2 Asimetries dels indicadors	37
4.2.3 Indicadors de factor horari	38
4.2.4 Indicadors per a vehicles pesats.....	39
4.3 ESTUDI DE LES RELACIONS ENTRE INDICADORS	40
4.3.1 Anàlisi factorial. Fonaments teòrics	41
4.3.1.1 <i>Tipus de mètodes</i>	43
4.3.1.2 <i>Rotacions</i>	45
4.3.1.3 <i>Puntuacions factorials</i>	45
4.3.2 Elecció de mètode de l'anàlisi factorial	46

4.3.3	Aplicació de l'anàlisi factorial. Estudi dels indicadors estacionals.....	46
4.3.4	Aplicació de l'anàlisi factorial. Estudi dels indicadors de factor horari.....	51
4.3.5	Estudi de les asimetries.....	55
4.3.6	Aplicació de l'anàlisi factorial. Conjunt d'indicadors de treball.....	56
4.4	LÍNIES D'ACTUACIÓ PER A LA CLASSIFICACIÓ	59
CAPÍTOL 5: CLASSIFICACIÓ.....		63
5.1	INTRODUCCIÓ	63
5.2	ANÀLISI CLUSTER	64
5.2.1	Fonaments teòrics de les tècniques jeràrquiques aglomeratives	65
5.2.1.1	<i>Mesures de semblança entre elements</i>	65
5.2.1.2	<i>Tipus de distàncies</i>	66
5.2.1.3	<i>Tipus de proximitats</i>	67
5.2.1.4	<i>Tipus de mètodes</i>	68
5.2.1.5	<i>Dendograma</i>	70
5.2.2	Elecció de distància i mètode	71
5.2.2.1	<i>Primera selecció</i>	71
5.2.2.2	<i>Segona selecció</i>	72
5.3	CLASSIFICACIÓ	73
5.3.1	Classificacions segons les dues vies.....	73
5.3.2	Comparació de les classificacions	75
5.4	CLUSTERITZACIÓ D'INDICADORS	77
CAPÍTOL 6: ANÀLISI DE LA CLASSIFICACIÓ.....		79
6.1	INTRODUCCIÓ	79
6.2	ESTUDI PREVI DE LA CLASSIFICACIÓ	80
6.3	CLASSIFICACIÓ AMB UNA ASIMETRIA.....	82
6.4	DEPURACIÓ DE LA CLASSIFICACIÓ.....	88
6.4.1	Estudi dels indicadors segons l'agrupació obtinguda. Valors atípics	88
6.4.2	Nous valors atípics.....	94
6.5	ANÀLISI DISCRIMINANT	96
6.5.1	Fonaments teòrics	96
6.5.2	Resultats del discriminant.....	97
6.6	CLASSIFICACIÓ DEFINITIVA. ANÀLISI ESTACIONAL	99
6.6.1	Comportament dels grups segons els indicadors principals.....	101
6.6.2	Indicadors secundaris.....	117
6.6.3	Agrupació de les estacions a l'espai dels indicadors.....	124
6.6.4	Indicador de percentatge de pesats.....	126
6.7	RESUM DEL COMPORTAMENT ESTACIONAL	127
CAPÍTOL 7: ALTRES UTILITATS DE LA CLASSIFICACIÓ		133
7.1	INTRODUCCIÓ	133
7.2	CORBES D'INTENSITAT HORÀRIA.....	134
7.2.1	Característiques de les carreteres espanyoles.....	135
7.2.2	Càlcul de les corbes per a les vies catalanes	136
7.2.3	Estudi de valors atípics.....	137
7.2.4	Corbes representatives inicials.....	139
7.2.5	Corbes representatives definitives.....	145
7.3	COEFICIENTS DE RELACIÓ ENTRE LES ESTACIONS PERMANENTS I DE COBERTURA	150
7.3.1	Coeficients d'estacions de cobertura globals.....	151

7.3.2	Coeficients d'estacions de cobertura mensuals.....	153
7.3.3	Comentaris dels coeficients calculats	155
CAPÍTOL 8: LÍNIES DE FUTUR I CONCLUSIONS		157
8.1	LÍNIES DE FUTUR	157
8.2	CONCLUSIONS	159
REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES.....		163
BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA.....		165
ANNEXE 1: VALORS DELS INDICADORS CALCULATS		A1-1
ANNEXE 2: HISTOGRAMES DELS INDICADORS CALCULATS		A2-1
ANNEXE 3: DENDOGRAMES DE LES DUES CLASSIFICACIONS FINALS.....		A3-1
ANNEXE 4: VALORS DELS INDICADORS SOBRE EL TERRITORI		A4-1