

# INDICE

SOMMARIO .....	3
1. INTRODUZIONE .....	4
1.1 La retina dell'uomo e della mosca.....	7
2. IL SENSORE RETINICO .....	18
2.1 La storia del sensore .....	18
2.2 Caratteristiche del sensore .....	19
2.3 Le immagini log-polari .....	22
2.4 Il peso dell'immagine log-polare.....	28
2.5 Calcolo del peso dell'immagine log-polare.....	32
3. GLI INVARIANTI GEOMETRICI NELLE IMMAGINI RETINICHE.....	37
3.1 Introduzione.....	37
3.2 Gli invarianti nelle trasformazioni geometriche.....	41
3.3 Invarianze geometriche in immagini prospettiche.....	42
3.4 Invarianze geometriche in immagini retiniche .....	44
3.5 Invarianze geometriche in immagini omnidirezionali retiniche.....	53
3.6 Prospetto riassuntivo delle trasformazioni log polari .....	56
4. EDGE DETECTION SU IMMAGINI LOG-POLARI .....	69
4.1 Introduzione .....	69
4.2 Space variant edge detection .....	71
5.SPECCHIO DEDICATO A TELECAMERA RETINICA .....	77
5.1 Introduzione .....	77
5.2 Algoritmo per la creazione del profilo dello specchio.....	77
5.3 Caratteristiche progettuali.....	78
5.4 Specchio con suddivisione degli insiemi nel piano lineare .....	83
5.5 Specchio con suddivisione degli insiemi nel piano esponenziale.....	86
5.6 Specchio per sensore retinico a errore relativo costante.....	89

CONCLUSIONI .....	95
APPENDICE .....	97
SOFTWARE DI ACQUISIZIONE .....	97
INDICE DELLE FIGURE.....	99
INDICE DELLE TABELLE .....	103
BIBLIOGRAFIA .....	104
RINGRAZIAMENTI.....	107