

MANUAL DE BIOMETRÍA OCULAR Y CÁLCULO DE LENTES INTRAOCULARES

José Antonio Calvache Anaya

Optometrista en Clínica Baviera de Palma de Mallorca.

Graduado en Óptica y Optometría.

Máster en Optometría Avanzada y Ciencias de la Visión.

Experto Universitario en Estadística Aplicada a las Ciencias de la Salud.



<https://www.saera.eu>



Visite nuestra página web:
<https://www.saera.eu>

ESPAÑA

Calle Germanías, 3, 1ºC – 12001
Castellón de la Plana, España
Teléfono: (+) 34 964 84 76 66
e-mail: info@saera.eu

ISBN: **978-84-944760-1-3**
Depósito Legal: **CS 89-2017**

Todos los derechos reservados. Este libro o cualquiera de sus partes no podrán ser reproducidos ni archivados en sistemas recuperables, ni transmitidos en ninguna forma o por ningún medio, ya sean mecánicos, electrónicos, fotocopiadoras, grabaciones o cualquier otro, sin el permiso previo de la Editorial School of Advanced Education, Research and Accreditation, S.L.

© 2017, EDITORIAL: SCHOOL OF ADVANCED EDUCATION, RESEARCH AND ACCREDITATION, S.L.

Impreso en España

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1	
Fundamentos de Óptica Fisiológica Aplicada.....	1
■ Introducción.....	1
■ Óptica Aplicada Básica.....	2
■ El Sistema Óptico Ocular.....	7
■ Emotropía y Ametropía.....	10
■ Epidemiología de la Ametropía.....	14
■ Distribución normal de los parámetros oculares.....	16
■ Una aproximación intuitiva al valor de la potencia de la LIO para la emetropía	22
CAPÍTULO 2	
Óptica del ojo implantado con una lente intraocular pseudofáquica y fáquica.....	31
■ Introducción	31
■ Óptica del ojo pseudofáquico	32
■ Fórmula general de cálculo de la LIO en el ojo pseudofáquico	39
■ Lentes fáquicas o ICL.....	45
CAPÍTULO 3	
Fundamentos de Biometría Ocular Ultrasónica y Óptica.....	53
■ Introducción.....	53
■ Principios de Biometría Ocular Ultrasónica.....	54
■ Tipos de Ecograma: A-Scan y B-Scan	60
■ Biometría Óptica.....	69
■ Biometría Óptica vs Biometría Ultrasónica.....	73
CAPÍTULO 4	
Queratometría.....	77
■ Introducción.....	77
■ Potencia corneal según la Óptica Gaussiana	78
■ Potencia corneal queratométrica.....	80
■ Queratometría en córneas operadas de cirugía refractiva corneal láser.....	83

CAPÍTULO 5	
Fórmulas de cálculo de lentes intraoculares pseudofáquicas.....	87
■ Introducción.....	87
■ Breve historia de las fórmulas de cálculo de LIO.....	88
■ Constantes de lente.....	91
■ Fórmulas modernas.....	92
CAPÍTULO 6	
Biometría y Cálculo de LIO en situaciones especiales.....	101
■ Introducción.....	101
■ Pacientes pediátricos.....	102
■ Pacientes con implante de lente fáquica	105
■ Ojo con aceite de silicona.....	110
■ Cálculo en ojos cortos.....	113
■ Cálculo en ojos largos.....	113
■ Cálculo en pacientes intervenidos de cirugía refractiva corneal láser.....	114
CAPÍTULO 7	
Evolución y complicaciones	121
■ Introducción.....	121
■ Evolución refractiva y atención optométrica tras la cirugía del cristalino.....	123
■ Complicaciones intraoperatorias.....	126
■ Complicaciones postoperatorias inmediatas.....	128
■ Complicaciones postoperatorias tardías	135
■ Efectos visuales anómalos.....	138
CAPÍTULO 8	
Lentes intraoculares multifocales y curvas de desenfoque	143
■ Introducción.....	143
■ Acomodación y pseudoacomodación	144
■ Lentes intraoculares multifocales	145
■ Rango de visión con LIOM: La curva de desenfoque	148
Anexos.....	155
Índice analítico.....	167
Bibliografía.....	171