

INDICE

	Página
A los Lectores.....	iii
CAPITULO 1. INTRODUCCION	1
CAPITULO 2. NUEVOS DISPOSITIVOS DE LA ASTRONOMIA OPTICA	3
A. La Célula Fotoeléctrica y la Placa Fotográ- fica	4
B. Conversores de Imágenes	6
CAPITULO 3. RADIOASTRONOMIA	11
A. Características de la Radiación	14
Densidad de Flujo	14
Polarización	21
B. Instrumental Empleado en la Radioastrono- mía	23
Poder separador	23
Sensibilidad	24
Sistema de Antena.....	25
Polarización	25
Frecuencia	26
Directividad	26
Abertura de una antena	28
Ganancia de una antena	29
Ruido térmico producido en resistencias.	30
Temperatura aparente de una antena	31
Relación entre la abertura efectiva y la ganancia de una antena	32
Diagrama polar de una antena	34

Medida de la temperatura de brillo de una fuente	36
Tipos de antenas utilizados en radioastro- nomía	40
Antenas simples	40
Principales instrumentos existentes en el mundo en el año 1963	42
Antenas múltiples	44
Receptores	50
Número de ruido propio	51
Ganancia de un receptor	52
Estabilidad del receptor	52
Sensibilidad	56
Amplificadores típicos	60
C. Mecanismos de Generación de Radioondas	64
Raya Espectral de 21 Centímetros	69
D. Principales Resultados Obtenidos por la Radioastronomía	71
Radiofuentes Discretas	71
Identificación de fuentes discretas	75
Estructura de la Galaxia	76
CAPITULO 4. OBSERVACIONES ASTRONOMICAS FUERA DE NUESTRA ATMOSFERA	79
Observaciones astronómicas en globos y cohetes	81
Observaciones mediante satélites arti- ficiales	83
A. Radiaciones Ultravioletas	84
B. Radiaciones X	86
C. Astronomía de las Radiaciones Gamma	89
Procesos generadores de rayos gamma	92

Principales resultados cuantitativos de la observación de rayos gamma de origen cósmico.....	97
CAPITULO 5. ASTRONOMIA DE LOS NEUTRINOS ..	99
Instrumentos de la Nuastronomía.....	102
CAPITULO 6. CONSIDERACIONES COSMOLOGICAS.	105
A. Generalidades.....	105
B. Cosmología Clásica.....	109
C. Comentario Crítico de la Teoría del "Atomo Primitivo".....	111
D. Algunos Aspectos de Cosmología Relativista..	114
E. Otras Teorías Cosmológicas.....	123
Referencias.....	129