

# Electromagnetismo: De la ciencia a la tecnología

Eliezer Braun

## Índice

I. Introducción.....	7
II. La electricidad hasta el año 1800.....	10
III. El magnetismo hasta el año 1800.....	17
IV. ¿hay relación entre electricidad y magnetismo?.....	18
V. Faraday. La inducción electromagnética.....	23
VI. Campo eléctrico y campo magnético.....	28
VII. El electroimán. Motores y generadores de electricidad.....	31
VIII. El telégrafo.....	35
IX. Desarrollo de las máquinas eléctricas. La iluminación eléctrica. El transformador.....	37
X. El teléfono...43	
XI. ¿Qué es una onda?...47	
XXII. Resonancia...52	
XXIII. ¿Qué es la luz?...54	
XIV. Maxwell. La síntesis del electromagnetismo. Síntesis del electromagnetismo. Otra vez la luz. La luz. 62	
XV. Hertz. Ondas electromagnéticas 67	
XVI. Heaviside. Un poco de exentricismo. La lucha de la teoría vs. la práctica72	
XVII. Emisión de ondas electromagnéticas. Antenas76	
XVIII. Inicio de las comunicaciones inalámbricas. Marconi79	
XIX. Un alto en el camino (1830-1890)83	
XX. Nace la electrónica. Tubos al vacío86	

- XXI. Desarrollo de la radio93
- XXII. La televisión99
- XXIII. La electricidad en México104
- XXIV. Otro alto en el camino (1890-1949)107
- XXV. El radar y la batalla de Inglaterra111
- XXVI. El magnetrón. las microondas118
- XXVII. Las primeras computadoras electrónicas123
- XXVIII. Una revolución. se inventan los transistores124
- XXIX. La época moderna. Integración: chips, micro-todo, computadoras y todas esas cosas136
- XXX. El láser 140
- XXXI. Un atisbo al futuro. La fotónica 146
- XXXII. Comentarios finales 158