

ÍNDICE

<i>Agradecimientos</i>	13
<i>Prólogo. ¿Quién tira el bloque?</i>	15
1 Un friki-viaje de dos mil quinientos años	25
La Grecia clásica, por Ash Ketchum	27
En busca del átomo, por Frodo Bolsón	35
Rompiendo el átomo con Mario Bros	45
La fuerza universal, por Luke Skywalker	58
2. EL Modelo Estándar de física de partículas	75
Einstein, una estrella de la ciencia	75
Cuatro fuerzas que lo mueven todo	80
Una fórmula sencillita: el lagrangiano del Modelo Estándar	82
Nuevos mundos	86
La mecánica cuántica	87

La teoría de la relatividad	122
El problema del éter: ¿qué demonios es?	123
Efectos relativistas	127
Cuando la relatividad y la cuántica se juntan	146
Y al fin el Modelo Estándar	149
3. Más allá del Modelo Estándar: La física del futuro	157
Una ecuación para gobernarlos a todos	157
La gravedad	159
La distorsión del espacio-tiempo	163
El problema de la unificación	167
Materia oscura	170
Energía oscura	175
Antimateria	180
4. Ese lugar donde vivimos	185
El universo	185
El Sistema Solar	188
La Galaxia	204
Midiendo el universo	210
Más allá de la Tierra	220
5. Todo empezó con un gran estallido	225
El Big Bang	225
El descubrimiento del CMB	237
Escuchando el eco del Big Bang	243
La moderna teoría del Big Bang	250
La historia del universo	256
Nuevos enigmas: materia y energía oscuras	262
La historia del universo	274

6. Agujeros negros	277
¿Qué es un agujero negro?	279
Agujero negro <i>begins</i>	283
El lado oscuro fuerte en ti ser	292
Observación de agujeros negros	303
¿Qué ocurre si caemos en un agujero negro?	311
Propiedades avanzadas de los agujeros negros	316
7. La antimateria	323
Con un lápiz y un papel	324
El mar de electrones	328
Las antipartículas	330
¿La antimateria es real?	335
¿Dónde está la antimateria?	339
Experimentos de la antimateria	344
Aplicaciones de la antimateria	358

Bibliografía



UNIVERSIDAD CES

Un Compromiso con la Excelencia

BIBLIOTECA FUNDADORES

367