

## Índice

- Introducción/ 1
- Capítulo I. Concepciones fundamentales del espacio y el tiempo desde la Antigüedad hasta la Teoría de la Relatividad/ 13
- El espacio y el tiempo en la Antigüedad/ 13
  - Desarrollo de las categorías de espacio y tiempo en los siglos xv-xvii/ 26
  - Espacio y tiempo en la filosofía de los siglos xviii y xix/ 38
  - Dialéctica materialista y objetividad del espacio y el tiempo/ 49
  - El pensamiento filosófico de Albert Einstein/ 56
- Capítulo II. Problemas filosóficos de la Teoría Especial de la Relatividad/ 69
- Antecedentes/ 69
  - Principio de la relatividad y relativismo/ 74
  - Segundo postulado de la TER y sus consecuencias/ 86
  - Análisis filosófico de la TER desde posiciones del materialismo/ 92
- Capítulo III. Gravitación y espacio-tiempo/101
- La TGR. Orígenes y situación actual/101
  - Geometría, gravitación y materia/115
  - Cosmología relativista/120
  - La singularidad y el comienzo del tiempo/126
- Capítulo IV. El espacio y el tiempo en el micromundo/137
- Tendencias fundamentales en la concepción del espacio y el tiempo en el micromundo/137

La evolución del Universo, la singularidad cosmológica y el problema del microespacio/150

Espacio-tiempo y unificación de las leyes físicas/155

Las relaciones espacio-temporales y causales en la física cuántica/165

La paradoja de Einstein-Podolsky-Rosen/173

Simetría espacio-temporal y leyes de conservación en el micro y mega mundo/180

A modo de Epílogo/189

Otras fuentes utilizadas/195