

ELECTRODINAMICA Y RELATIVIDAD

Electrodinámica de partículas en movimiento

1. Potenciales de Liénard-Wiechert.
2. Potenciales de una carga moviéndose con movimiento rectilíneo uniforme.
3. Campos de una carga moviéndose con movimiento rectilíneo uniforme.
4. Radiación de una carga acelerada con velocidad nula.
5. Antena dipolar.
6. Aceleradores.
7. Relación de pérdida de energía de partículas cargadas en medios materiales.

Relatividad Especial

8. Fundamentos teóricos y experiencias fundamentales.
9. Postulados de Einstein. Transformación de Lorentz.
10. Contracción espacial y dilatación temporal.
11. Representaciones de Minkowsky y de Loedel.
12. Transformaciones de velocidades y de aceleraciones.
13. Paradoja de los mellizos.
14. Geometría del espacio-tiempo. Cono de luz.
15. Transformaciones ortogonales.
16. Escalares de Lorentz, cuadvectores, tensores.
17. Covariancia de las ecuaciones de la electrodinámica.
18. Tensor de campos.
19. Formulación covariante de la mecánica.
20. Momento, energía, masa.
21. Desintegraciones.
22. Colisiones, centro de momentos.
23. Movimiento de partículas en campos eléctricos y magnéticos.

BIBLIOGRAFIA

1. Radiación Electromagnética Clásica. J.B. Marion.
2. The Feynmann Lectures on Physics. Vol II., R.P. Feynmann, R.B. Leighton, M. Sands.
3. Classical Electricity and Magnetism. W.K.H. Panofsky, M. Phillips.
4. Electrodinámica Clásica. J.D. Jackson.
5. El Significado de la Relatividad. A. Einstein.
6. Física Relativista. E. Loedel.
7. The Special Theory of Relativity. D. Bohm.
8. Special Relativity. A. Shadowitz.