

"CURSO TEÓRICO-PRÁCTICO DE RELATIVIDAD ESPECIAL" (CURSOS 2002-2003 Y 2003-2004)

Objetivos

1. Revisión de conceptos de relatividad especial para la preparación de los temas de bachillerato.
 2. Desarrollos prácticos de los conceptos relativistas:
 - i) Utilización de material audiovisual: vídeos y simulaciones por ordenador.
 - ii) Experimentos de laboratorio y sesiones de discusión.
-

Programa de Actividades

1. Sesiones teóricas.
 2. Sesiones prácticas: discusión de conceptos, experimentos y paradojas.
 3. Vídeos.
 4. Demostraciones de laboratorio.
 - a) Medida de la velocidad de la luz.
 - b) Experimento de Michelson-Morley.
 - c) Vida Media en reposo de muones atmosféricos.
 - d) Distribución Angular de muones atmosféricos.
 - e) Flujo de muones atmosféricos a diversas altitudes.
 - f) Vida media de estados nucleares excitados.
 - g) Desintegración del positronio: $e^+e^- \rightarrow \gamma\gamma$.
 5. Simulaciones por ordenador.
-

Temas

1. Relatividad Galileana.
 2. Relatividad Especial: Cinemática.
 3. Transformaciones de Lorentz.
 4. Paradojas.
 5. Leyes de Conservación y Dinámica Relativista.
 6. Aplicaciones en Física Nuclear y de Partículas.
 7. Relatividad General: Relatividad y Gravitación.
-

