

Índice

| | |
|--|------------|
| Prefacio | i |
| Lista de símbolos | iii |
| | |
| 1. Cinemática de la partícula | |
| 1.1 Movimiento rectilíneo | |
| 1.1.1 Posición en función del tiempo | 1 |
| 1.1.2 Velocidad en función del tiempo | 3 |
| 1.1.3 Aceleración en función del tiempo | 6 |
| 1.1.4 Soluciones gráficas | 9 |
| 1.1.5 Aceleración en función de la velocidad | 10 |
| 1.1.6 Aceleración en función de la posición | 13 |
| 1.2 Movimiento rectilíneo uniforme y uniformemente acelerado | 15 |
| 1.2.1 Movimiento de varias partículas independientes | 18 |
| 1.2.2 Movimiento de varias partículas conectadas | 20 |
| 1.3 Movimiento curvilíneo | |
| 1.3.1 Componentes cartesianas | 22 |
| 1.3.2 Componentes intrínsecas | 26 |
| 1.3.3 Componentes cartesianas e intrínsecas relacionadas | 33 |
| | |
| 2. Cinética de la partícula | |
| 2.1 Movimiento rectilíneo | |
| 2.1.1 Aceleración constante | 39 |
| 2.1.2 Aceleración variable | 52 |
| 2.2 Movimiento curvilíneo | |
| 2.2.1 Componentes cartesianas | 69 |
| 2.2.2 Componentes intrínsecas | 72 |
| | |
| 3. Trabajo y energía e impulso y cantidad de movimiento para la partícula | |
| 3.1 Trabajo y energía cinética | 83 |
| 3.2 Trabajo, energía cinética y energía potencial | 93 |
| 3.3 Impulso y cantidad de movimiento | 102 |

4. Cinemática del cuerpo rígido

| | |
|---------------------------------------|-----|
| 4.1 Movimiento relativo de partículas | 117 |
| 4.2 Rotación pura | 121 |
| 4.3 Traslación pura | 126 |
| 4.4 Movimiento plano general | |
| 4.4.1 Velocidades | 127 |
| 4.4.2 Centro instantáneo de rotación | 133 |
| 4.4.3 Aceleraciones | 138 |

5. Cinética del cuerpo rígido

| | |
|-----------------------------------|-----|
| 5.1 Traslación pura | 149 |
| 5.2 Rotación pura baricéntrica | 155 |
| 5.3 Rotación pura no baricéntrica | 163 |
| 5.4 Movimiento plano general | 168 |