

CONTENIDO

Unidad 1

INTRODUCCION

- 1.1. ANALISIS DIMENSIONAL...1
- 1.2. CONVERSION DE UNIDADES... 2
- 1.3. CIFRAS SIGNIFICATIVAS...4
- 1.4. MISCELANEA...6

Unidad 2

VECTORES

- 2.1. VECTORES Y ESCALARES...8
- 2.2. COMPONENTES DE UN VECTOR Y VECTORES UNITARIOS...9
- 2.3. DESCOMPOSICION DE VECTORES...11
- 2.4. SUMA DE VECTORES: METODOS...11
- 2.5. MISCELANEA...14

Unidad 3

MOVIMIENTO EN UNA DIMENSION

- 3.1. RAPIDEZ Y VELOCIDAD ...20
- 3.2. VELOCIDAD INSTANTANEA...24
- 3.3. ACELERACION...25
- 3.4. MOVIMIENTO UNIDIMENSIONAL CON ACELERACION CONSTANTE ...26
- 3.5. CAIDA LIBRE...28
- 3.6. MISCELANEA...31

Unidad 4

MOVIMIENTO EN DOS DIMENSIONES

- 4.1. COMPONENTES EN DOS DIMENSIONES...40

- 4.2. MOVIMIENTO EN DOS DIMENSIONES CON ACELERACION CONSTANTE...41
- 4.3. MOVIMIENTO DE PROYECTILES...44
- 4.4. MOVIMIENTO RELATIVO... 45
- 4.5. MISCELANEA...47

Unidad 5

MOVIMIENTO CIRCULAR

- 5.1. MEDICIONES ANGULARES...56
- 5.2. ACELERACION Y VELOCIDADES ANGULARES...56
- 5.3. MOVIMIENTO CIRCULAR UNIFORME: ACELERACION CENTRIPETA Y TANGENCIAL...57
- 5.4. ACELERACION ANGULAR...59
- 5.5. MISCELANEA...62

Unidad 6

LAS LEYES DEL MOVIMIENTO DE NEWTON

- 6.1. FUERZA, MASA Y PESO...65
- 6.2. LEYES DEL MOVIMIENTO DE NEWTON...65
- 6.3. FUERZAS DE ROZAMIENTO...76
- 6.4. DINAMICA DEL MOVIMIENTO CIRCULAR UNIFORME...80
- 6.5. MOVIMIENTO RESPECTO A SISTEMAS DE REFERENCIA NO INERCIALES...82
- 6.6. MISCELANEA...82

Unidad 7

TRABAJO Y ENERGIA

- 7.1. TRABAJO REALIZADO POR UNA FUERZA CONSTANTE...108

- 7.2. TRABAJO REALIZADO POR UNA FUERZA VARIABLE...110
- 7.3. PRODUCTO ESCALAR...112
- 7.4. TEOREMA DEL TRABAJO: ENERGIA CINETICA Y POTENCIAL...113
- 7.5. POTENCIA ...116
- 7.6. MISCELANEA...118

Unidad 8

CONSERVACION DE LA ENERGIA

- 8.1. CONSERVACION DE LA ENERGIA MECANICA...124
- 8.2. FUERZAS NO CONSERVATIVAS Y EL TEOREMA DEL TRABAJO Y LA ENERGIA...126
- 8.3. ENERGIA POTENCIAL ALMACENADA EN UN RESORTE...128
- 8.4. RELACIONES ENTRE LAS FUERZAS CONSERVATIVAS Y LA ENERGIA POTENCIAL...129
- 8.5. MISCELANEA ...129

Unidad 9

CANTIDAD DE MOVIMIENTO Y COLISIONES

- 9.1. CANTIDAD DE MOVIMIENTO LINEAL...141

- 9.2. CONSERVACION DE LA CANTIDAD DE MOVIMIENTO LINEAL...143
- 9.3. IMPULSO ...145
- 9.4. COLISIONES ELASTICAS E INELASTICAS...146
- 9.5. CENTROS DE MASA...148
- 9.6. MOVIMIENTO DE CENTROS DE MASA...149
- 9.7. MOVIMIENTO DE UN COHETE...150
- 9.8. MISCELANEA...151

Unidad 10

ROTACION DE UN CUERPO RIGIDO Y EQUILIBRIO ESTATICO

- 10. 1. TORCA Y EQUILIBRIO ...155
- 10. 2. DINAMICA ROTACIONAL...156
- 10. 3. TRABAJO ROTACIONAL Y ENERGIA CINETICA...157
- 10.4. CANTIDAD DE MOVIMIENTO ANGULAR ...157
- 10.5. MOVIMIENTO DE ROTACION DE UN CUERPO RIGIDO ...158
- 10.6. PRODUCTO VECTORIAL Y MOMENTO DE UNA FUERZA...159
- 10.7. CONSERVACION DEL MOMENTO ANGULAR...159
- 10.8. EQUILIBRIO ESTATICO Y ELASTICIDAD...160
- 10.9. MISCELANEA...164