

- I N D I C E -

	<u>Pág.</u>
- 1 - ELEMENTOS DE ANALISIS VECTORIAL.....	1
1-1 - Escalares y vectores.....	1
1-2 - Sabe Ud. sumar fuerzas concurrentes?.....	1
1-3 - Se pueden multiplicar dos vectores?.....	3
1-4 - Producto vectorial.....	3
1-5 - Producto escalar.....	5
1-6 - Un concepto importante: la derivada.....	6
1-7 - Velocidad, caso general, vector posición.....	7
- 2 - MECANICA DEL MOVIMIENTO RECTILINEO.....	9
2-1 - Primera ley* de Newton.....	9
2-2 - Segunda ley de Newton.....	9
2-3 - Tercera ley de Newton.....	10
2-4 - Teorema de la conservación de la cantidad de movimiento lineal.....	10
- 3 - CINEMATICA DE LA ROTACION.....	13
3-1 - Qué es la rotación?.....	13
3-2 - La rotación y los vectores.....	13
3-3 - Velocidades, aceleraciones. Velocidad angular.....	14
3-4 - Velocidad tangencial.....	15
3-5 - Aceleración angular.....	17
3-6 - Aceleración centrípeta.....	17
- 4 - DINAMICA DE LA ROTACION DEL RIGIDO..(I)	20
4-1 - Introducción.....	20
4-2 - Momento estático de una fuerza respecto a un punto....	21
4-3 - La energía en la rotación.....	23
4-4 - Para qué sirve el momento de inercia?.....	24

- 5 - CALCULO DEL MOMENTO DE INERCIA.....	26
5-1 - Tabla de integrales y diferenciales.....	26
5-2 - Placa plana respecto a uno de sus ejes de simetría.....	27
5-3 - Barra cilíndrica. Eje en un extremo.....	28
5-4 - Barra cilíndrica con el eje en el centro.....	30
5-5 - Cilindro respecto de su eje.....	31
5-6 - Tabla de momentos de inercia.....	32
5-7 - El teorema de Steiner.....	33
5-8 - Radio de giro.....	35
- 6 - DINAMICA DE LA ROTACION DEL RIGIDO (II).....	36
6-1 - La cantidad de movimiento angular.....	36
6-2 - Una pequeña digresión: los momentos respecto a ejes....	37
6-3 - Relación entre el momento de inercia y la velocidad angular.....	38
6-4 - Teorema de la conservación de la cantidad de movimiento angular.....	39
6-5 - El hombre y la rueda. Empezamos a hablar del giróscopo. Experiencias peligrosas con un par de pesas.....	41
6-6 - Qué sucede cuando se aplican momentos exteriores?.....	44
6-7 - Análisis del sentido físico.....	45
6-8 - Trabajo y potencia.....	47
6-9 - Un aparato interesante: el giróscopo.....	49
6-10 - Determinación experimental del momento de inercia; el péndulo de torsión.....	53
- 7 - EJEMPLOS DE CALCULO.....	57
7-1 - Cilindro que cae por un plano inclinado.....	57
7-2 - La máquina de Atwood.....	62
7-3 - Cilindro que cae con una cuerda sujeta a un punto fijo..	65