



Primera y Segunda Condición de Equilibrio

NOMBRE:

GRUPO: _____ No. BOLETA: _____ FECHA: _____

EQUIPO No. _____

ASISTENCIA: _____ BATA: _____ REPORTE: _____ CALIF. _____

OBSERVACIONES:

OBJETIVO:

QUE EL ALUMNO COMPRENDA QUE LA ESTÁTICA ES PARTE DE LA DINÁMICA, QUE ESTUDIA EL ESTADO DE EQUILIBRIO DE LOS CUERPOS Y QUE EL EQUILIBRIO PUEDE SER ESTÁTICO, CUANDO EL CUERPO ESTA EN REPOSO Y DINÁMICO CUANDO EL CUERPO TIENE MOVIMIENTO CON VELOCIDAD CONSTANTE.

MATERIAL Y EQUIPO:

- UNA ARGOLLA.
- TRES DINAMÓMETROS.
- UN JUEGO DE PESAS.
- DOS SOPORTES UNIVERSALES.
- UNA REGLA GRADUADA.
- DOS METROS DE HILO CÁÑAMO.
- UNA CINTA ADHESIVA.
- UN TRANSPORTADOR.
- DOS POLEAS FIJAS.
- DOS NUEZ DE SUJECIÓN.
- UNA BALANZA ARITMÉTICA.
- UN BLOQUE DE MADERA.
- UNA RAMPA DE MADERA PARA PLANO INCLINADO.

INVESTIGA LOS SIGUIENTES CONCEPTOS

ESTÁTICA.

FUERZA.

VECTOR.

MOMENTO DE UNA FUERZA.

MOMENTO.

1 A. CONDICIÓN DE EQUILIBRIO.

2 A. CONDICIÓN DE EQUILIBRIO.

RESULTANTE.

DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

EXPERIMENTO 1.

CARÁCTER VECTORIAL DE UNA FUERZA..

PONGA UNA PESA DE 10 GRAMOS. SOBRE EL BLOQUE DE MADERA. APLIQUE UNA FUERZA Y HAGA QUE EL BLOQUE DE MADERA, SE DESLICE DE IZQUIERDA A DERECHA SOBRE LA MESA; TOMA LA LECTURA DEL DINAMÓMETRO Y ANÓTELA EN LA TABLA No 1 (FIG 1).

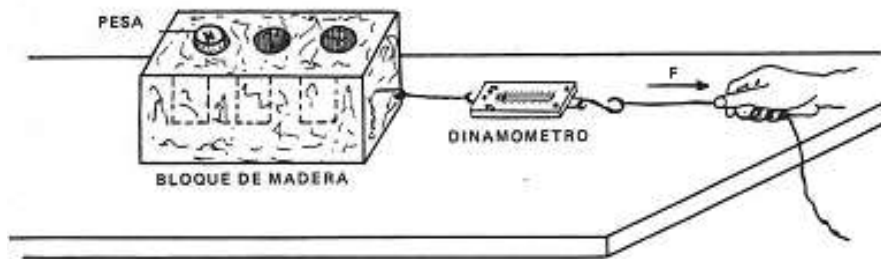


FIG 1

REPITA LA OPERACIÓN, CON UNA PESA DE 30 GRAMOS Y 50 GRAMOS, ANOTE LAS LECTURAS EN LA TABLA No. 1. REPITA EL EXPERIMENTO SOBRE UN PLANO, COMO SE INDICA EN LA FIGURA No. 2.

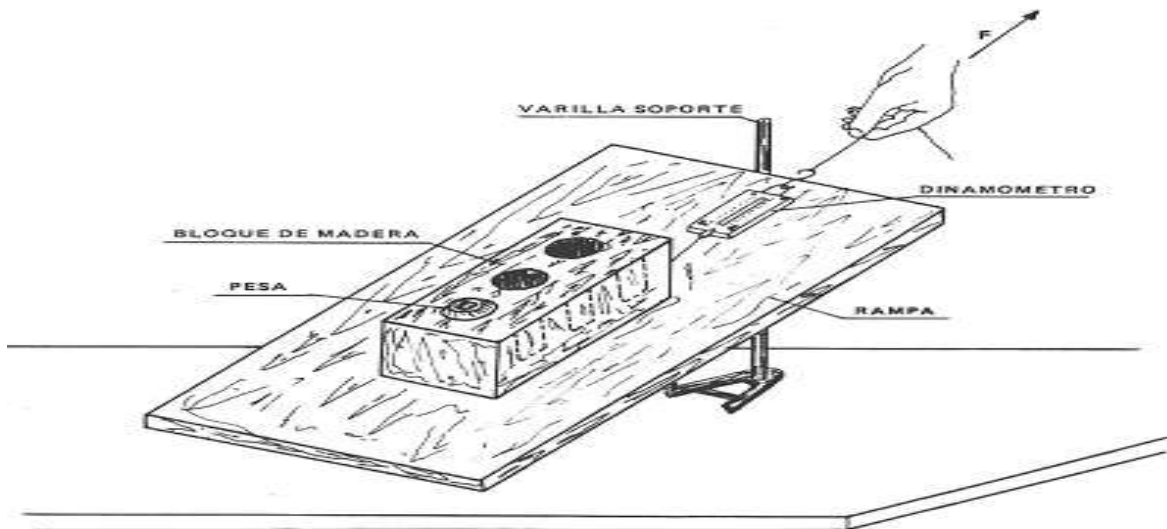


FIG 2

TABLA No. 1.

	CASO 1	CASO 2	CASO 3
LECTURA DEL DINAMÓMETRO			
PLANO HORIZONTAL			
LECTURA DEL DINAMÓMETRO			
PLANO INCLINADO			

TABLA No. 2

No. DE OBSERVACIONES	ANGULO	LECTURA	LECTURA	LECTURA
		DINAMÓMETRO 1	DINAMÓMETRO 2	DINAMÓMETRO 3
	90°			
	85°			
	80°			

EXPERIMENTO 2.

EQUILIBRIO DE TRASLACIÓN:

MONTE UN DISPOSITIVO, COMO EL INDICADO EN LA FIGURA No. 3, PROCURANDO QUE LA ARGOLLA SIEMPRE ESTE SITUADA A LA MITAD DE LA DISTANCIA ENTRE LAS POLEAS.

APLIQUE UNA FUERZA SOBRE LA ARGOLLA, JALANDO EL HILO DEL DINAMÓMETRO 3, HASTA QUE LOS HILOS DE LA ARGOLLA QUE PASAN A TRAVÉS DE LAS POLEAS; FORMEN UN ANGULO DE 90° , ANOTA LAS LECTURAS DE LOS DINAMÓMETROS Y DEL ANGULO EN LA TABLA No. 2. REPITA EL PASO ANTERIOR, APROXIMANDO O SEPARANDO LAS POLEAS PARA UN ANGULO MENOR Y UN MAYOR DE 90° GRADOS.

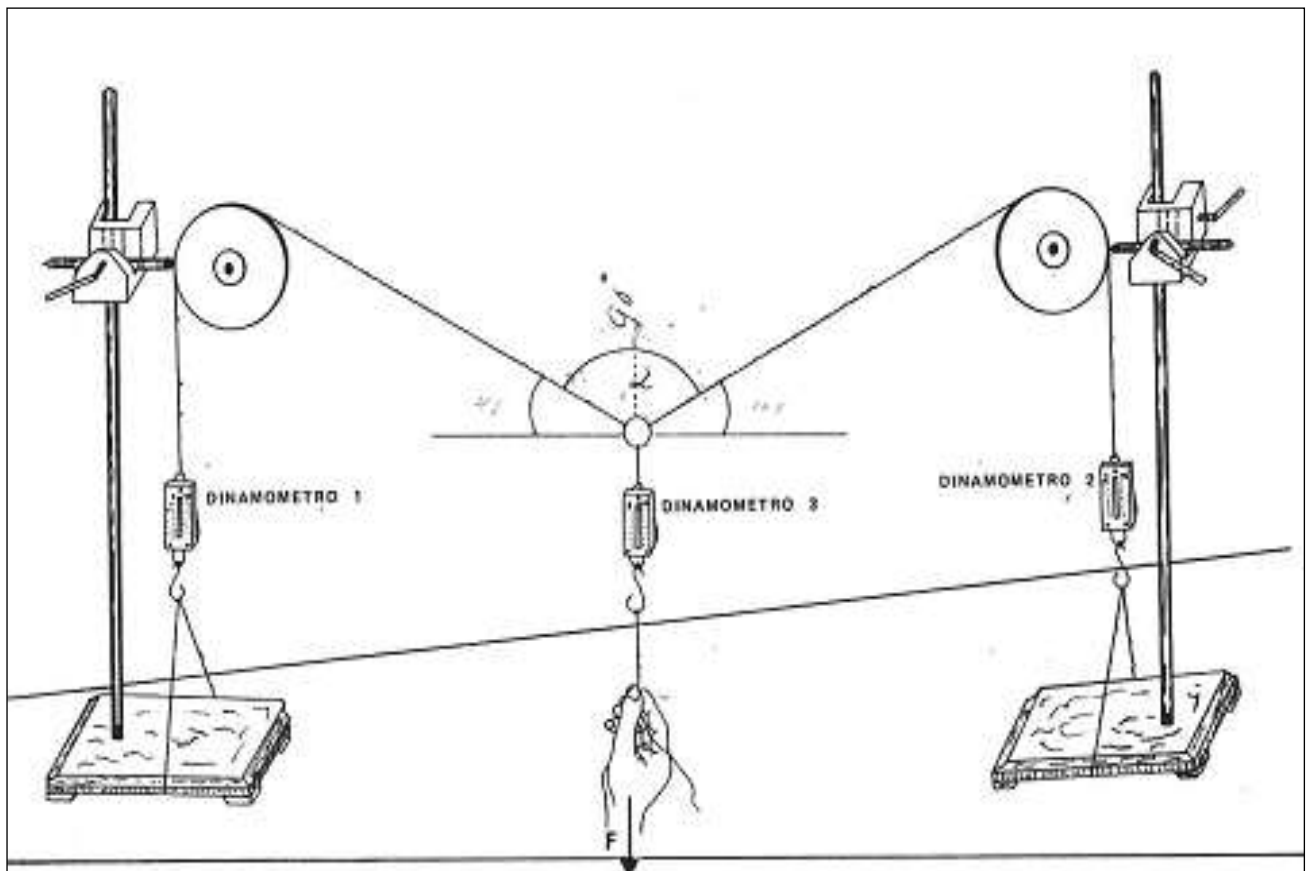


FIG 3

EXPERIMENTO 3.

EQUILIBRIO DE ROTACIÓN:

MONTE UN DISPOSITIVO COMO EL INDICADO EN LA FIGURA 4.
APLIQUE FUERZAS DIFERENTES, JALANDO HACIA ABAJO LOS HILOS DE LOS DINAMÓMETROS, COLOCADOS A DIFERENTES DISTANCIAS DEL EJE DE GIRO, DE TAL MANERA QUE LA BALANZA SE MANTENGA HORIZONTAL, (EN EQUILIBRIO). ANOTE LOS VALORES SOLICITADOS EN LA TABLA No. 3.

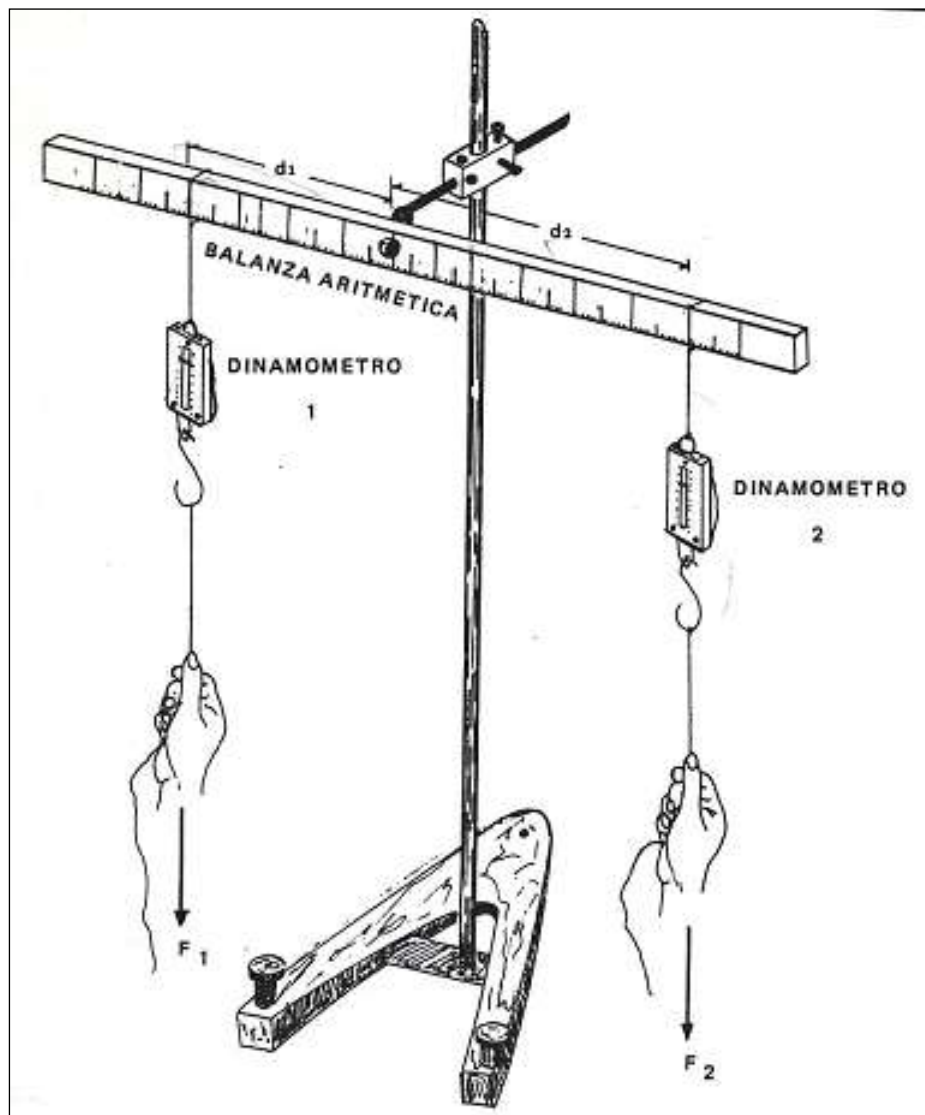


FIG 4

TABLA No. 3.

NO. OBSERVACIONES	FI (NW)	X1 (m)	M1 = F1X1	F2 (Nw)	X1 (m)	M2 = F2X2
	100			75		
		30			40	

ANOTA LAS CONCLUSIONES DE ESTA PRÁCTICA:
