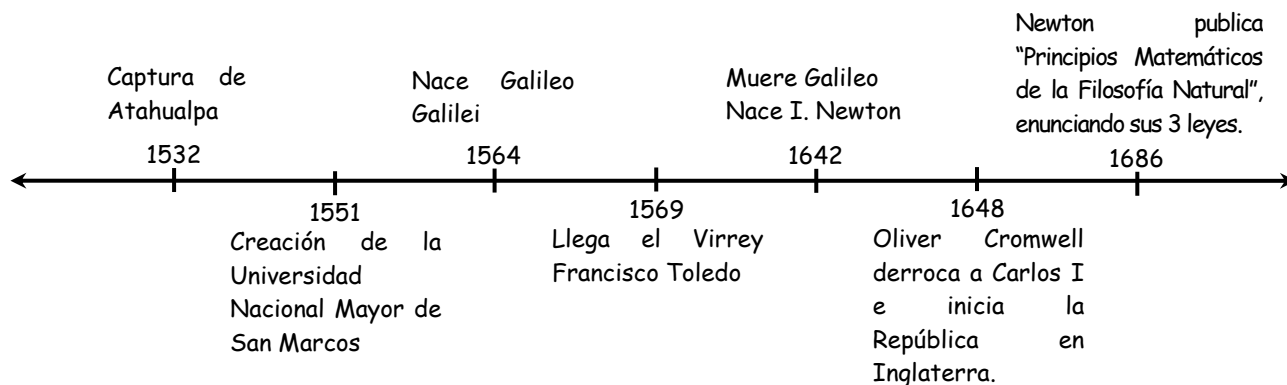


## DIAGRAMA DE CUERPO LIBRE I D. C. L.



### **GALILEO ABORDA EL PROBLEMA DE LA INERCIA**

Galileo fue uno de los primeros en señalar que una vez el movimiento de un cuerpo, no se sigue causando, sólo existe; no es necesario hacer algo para mantener el movimiento; sólo se necesita una fuerza para iniciarlo o detenerlo. Galileo sugirió que si un cuerpo está en movimiento, lo continuará en línea recta, a menos que algo lo empuje o jale y produzca un cambio en su trayectoria. Por eso, decía que es, "natural el movimiento de un cuerpo y que la fuerza no es necesaria para mantener este movimiento. Esta propiedad de la materia que los cuerpos permanezcan en su estado de movimiento, se llama inercia.

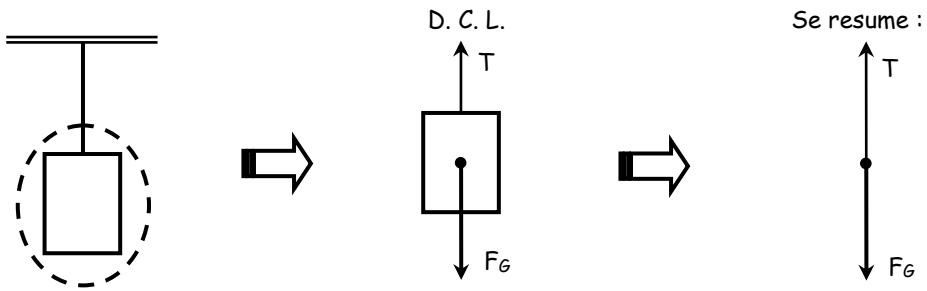
¿Cómo llegó Galileo a esta conclusión que parece estar en contradicción con los fenómenos observados? Al observar el movimiento desde otro punto de vista, Galileo se hizo una pregunta diferente de la planteada por Aristóteles. En lugar de preguntar : "¿Cuál es la causa del movimiento?", Galileo preguntó : "¿Cuál es la causa de un cambio en el movimiento?".

La simple inserción de la palabra "cambio" alteró totalmente el concepto que tenía el hombre sobre el movimiento. En efecto, mediante esta pregunta, Galileo distinguió entre el estado de velocidad constante y el de aceleración. Comprendió que es necesaria una fuerza para cambiar el movimiento - acelerar un cuerpo - y que no se requiere fuerzas alguna para conservar el movimiento - velocidad constante y aceleración nula - lo que dio la clave fundamental para explicar el movimiento.

La clase anterior estudiamos 3 tipos de fuerzas y sus respectivas orientaciones. Pero para obtener la orientación, dibujamos sobre un cuerpo la forma de alguna fuerza. De forma indirecta estábamos realizando un diagrama de fuerzas conocido como D. C. L.

D. C. L. : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Por ejemplo realiza el D. C. L. para el cuerpo :

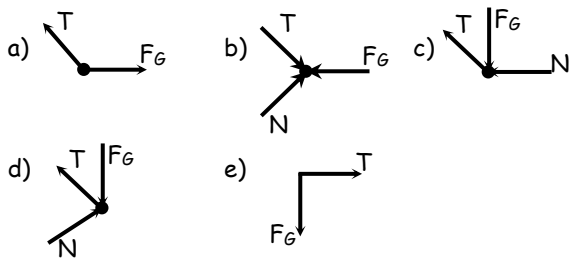
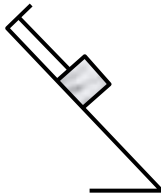


Como vez es muy sencillo ahora practica en clase.

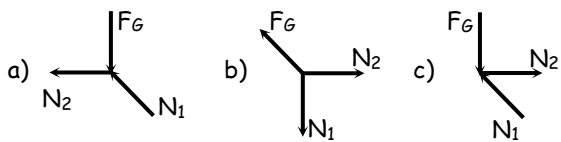
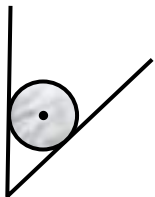
### EJERCICIOS DE APLICACIÓN

En cada caso realiza el D. C. L. del bloque :

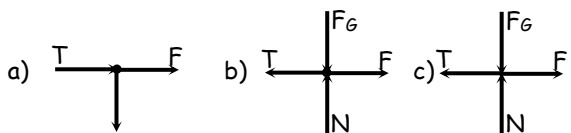
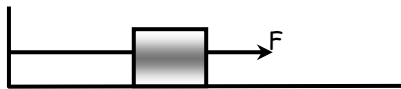
1.



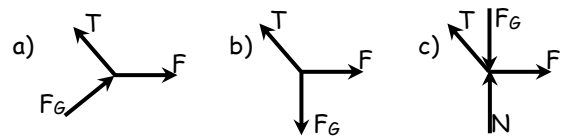
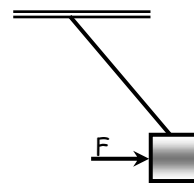
2.



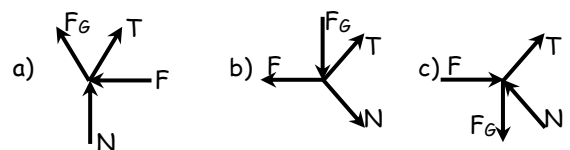
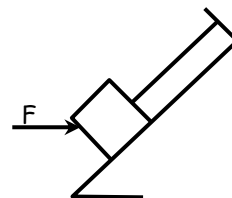
3.



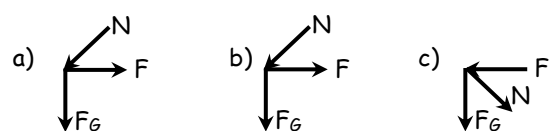
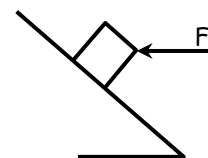
4.



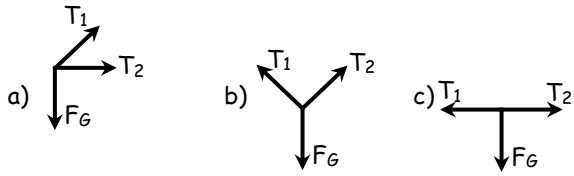
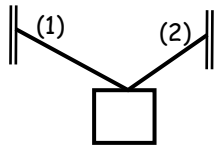
5.



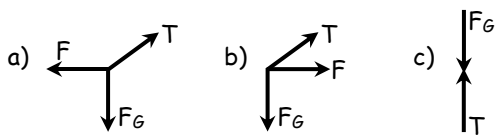
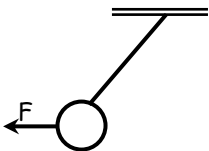
6.



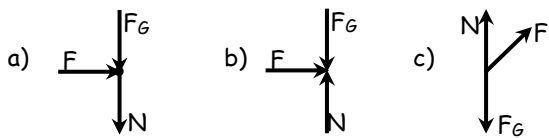
7.



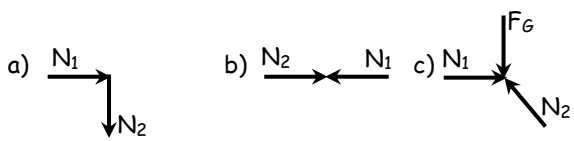
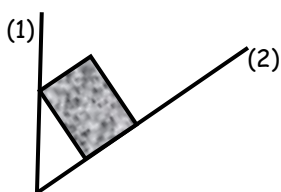
8.



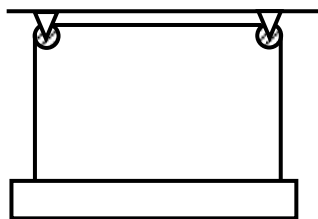
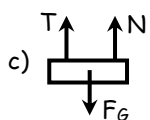
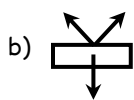
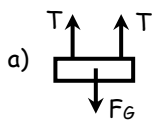
9.



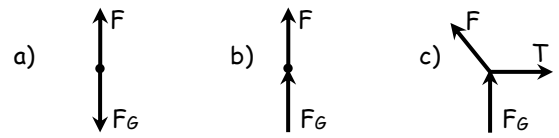
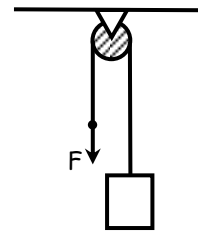
10.



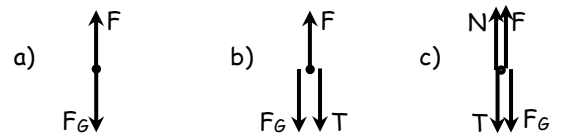
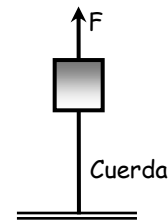
11.



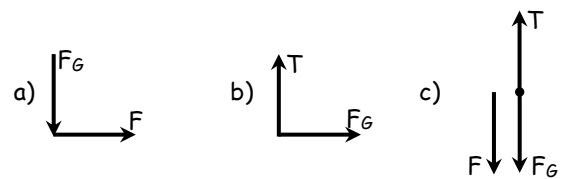
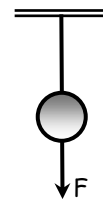
12.



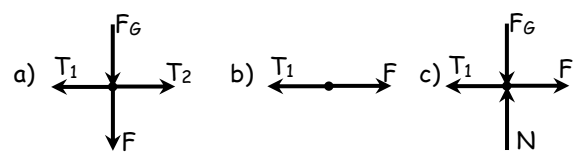
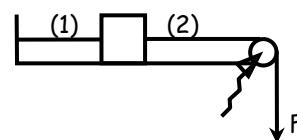
13.



14.



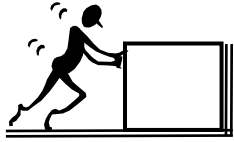
15.



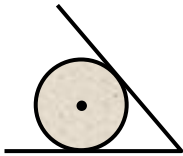
## TAREA DOMICILIARIA

En los siguientes casos realiza el D. C. L. de cada bloque :

1.



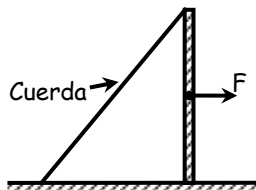
2.



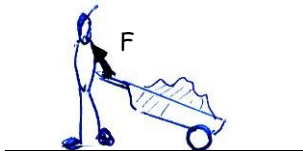
3.



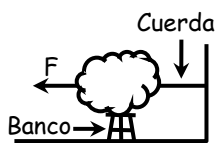
4.



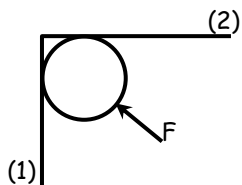
5.



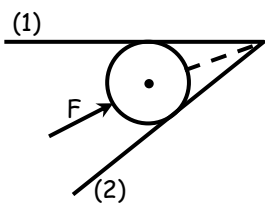
6.



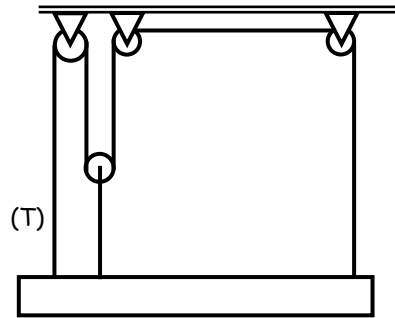
7.



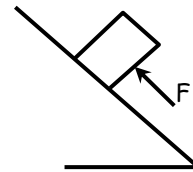
8.



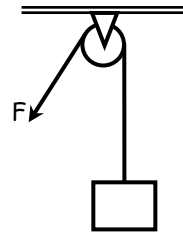
9.



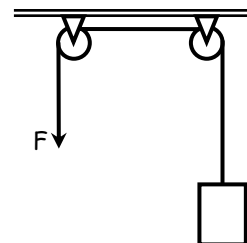
10.



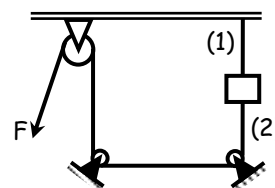
11.



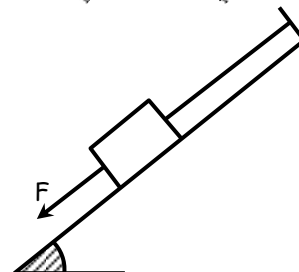
12.



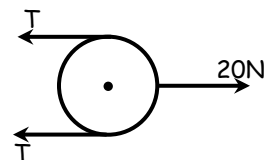
13.



14.



15. Si el cuerpo no se mueve, halle "T". Desprecie su peso.



---

---