



Manuales para construcción y uso de poleas

tuCiencia.org

Roberto Machorro Mejía

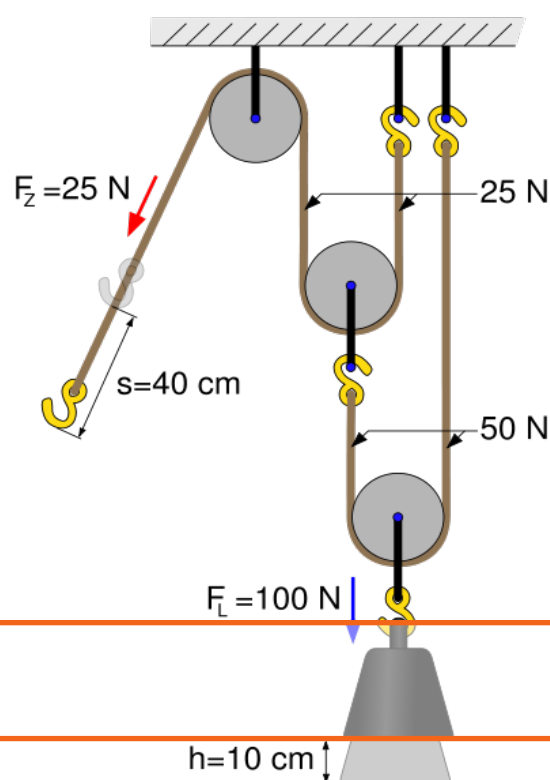
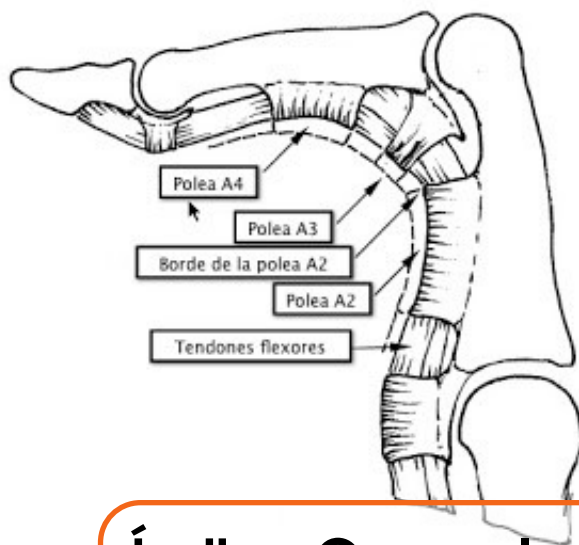
Copyright © 2018 SAOMLab

PUBLICADO POR EDICIONES UNAM

WWW.TUCIENCIA.ORG

Licenciado bajo la licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 3.0 Unported (la "Licencia"). Usted no puede usar este archivo excepto en conformidad con la Licencia. Usted puede obtener una copia de la Licencia en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>. A menos que sea requerido por la ley aplicable o haya sido acordado por escrito, el presente libro distribuido bajo la Licencia se distribuye bajo una base de "TAL COMO ESTÁ", SIN GARANTÍAS O CONDICIONES DE NINGÚN TIPO, ya sea expresa o implícita.

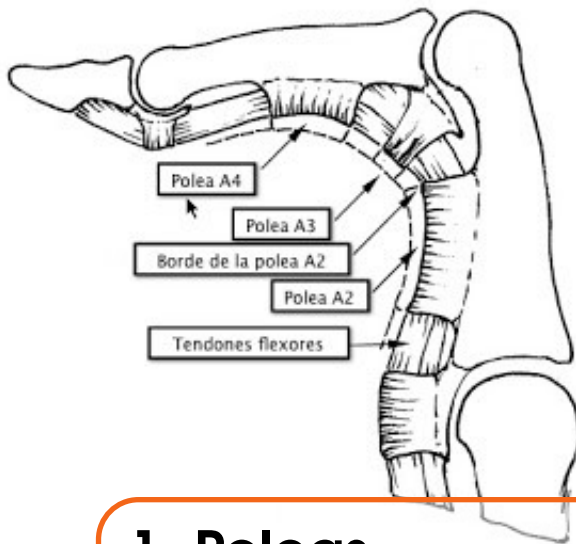
Primera impresión, Febrero de 2018.



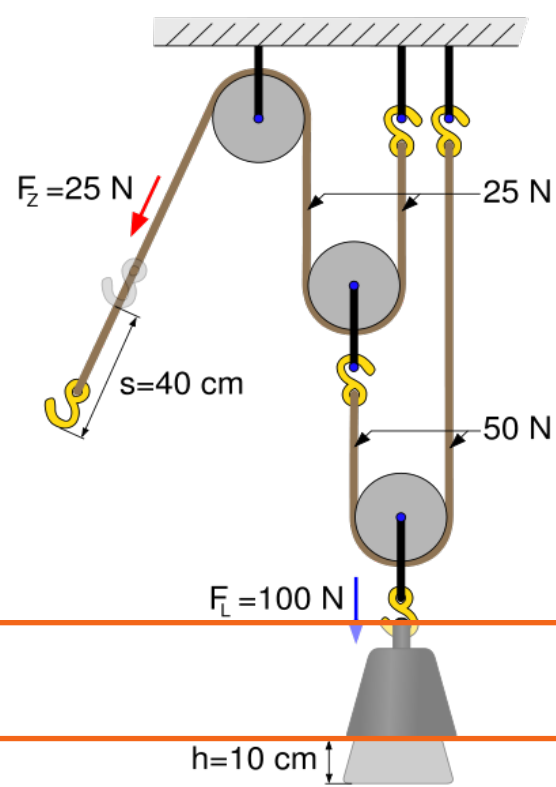
Índice General

1	Poleas	5
1.1	Construcción de poleas	5
1.1.1	Fenómeno físico	5
1.1.2	Relación con texto de ciencias (textoSEP)	5
1.1.2.1	3er grado.- Fuerzas, pags. 96-99	5
1.1.2.2	4o grado.- Capacidad de hombre y mujer, pags. 18-19	5
1.1.2.3	5o grado.- Gravedad, pags. 98	5
1.1.2.4	6o grado.- Máquinas simples, pags. 102	5
1.1.2.5	6o grado.- Palancas, Poleas, pags. 103-107	5
1.1.2.6	3er grado.- Balanza 78	5
1.1.3	Relación con otros temas de ciencias (textoSEP)	5
1.1.3.1	3o y 4o grados.- Nuestro cuerpo, huesos, músculos 12 a 22 22-24	5
1.1.3.2	6o grado.- Energía, pags. 128-134	5
1.1.3.3	6o grado.- Aprovechamiento, pags. 133-141	5
1.1.3.4	6o grado.- Tipos de energía, pags. 133	5
1.1.3.5	6o grado.- Transformación de la energía, pags. 128-131	5
2	Principio de funcionamiento	7
2.1	Leyes que gobiernan	7
2.2	Descripción de este experimento	7
2.3	Construcción	7
2.4	Uso	7
2.4.1	Observación de resultados	7
2.4.2	Errores y tolerancias	7

3	Aplicaciones	9
3.1	Nuestro cuerpo	9
3.2	Balanza	9
3.3	Prensa para hacer tortillas	9
3.4	En todos lados!	9
3.5	Cómo divertirse con el experimento	9
4	Agradecimientos	11



1. Poleas



1.1 Construcción de poleas

1.1.1 Fenómeno físico

1.1.2 Relación con texto de ciencias (textoSEP)

1.1.2.1 3er grado.- Fuerzas, pags. 96-99

1.1.2.2 4o grado.- Capacidad de hombre y mujer, pags. 18-19

1.1.2.3 5o grado.- Gravedad, pags. 98

1.1.2.4 6o grado.- Máquinas simples, pags. 102

1.1.2.5 6o grado.- Palancas, Poleas, pags. 103-107

1.1.2.6 3er grado.- Balanza 78

1.1.3 Relación con otros temas de ciencias (textoSEP)

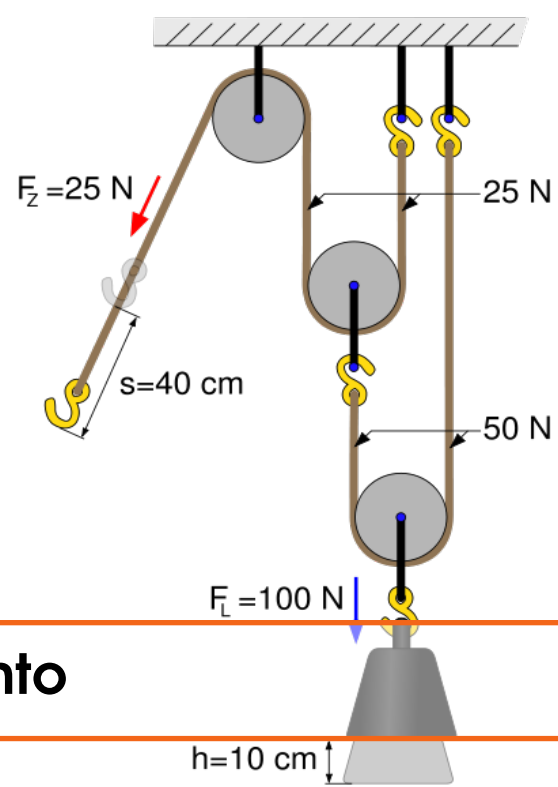
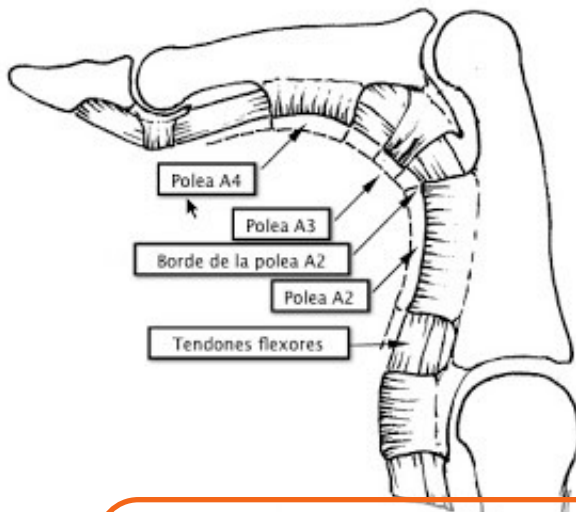
1.1.3.1 3o y 4o grados.- Nuestro cuerpo, huesos, musculos 12 a 22 22-24

1.1.3.2 6o grado.- Energía, pags. 128-134

1.1.3.3 6o grado.- Aprovechamiento, pags. 133-141

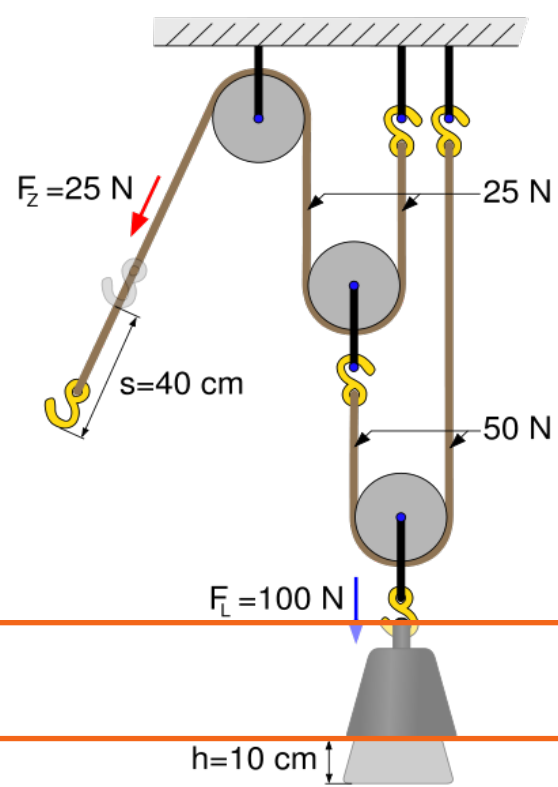
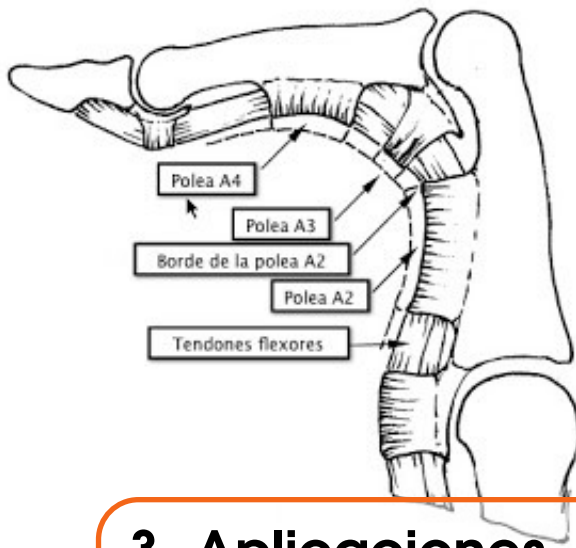
1.1.3.4 6o grado.- Tipos de energía, pags. 133

1.1.3.5 6o grado.- Transformación de la energía, pags. 128-131



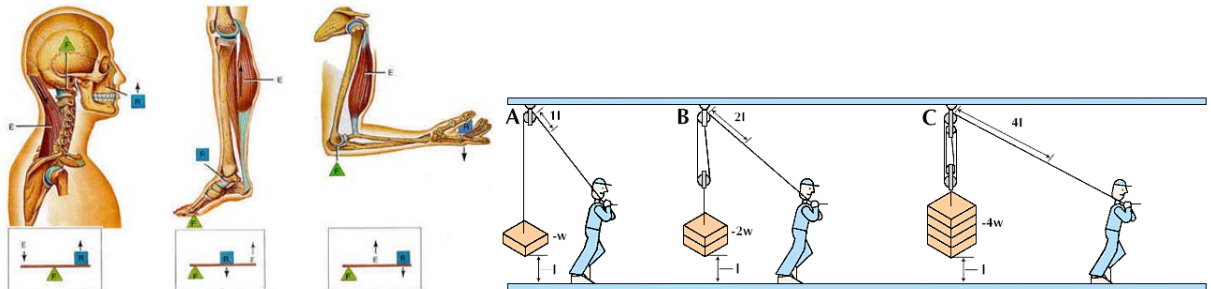
2. Principio de funcionamiento

- 2.1 Leyes que gobiernan
- 2.2 Descripción de este experimento
- 2.3 Construcción
- 2.4 Uso
 - 2.4.1 Observación de resultados
 - 2.4.2 Errores y tolerancias



3. Aplicaciones

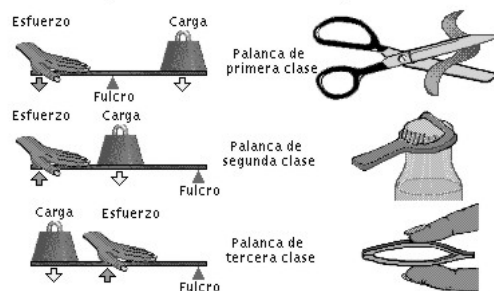
3.1 Nuestro cuerpo



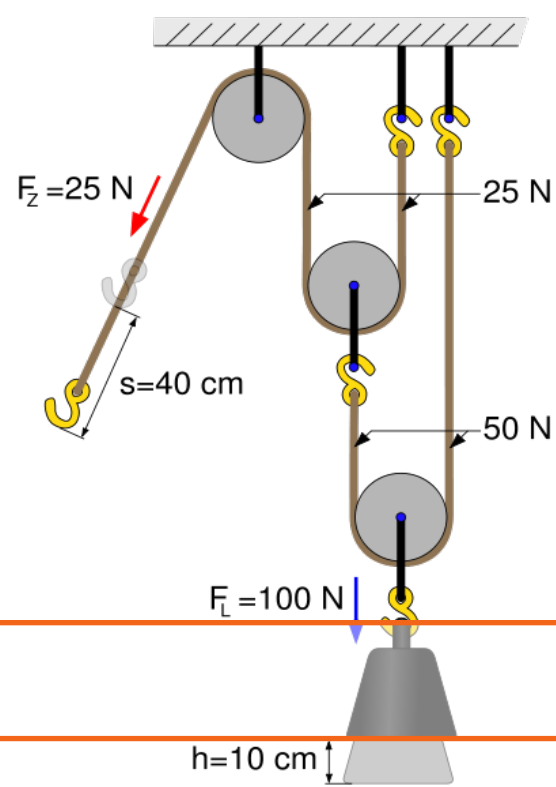
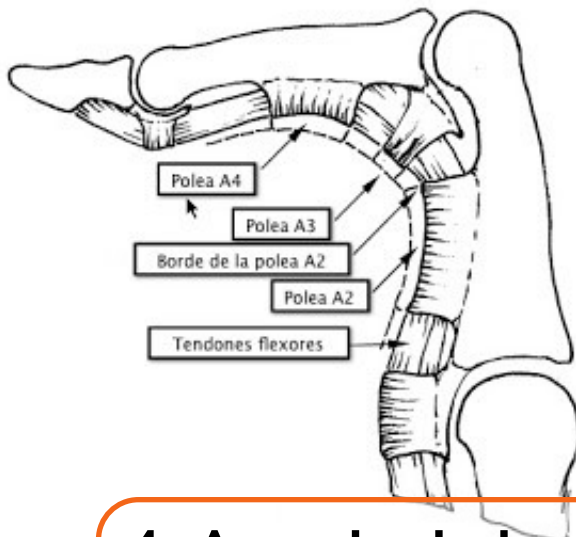
3.2 Balanza

3.3 Prensa para hacer tortillas

3.4 En todos lados!



3.5 Cómo divertirse con el experimento



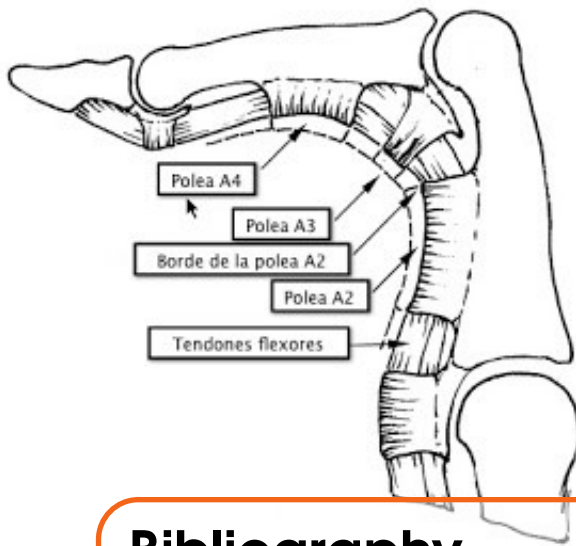
4. Agradecimientos

Este proyecto empezó por iniciativa de un grupo de voluntarios, Chicas Solares (ver página aquí [[tucencia](#)]). Gracias al PAPIME, por el proyecto 101014, con el que ha sido posible la adquisición de material para dejar experimentos en las escuelas y los experimentos itinerantes.

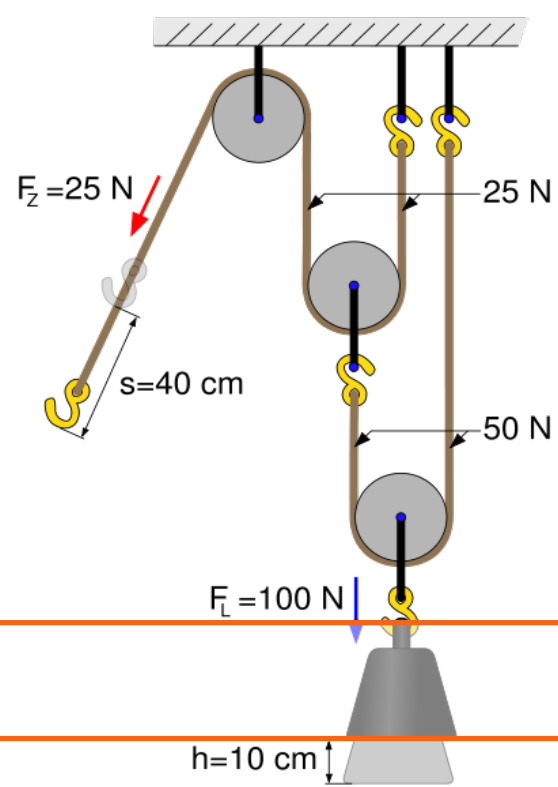
Agradecemos también estudiantes de CICESE y UNAM por su creativa participación durante los eventos que organizamos.

Derechos (Copyleft)

Los derechos de estos manuales quedan registrados con la licencia de Creative Commons [creative commons](#), ver liga aquí [[Creative](#)].



Bibliography



[1] <https://www.dropbox.com/sh/l9tfja53gjhv7w8/AAA60twrXYWINWWcF62x2RUaa?dl=0>

[2] libro de ciencias para 4^o grado

[3] libro de ciencias para 6^o grado

[4] <http://tuciencia.org>

[5] <https://creativecommons.org/>