

**FinEs 3 Ciclo Orientado  
Ciencias Naturales**

**Ministerio de Educación**

**Secretaría de Educación**

**Dirección de Educación del adulto**

**GUIA DE ACTIVIDADES PEDAGOGICAS N° 5**

Línea de FinEs III: Trayecto secundario completo.

Escuela: CENS N° 348 “Madre Teresa de Calcuta”

Docentes: Julieta Castro – Natalia González

Área Curricular: Ciencias Naturales.

Título de la propuesta: Mecánica

Contenidos:

- Conceptos de: Movimiento - Trayectoria.
- Movimiento rectilíneo uniforme. Concepto.
- Velocidad. Aceleración.
- Leyes de Newton
- Estática
- Fuerzas colineales, concurrentes y paralelas.

Objetivos

- Comprender los conceptos de movimiento y las fuerzas sobre las que estas actúan.
- Aprender los conceptos de magnitudes vectoriales y escalares.
- Calcular velocidad y aceleración
- Conocer las Leyes de Newton y su importancia
- Analizar las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos y poder clasificarlas según sus características.

**FinEs 3 Ciclo Orientado  
Ciencias Naturales**

**Actividad 1**

1)- lea el texto introductorio a continuación. Luego continúe la lectura con el cuadernillo: modulo 1: ciencias naturales. 4° parte: mecánica. ( A partir de la página 98 en adelante.)

*Movimiento*

*Las leyes de la mecánica que estudiaremos en este módulo describen el movimiento de partículas sobre las que actúan determinadas fuerzas. En el átomo los electrones se mueven a grandes velocidades alrededor del núcleo, pero también los átomos y las moléculas están en movimiento. Por ejemplo podríamos preguntar si es posible que dos átomos de hidrogeno queden unidos luego de chocar, es decir que el movimiento de las partículas se produce también a nivel microscópico aunque no podamos verlo.*

*En esta guía veremos la parte de la física denominada mecánica que se ocupa de los movimientos, de las fuerzas y de la energía.*

- 2)- en base a la lectura del material complementario: ¿Cuáles eran las ideas de galileo?
- 3)- ¿Cuándo se considera un cuerpo en movimiento?
- 4) ¿Qué necesitamos para determinarlo?
- 5) ¿Qué significa que un móvil tenga una trayectoria?
- 6)-¿Qué tipos de trayectoria existen?

**Actividad 2**

1)-Nombre las principales diferencias entre magnitudes escalares y vectoriales. De al menos un ejemplo de cada uno.

2)-Cuáles son los elementos de un VECTOR

**FinEs 3 Ciclo Orientado  
Ciencias Naturales**

3)-¿Qué es la velocidad? ¿Cómo se calcula?

4)-Cuál es la velocidad de un automóvil que se dirige 400 km y tarda 5 horas en llegar a destino.

5)-¿Qué es la aceleración ¿ ¿Cómo se calcula? ¿Qué variantes tiene la aceleración en base al sentido?

**Actividad 3**

1)- Lea las leyes de newton

2)- Conteste según corresponda verdadero falso. En caso de ser falso, corrija la oración para que quede verdadera.

a)- las leyes de newton son: ley de inercia y ley de masa.

b)- la ley de inercia postula que todo cuerpo está en su estado de movimiento a menos que se apliquen fuerzas que cambien ese estado.

c)-la masa es la materia que tiene un cuerpo

d) la masa y el peso de un cuerpo son sinónimos en física.

e)- una unidad de masa es el Newton (N)

**Actividad 4**

*Los cuerpos quietos: estática*

*Así como la cinemática es la rama de la física que se ocupa del estudio de los cuerpos en movimiento, la estática estudia las condiciones que deben cumplirse para que un cuerpo sobre el que actúan fuerzas quede en equilibrio.*

1) Lea el texto los cuerpos quietos: estática y conteste:

a)- ¿Cuándo se dice que hay un cuerpo en equilibrio?

**FinEs 3 Ciclo Orientado  
Ciencias Naturales**

b)- grafique un sistema de fuerzas sobre un cuerpo en el cual estén actuando:  $F_1: 4 \text{ N}$   $F_2: 3 \text{ N}$

NOTA: puede guiarse según la bibliografía para graficar.

c) ¿qué tipo de fuerzas existen? Dentro de cada fuerza hay variables, ¿cuáles son?

*Para ayudarle a comprender mejor los conceptos recuerde que es indispensable contar con la bibliografía necesaria para resolver las guías.*

**Bibliografía**

- Cuadernillo plan fines módulo 1: ciencias naturales. 2° etapa.