

GUÍA PEDAGÓGICA N° 3

Escuela Agrotécnica Ejército Argentino

CUE: 7000547-00

Docente: María Eugenia Giuliano

Curso: 2º año 1º división

Ciclo: Básico

Turno: Mañana

Espacio curricular: Física

Título de la propuesta: "Reconocimiento del efecto resultante de la actuación de dos o más fuerzas sobre un cuerpo"

Objetivos:

- Reafirmar conceptos relacionados a las fuerzas, sobre todo ejercicios sobre componentes, de las fuerzas, sumas y restas de vectores.
- Fomentar la autoconfianza en la lectura, en la búsqueda de información pertinente, en la comprensión y resolución de ejercicios.

Contenidos:

Ejercicios sobre composición de las fuerzas.

Capacidades a desarrollar:

- **Cognitiva:** Analizar e interpretar la teoría para aplicarla en la resolución de las actividades.
- **Procedimental:** calcular, resolver, graficar la composición de las fuerzas.
- **Actitudinal:** promover el pensamiento crítico, junto a la lectura, comprensión y aplicación de las normas que rigen para resolver la composición de las fuerzas.

Metodología:

El/la alumno/a debe leer y releer si es necesario las Guías N°1 y N°2, para aplicar la teoría en los ejercicios de la presente Guía N°3.

Desarrollo:

La enfermedad Covid-19 lleva al mundo, a nuestro país y a nuestro departamento a someternos a una cuarentena, y debido a que nuestra Escuela es rural y las condiciones de aprendizaje virtual no son las mejores, ya que el acceso a internet se encuentra condicionado, la Escuela y la profesora han decidido comunicarse vía Whatsapp. Ante esta situación compleja la profesora ha decidido dar ejercicios para repasar la composición de las fuerzas, suma y resta de vectores por los métodos numérico y gráfico.

Actividades:

En base a las Guías N°1 y N°2, resuelva los siguientes ejercicios:

1- Si dos fuerzas **concurrentes** tienen el mismo sentido y dirección, la resultante (R) se considera a la suma de los módulos de las dos fuerzas. Mediante el método numérico (suma común) y el método gráfico obtenga dicha resultante. La Fuerza 1, es $F_1 = 40\text{N}$ y la Fuerza 2, $F_2 = 50\text{N}$.

2- Cuando dos vectores son concurrentes, con la misma dirección pero distinto sentido, la suma de vectores se transforma en resta. Realice este procedimiento con los siguientes vectores: $A = 30\text{N}$ y $B = -60\text{N}$, por los métodos numérico y gráfico.

3- Cuando dos vectores son concurrentes pero tienen distintas direcciones, la suma de los vectores o Resultante se obtiene por el método numérico y el método del Paralelogramo. Realícelos con los siguientes vectores y módulos: $G = 50\text{N}$ y $H = 40\text{N}$.

Evaluación

Las guías pueden ser impresas, siempre y cuando posean una impresora y no rompan la cuarentena. Una alternativa al alcance de todos es copiar las actividades en el cuaderno/carpeta que destinan a la materia. La profesora les dejará al final su número de celular para que por medio de whatsapp, de manera privada o en el grupo de alumnos, se saquen las dudas. Por último, además de enviar la guía completa a través de fotos por whatsapp, la **evaluación** concluirá con la exposición y defensa oral individual de las guías una vez que se retorne a clases, en los horarios de la materia. Recuerden que las guías son diseñadas para 15 días de clases. Por ende, una vez que sean entregadas las guías por la

profesora al grupo de alumnos de whatsapp, deben consultar si lo necesitan y entregar en ese plazo de los 15 días. ¡Cuidense y suerte!

Bibliografía:

<https://www.fisicapractica.com/metodo-del-paralelogramo.php>

<https://www.youtube.com/watch?v=ddKqmaFjUN0>

<https://101metodos.xyz/poligono/>

<https://ekuatío.com/operaciones-con-vectores-ejercicios-resueltos-paso-a-paso/>

Profesora: María Eugenia Giuliano (264) 154504109

Director: Prof. Carlos Mercado