

Escuela: CENS 25 de Mayo Anexo "La Chimbera"

Docente: Olguin Marcelo

Año: 3° año división 1°

Turno: noche

Área curricular: física

Título: cinemática

CARTA A LA COMUNIDAD EDUCATIVA DE SAN JUAN

Querida Comunidad Educativa, hoy la población sanjuanina, como la del mundo entero, está transitando una situación compleja y desconocida, totalmente impensada, provocada por la denominada pandemia *de Coronavirus COVID-19*. Situación que ha generado cambios abruptos y profundos en el desarrollo de nuestras vidas.

El aislamiento social y obligatorio, modificó no sólo nuestras conductas y actividades sociales, sino también produjo la pérdida de espacios personales, entre otros hechos, que nos inspiró de algún modo, a reactivar y poner en marcha comportamientos positivos, apelando a la creatividad y originalidad para la reorganización más saludable posible de las rutinas diarias.

En este sentido, *se produjo también un sensible e importante cambio en la educación de nuestros hijos*, quienes a partir de un Decreto Nacional que dispone la suspensión de las clases en todo el país, nuestro hogar, el espacio de convivencia natural de las familias, pasa a ser el escenario principal, esencial de la continuidad de las trayectorias educativas de niños/as, adolescentes, jóvenes y adultos.

Esto implicó e implica un desafío para el Ministerio de Educación y para la comunidad educativa sanjuanina toda, quienes pusimos en práctica por primera vez y de modo muy acelerado, un modelo de acompañamiento pedagógico, impregnado de herramientas tecnológicas, tal vez impensadas para muchos adultos que se desempeñan en el ámbito educativo y para muchos padres, que hasta ahora tenían un rol diferente en el proceso educativo de sus hijos.

En tan sólo horas fuimos capaces, Supervisores, Directores, Docentes y Familias, de poner en marcha la implementación del sitio ***Nuestra Aula en Línea***, activando todos los recursos del Estado para hacer llegar al hogar de cada uno de los estudiantes, guías pedagógicas con aproximaciones pedagógicas, diseñada por docentes y supervisadas por Directivos y Supervisores. Estas guías se distribuyeron en formato digital para aquellos que tienen acceso a la conectividad, y en formato papel, para aquellos que les resulta más complejo acceder a la plataforma virtual.

En este escenario, y tomando el pulso a las necesidades de la comunidad, propusimos implementar otro espacio denominado ***Nos Cuidemos Entre Todos***, el cual ofrece recursos de orientación, asesoramiento y contención emocional a las familias, sobre cómo organizarse en casa, pautas de organización familiar para la tarea escolar de los estudiantes, protocolos y otros recursos de utilidad para esta etapa del aislamiento social.

Posteriormente se sumaron los espacios ofrecidos por ***"Infinito por Descubrir"***, lo ***"Nuevo de San Juan y Yo"***, ***"Matemática para Primaria"***, ***"Fundación Bataller"*** con sus aportes de *Historia y Geografía*, y todos los recursos educativos que se suman día a día en nuestra jurisdicción.

Conscientes de esta nueva etapa del aislamiento social por la que transitamos todos, el Ministerio de Educación pone a disposición de Supervisores, Directores, Docentes, Padres y Estudiantes, los siguientes contactos, para todo tipo de consultas e inquietudes personales, de índole psicológico, psicopedagógico, social, académico, lúdico o abierto a cualquier situación compleja que lo amerite, como así también sobre dudas o dificultades sobre *guías pedagógicas*.

Consultas: educacionsanjuanteguiayorienta@gmail.com / 4305840 - 4305706

POR TODO LO TRANSITADO Y LO QUE QUEDA POR RECORRER, POR LOS ESFUERZOS, POR LA COLABORACION Y EL ACOMPAÑAMIENTO PERMANENTE, LES AGRADECEMOS INFINITAMENTE.

Educación te sigue acompañando.

Objetivos:

- Fortalecer la capacidad de traducción mediante la identificación del significado de cada uno de conceptos de la cinemática
- Diferenciar los conceptos de posición, trayectoria, desplazamiento, y espacio recorrido.

Tema: CINEMATICA. CAMBIO DE VELOCIDAD

Actividades:

Si analizamos los movimientos de un gimnasta en el salto de potro, podemos observar que su velocidad va cambiando:

- Cuando el gimnasta inicia la carrera, el módulo de la velocidad aumenta.
- Cuando salta, la dirección de la velocidad cambia.
- Cuando el gimnasta toma tierra, el módulo de la velocidad disminuye.

Siempre que hay un cambio en la velocidad tiene lugar una aceleración.

Aceleración

La rapidez con que tiene lugar el cambio de velocidad puede ser mayor o menor. Pensemos, por ejemplo, en un auto que sale de un semáforo muy deprisa y en otro que lo hace despacio.

Así como la velocidad nos expresa la rapidez en el cambio de posición, la magnitud que nos expresa la rapidez en el cambio de velocidad se denomina aceleración.

La aceleración de un móvil representa la rapidez con que varía su velocidad.

Para calcular la aceleración de un móvil, dividimos la variación de velocidad entre el intervalo de tiempo:

$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{v - v_0}{t - t_0}$$

$v = \text{velocidad}$ $t = \text{tiempo}$
 $v_0 = \text{velocidad inicial}$ $t_0 = \text{tiempo inicial}$

La unidad de aceleración en el Sistema Internacional es el metro por segundo al cuadrado (m/s^2). Una aceleración de $1 m/s^2$ indica que el móvil varía su velocidad en un metro por segundo, cada segundo.

Ejemplo resuelto

Un motociclista que parte del reposo adquiere una velocidad de 12 m/s en 4 s. Más tarde, frena ante un semáforo en rojo y se detiene en 3 s.

Calcula la aceleración:

- a. Al ponerse en marcha;
- b. Al detenerse.

a) Calculamos la aceleración.

$$\begin{array}{l}
 v_0 = 0 \quad v = 12 \text{ m/s} \\
 t_0 = 0 \quad t = 4 \text{ s} \\
 a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{v - v_0}{t - t_0} = \frac{(12 - 0) \text{ m/s}}{(4 - 0) \text{ s}} = 3 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}
 \end{array}$$

Al ponerse en marcha, la aceleración es $+3 \text{ m/s}^2$. Si tomamos como positivo el sentido de avance de la moto, el signo positivo de la aceleración indica que su sentido es el mismo que el de la velocidad. Por tanto, la velocidad aumenta.

b) Calculamos la desaceleración de frenada del motociclista.

$$\begin{array}{l}
 v_0 = 12 \text{ m/s} \quad v = 0 \text{ m/s} \\
 t_0 = 0 \quad t = 3 \text{ s} \\
 a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{v - v_0}{t - t_0} = \frac{(0 - 12) \text{ m/s}}{(3 - 0) \text{ s}} = -4 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}
 \end{array}$$

Al detenerse, la aceleración es -4 m/s^2 .

Si tomamos como positivo el sentido de avance de la moto, el signo negativo de la aceleración indica que su sentido es el contrario al de la velocidad. Por tanto, la velocidad disminuye

Ejercicios

1. - Se calcula que un atleta alcanza la velocidad máxima que es de 12 m/s a los cuatro segundos de haber comenzado la carrera. ¿Cuál ha sido su aceleración durante ese tiempo
2. - Un motorista arranca con una aceleración de $2,5 \text{ m/s}^2$. ¿Cuál es su velocidad al cabo de 6 s ?
3. - Un conductor va con una aceleración de 4 m/s^2 . ¿Cuál será su velocidad 3 segundos después de empezar a acelerar?
4. - El conductor de un tren que circula a 20 m/s ve un obstáculo en la vía y frena con una aceleración de 2 m/s^2 hasta parar. ¿Cuánto tiempo tardó en detenerse?
5. - Un avión parte del reposo y acelera a razón de 10 m/s^2 mientras recorre la pista de despegue, hasta alcanzar los 36 m/s . a) ¿Cuánto tiempo tarda en tomar vuelo?