

GUÍA DEL DOCENTE

MODULO	FUNDAMENTOS DE LA BIOMECAÁNICA
UNIDAD DIDÁCTICA	B: FUERZA Y PRESIÓN
TÍTULO DE LA ACTIVIDAD/CLASE	<ul style="list-style-type: none"> • Variables cinéticas fundamentales • Pon a prueba tus conocimientos sobre ecuaciones cinéticas
OBJECTIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • Saber que las causas que producen los movimientos están relacionadas con variables cinéticas. • Describir variables y ecuaciones importantes: fuerzas, presión, torsión, potencia, trabajo y energía. • Aplicar los conocimientos de ecuaciones cinéticas en ejercicios.
DURACIÓN	30' DE MATERIAL DE CLASE EN TOTAL
CONOCIMIENTO PREVIO REQUERIDO	Para comprender plenamente los conceptos explicados durante la clase, el alumno deberá revisar previamente el documento pdf asociado a esta unidad didáctica (B): Fuerza y presión (apartado: Trabajo autónomo).
NECESIDADES TÉCNICAS	<p>PC con software para la reproducción de una presentación en Powerpoint. Proyector y pantalla para mostrar adecuadamente los contenidos a todos los alumnos durante la clase.</p> <p>Para realizar ejercicios de ecuaciones cinéticas: si los estudiantes resuelven los ejercicios directamente en la página web, no se requiere calculadora. En el caso de que no cuenten con ORDENADOR / internet para resolverlos, el docente utilizará los ejercicios de las diapositivas y los estudiantes requerirán una calculadora. Los estudiantes resolverán dos ejercicios para cada parte.</p>
RECURSOS NECESARIOS	Ordenadores con internet para trabajar por parejas o grupos. Si no es posible, pueden trabajar directamente con los ejercicios y soluciones de las diapositivas.



DÓNDE ENCOTRAR
LOS RECURSOS
NECESARIOS

URL:

Ejercicios de energía cinética

<https://www.khanacademy.org/science/ap-physics-1/ap-work-and-energy/kinetic-energy-ap/e/kinetic-energy-exercises-ap1?modal=1>

Encontrar cambios en los ejercicios de energía potencial gravitacional

<https://www.khanacademy.org/science/ap-physics-1/ap-work-and-energy/conservative-forces-and-gravitational-potential-energy-ap/e/gravitational-potential-energy-ap-physics-1?modal=1>

Trabajo realizado por ejercicios de fuerza

<https://www.khanacademy.org/science/ap-physics-1/ap-work-and-energy/introduction-to-work-ap/e/work-equation-ap-physics-1?modal=1>

Ejercicios de torsión

<https://www.khanacademy.org/science/ap-physics-1/ap-torque-angular-momentum/torque-and-equilibrium-ap/e/torque-calculations-ap-physics-1>

DESCRIPCIÓN DE LA CLASE/ ACTIVIDAD

El docente utilizará un Powerpoint para orientar la clase:

BREVE EXPLICACIÓN DE VARIABLES CINÉTICAS Y ECUACIONES (5-10´)

RESUELVE 8 EJERCICIOS SOBRE VARIABLES CINÉTICAS (20´)

El docente introducirá esta actividad recordando las definiciones de variables cinéticas y sus ecuaciones. Posteriormente, los alumnos resolverán 8 ejercicios de un sitio web o de las diapositivas del Powerpoint.

En el caso de que los alumnos tuvieran alguna duda, el docente deberá resolverla cotejando con los conocimientos teóricos adquiridos en el trabajo autónomo.

TAREAS A DESARROLLAR POR EL ESTUDIANTE FUERA DE CLASE (Si fuese necesario)

Para comprender en su totalidad los conceptos explicados en clase, el alumno deberá revisar previamente el documento PDF asociado a esta unidad didáctica B: Fuerza y presión (apartado: trabajo autónomo)

EVALUATION METHODOLOGY

OPCIONAL (en caso de que el docente decida evaluar la actividad)

El docente recogerá la solución de la hoja de la actividad: "Poniendo a prueba tus conocimientos sobre ecuaciones cinéticas" de cada grupo de alumnos (antes de mostrar las soluciones en pantalla). Cada uno de ellos deberá estar debidamente identificado por los alumnos, quienes deberán haber anotado su nombre completo en el espacio específico destinado a ello.

El docente puntuará las respuestas dadas en términos de corrección. 8 respuestas en total. El docente puede convertir la puntuación final en una calificación en una escala de 0 a 10 simplemente haciendo una simple regla de tres; ejemplo:

$$Puntuación\ final\ (de\ 0\ a\ 10) = (puntos\ obtenidos \times 10) / 8$$

El apoyo de la Comisión Europea para la producción de esta publicación no constituye una aprobación del contenido, el cual refleja únicamente las opiniones de los autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en la misma.