

PROGRAMA ANUAL CICLO LECTIVO 2019

Espacio Curricular: FÍSICA

Curso: 3°

División: A

Profesor/a: LASCANO ASTRADA, María Andrea

LISTADO DE CONTENIDOS A EVALUAR PARA ESTUDIANTES COMPLEMENTARIOS:

Eje: Los fenómenos del mundo Físico

Magnitudes:

- Conceptualización de medición, unidad de medida y magnitud.
- Reconocimiento de las magnitudes fundamentales y derivadas
- Clasificación de magnitudes: escalares y vectoriales
- Interpretación del Sistema Métrico Legal Argentino
- Resolución de problemas a partir de los conceptos trabajados

Energía:

- Aproximación a la idea de la energía como medida de la cantidad de trabajo o calor que un sistema puede producir.
- Interpretación de la energía interna de un cuerpo como suma de las energías potencial y cinética de las partículas que lo componen. Otras formas de energía: calórica, eléctrica, química, radiante y atómica.
- Interpretación del principio de trabajo y energía y del principio de conservación de la energía.
- Aproximación al concepto de potencia.
- Resolución de problemas a partir de los conceptos trabajados.

Fenómenos ondulatorios:

- Interpretación de la radiación como otra forma de intercambio de energía en un sistema, similar al trabajo y el calor. Caracterización cualitativa del espectro de radiación electromagnética.
- Conceptualización de los fenómenos ondulatorios y su reconocimiento en ejemplos, en particular el sonido.
- Aproximación a la idea de luz como fenómeno ondulatorio y corpuscular (reflexión, refracción y difusión)
- Interpretación y resolución de problemas significativos relacionados con la radiación, en particular respecto de la salud, en los que se pongan en juego los conceptos trabajados

Programa Anual Ciclo Lectivo 2019. Espacio curricular: Física 3°. Prof. Lascano Astrada María Andrea. Río Cuarto. Córdoba. Argentina. 2020. Esta obra está disponible bajo una Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 2.5 Argentina

LISTADO DE CONTENIDOS
ESTUDIANTES PREVIO Y LIBRES:

A _____ EVALUAR _____ PARA _____

Eje: Los fenómenos del mundo Físico

Magnitudes:

- Conceptualización de medición, unidad de medida y magnitud.
- Reconocimiento de las magnitudes fundamentales y derivadas
- Clasificación de magnitudes: escalares y vectoriales
- Interpretación del Sistema Métrico Legal Argentino
- Resolución de problemas a partir de los conceptos trabajados

Energía:

- Aproximación a la idea de la energía como medida de la cantidad de trabajo o calor que un sistema puede producir.
- Interpretación de la energía interna de un cuerpo como suma de las energías potencial y cinética de las partículas que lo componen. Otras formas de energía: calórica, eléctrica, química, radiante y atómica.
- Interpretación del principio de trabajo y energía y del principio de conservación de la energía.
- Aproximación al concepto de potencia.
- Resolución de problemas a partir de los conceptos trabajados.

Fenómenos ondulatorios:

- Interpretación de la radiación como otra forma de intercambio de energía en un sistema, similar al trabajo y el calor. Caracterización cualitativa del espectro de radiación electromagnética.
- Conceptualización de los fenómenos ondulatorios y su reconocimiento en ejemplos, en particular el sonido.
- Aproximación a la idea de luz como fenómeno ondulatorio y corpuscular (reflexión, refracción y difusión)
- Interpretación y resolución de problemas significativos relacionados con la radiación, en particular respecto de la salud, en los que se pongan en juego los conceptos trabajados

Dinámica:

- Aproximación a la idea de masa inercial y gravitacional. Medición de la masa con balanzas. Reconocimiento de los instrumentos de medición.
- Interpretación de las leyes de Newton y su aplicación para la explicación de algunos fenómenos naturales.
- Comprensión de que los fenómenos físicos pueden ser modelizados y descriptos a través de expresiones

Programa Anual Ciclo Lectivo 2019. Espacio curricular: Física 3º. Prof. Lascano Astrada María Andrea. Río Cuarto. Córdoba. Argentina. 2020. Esta obra está disponible bajo una Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 2.5 Argentina

matemáticas, en particular en el planteamiento de las leyes de Newton.

- Interpretación del concepto de aceleración, identificando algunos movimientos sencillos.
- Diferenciación entre peso y masa.
- Interpretación y resolución de problemas relacionados con el tema.

Temperatura y calor:

- Interpretación de la temperatura como vinculada a la energía de las partículas que componen un cuerpo y su diferenciación con el calor.
- Caracterización de escalas de temperatura, Celsius y Kelvin.
- Interpretación de la dilatación y la presión de un gas desde el modelo cinético corpuscular.
- Reconocimiento de las relaciones entre las variables presión, temperatura y volumen en gases desde el modelo cinético corpuscular.
- Elaboración de conclusiones a partir de las observaciones realizadas o de la información disponible acerca de fenómenos naturales, dando explicaciones e interpretaciones de acuerdo al modelo cinético molecular.
- Resolución de situaciones problemáticas a partir de los conceptos trabajados.

El origen y la evolución del universo

- Identificación de las variables que intervienen en el clima terrestre para su interpretación a partir de modelos (energía solar, posición geográfica, altura sobre el nivel del mar, orografía y tipo de vegetación).
- Formulación y comprobación de hipótesis de ciencia escolar referidas al clima terrestre en distintas regiones y los fenómenos ópticos.
- Reconocimiento de las relaciones de los componentes del Sistema Solar.
- Interpretación de las mareas como uno de los efectos que experimenta la Tierra como integrante del Sistema Solar a causa de las interacciones gravitatorias.
- Interpretación de algunos modelos cosmogónicos del Sistema Solar y sus alcances (geocéntrico y heliocéntrico).
- Análisis del proceso de expansión del universo: Teoría del Big Bang.
- Reconocimiento de grandes objetos cósmicos, estableciendo comparaciones entre sus diversas características.

Programa Anual Ciclo Lectivo 2019. Espacio curricular: Física 3º. Prof. Lascano Astrada María Andrea. Río Cuarto. Córdoba. Argentina. 2020. Esta obra está disponible bajo una Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 2.5 Argentina

EXÁMENES

COLOQUIOS: en esta instancia se acordará con los estudiantes la temática a rendir teniendo en cuenta aquellos temas en los que el/la alumno/a no ha demostrado la construcción del aprendizaje.

COMPLEMENTARIOS: en ambas condiciones los estudiantes deberán rendir la totalidad de los contenidos dictados en el último ciclo lectivo. Los/as alumnos/as tendrán la posibilidad de elegir un tema para exponer en el oral.

PREVIOS Y LIBRES: en ambas condiciones los/as alumnos/as deberán rendir la totalidad de los contenidos presentes en la planificación del último ciclo lectivo. Los/as alumnos/as podrán elegir un tema para presentar en el oral.

BIBLIOGRAFÍA PARA EL ALUMNO

- BERLER, Valeria y otros (2006). Ciencias Naturales 9. EGB 3. Editorial Estrada.
- REYNOSO, Liliana (1998). Física EGB 3. Editorial Plus Ultra.
- RUBISTEIN, Jorge y otros (2005) Física I “La energía en los fenómenos físicos”. Libro de actividades para el alumno. Editorial Estrada.
- “Apunte de Física” sobre los temas planificados con guía para laboratorio 2016.

Programa Anual Ciclo Lectivo 2019. Espacio curricular: Física 3º. Prof. Lascano Astrada María Andrea. Río Cuarto. Córdoba. Argentina. 2020. Esta obra está disponible bajo una Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 2.5 Argentina