



PLANIFICACIÓN ANUAL 2019

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES. FÍSICA

CURSO: 1^{RO}

DIVISIONES: TODAS

FUNDAMENTACIÓN: la FÍSICA estudia el funcionamiento de la naturaleza, el comportamiento de la materia y la energía, descubriendo las leyes y traduciéndolas en el lenguaje matemático por ello es importante en primer año de la enseñanza secundaria que el alumno observe, analice y e interprete lo que sucede a su alrededor, tendiendo a la construcción de aprendizajes significativos, respecto de los objetos, fenómenos y los métodos propios de esta ciencia, y en su relación con las demás ciencias naturales.

EJE TRANSVERSAL: el oficio de estudiante – tics

CONTENIDO TRANSVERSAL: magnitudes

OBJETIVOS GENERALES: interpretar el conocimiento científico y sus procesos como una construcción histórica – social de carácter provisorio. Identificar algunos pasos del proceso científico. Apropiarse progresivamente del lenguaje científico que permita acceder a la información científica iniciándose en su uso y aplicación. Interpretar que la posibilidad de reutilización y renovación de los recursos naturales energéticos condicionan la obtención y uso de los mismos. Identificar algunas transformaciones de la energía en diversos fenómenos naturales. Reconocer las propiedades de los materiales presentes en las aplicaciones tecnológicas relacionadas con la electricidad y el magnetismo. Aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones de la vida cotidiana.

CONTENIDOS

Las Ciencias Naturales: concepto y clasificación. La física, objeto de su estudio. Ramas de la física. Fenómenos físicos. Método experimental o científico: pasos del método científico. Principios, leyes y teorías.

Las magnitudes físicas: concepto, clasificación. Instrumentos de medición. Unidades. SIMELA. Peso, masa y longitud.

Fuerza: concepto, representación, elementos. Efectos de una fuerza. Medición de fuerzas: unidades

Energía: concepto. La energía como generadora de cambios (físicos, químicos y biológicos), como propiedad de un sistema y como magnitud física (se espera que se brinden ejemplos de los distintos cambios tales como el aumento de temperatura del agua expuesta a la llama de una hornalla, el aumento de velocidad de una bicicleta, el crecimiento de una planta y la combustión de un trozo de madera, identificando los cuerpos implicados y valorando en casos sencillos- por ej.: al calentar agua- la cantidad de energía involucrada)

Fuentes de energía. Recursos energéticos: Cuerpo, materia y energía: concepto. Energía: fuentes, transformaciones energéticas. Las fuentes de energía.

Formas de energía: calor. Formas de transmisión del calor.

Interpretación del trabajo y el calor como formas de transferencia de energía entre cuerpos (por ejemplo, a partir del estudio de qué ocurre con la energía en casos tales como empujar una mesa, identificando el rozamiento con el piso, o al fundirse un trozo de hielo en un vaso con agua) Cambios de estado.

Reconocimiento de las relaciones entre las variables presión, temperatura y volumen en gases desde el modelo cinético corpuscular (por ejemplo: con el planteo de la hipótesis sobre las relaciones entre las variables, en el marco de la teoría cinético corpuscular, verificándolas con el empleo de programas simuladores)

Conservación (uso del calorímetro) y degradación de la energía (ej. La estufa de cuarzo- la bocina de un auto).

Energías convencionales y no convencionales. Energías alternativas.

Identificación de la energía utilizada en distintos dispositivos tecnológicos (motores- generadores), por ejemplo: identificar en un motor eléctrico la transformación de la energía potencial eléctrica en mecánica, así como la pérdida de parte de la energía que provoca el aumento de temperatura del motor

Recursos energéticos naturales: identificación reconociendo que la posibilidad de renovación-reutilización condicionan su obtención y uso. Por ejemplo: los ríos en relación a las centrales hidroeléctricas, tal como la existente en Limay (recurso renovable, lejano a los principales centros de consumo. Central de bombeo de Río Grande, Córdoba, Yacimientos de gas en relación a las centrales térmicas)

Circuitos eléctricos: Fenómenos eléctricos y magnéticos. El imán: imanes naturales y artificiales. Elementos de un imán. Campo magnético: aproximación a la noción de campo de fuerza como zona del espacio donde se manifiestan interacciones de diferente naturaleza y su energía asociada (experiencia con el péndulo electrostático)

Electricidad. Cargas eléctricas. La electrostática. Cargas eléctricas: identificación de algunas interrelaciones entre fenómenos eléctricos y magnéticos, tomando como ejemplo el electroimán y la bobina de inducción. Materiales conductores y aisladores, características. Circuitos eléctricos.

EJES	EL MUNDO FISICO	MATERIA Y ENERGÍA	ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO
-------------	------------------------	--------------------------	--------------------------------------

<p>APRENDIZAJES</p>	<p>Las Ciencias Naturales: concepto y clasificación. La física, objeto de su estudio. Ramas de la física. Fenómenos físicos. Método experimental o científico: pasos del método científico. Principios, leyes y teorías. Las magnitudes físicas: concepto, clasificación. Instrumentos de medición. Unidades. SIMELA. Peso, masa y longitud. Fuerza: concepto, representación, elementos. Efectos de una fuerza. Medición de fuerzas: unidades</p>	<p>Cuerpo, materia y energía: concepto. Energía: fuentes, transformaciones energéticas. Las fuentes de energía. Formas de energía: calor. Interpretación del trabajo y el calor como formas de transferencia de energía entre cuerpos. Formas de transmisión del calor. Cambios de estado. Teoría cinético corpuscular. Conservación y degradación de la energía. Energías convencionales y no convencionales. Energías alternativas. Identificación de la energía utilizada en distintos dispositivos tecnológicos (motores- generadores). Recursos energéticos naturales: identificación</p>	<p>Fenómenos eléctricos y magnéticos. El imán: imanes naturales y artificiales. Elementos de un imán. Campo magnético. Electricidad. Cargas eléctricas. La electrostática. Cargas eléctricas. Materiales conductores y aisladores, características. Circuitos eléctricos.</p>
<p>TIEMPO</p>	<p>El desarrollo del programa se realizará en tres (3) trimestres, teniendo en cuenta que el tiempo estimado para el desarrollo de cada unidad estará sujeto a los tiempos y necesidades de los alumnos</p>		
<p>EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LA ASIGNATURA</p>	<p><u>Para la evaluación se considerará:</u> Realización de guías de trabajo. Experimentos en el laboratorio de Ciencias naturales. Trabajos escritos y orales, individuales y grupales</p> <p><u>Para la acreditación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Evaluaciones escritas individuales y por binomios ■ Trabajos prácticos individuales y grupales ■ Lecciones orales ■ Carpeta propia completa y ordenada 		

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Evaluación oral individual en pizarra ■ Desempeño en clase <p>Los alumnos que por su situación académica se presentan a rendir coloquio o a examen como alumno regular, deben hacerlo con carpeta propia, completa y ordenada</p> <p style="text-align: center;"><u>Acreditación para los alumnos con tres materias previas:</u></p> <p>Se evaluarán los procesos de aprendizaje en forma escrita mediante trabajos prácticos integradores de los contenidos parciales de los ejes temáticos (dos por trimestre), de los cuales debe aprobar el 80% con una calificación no inferior a 6 (seis) puntos para poder acceder al coloquio final, el cual le permitirá acreditar la aprobación de la asignatura.</p>
BIBLIOGRAFÍA	<ul style="list-style-type: none"> ✎ Ciencias Naturales 1. Ed. Santillana ✎ Ciencias Naturales 1 Es. Ed Tinta Fresca ✎ Física 8. Editorial Stella ✎ Apuntes de la cátedra.



ESCUELA NORMAL SUPERIOR
DALMACIO VELEZ SARSFIELD

PROGRAMA DE CIENCIAS NATURALES FÍSICA PARA 1^{ER} AÑO TODAS LAS DIVISIONES- CICLO LECTIVO 2019

UNIDAD N° 1: EL MUNDO FÍSICO. Las Ciencias Naturales: concepto y clasificación. La física, objeto de su estudio. Ramas de la física. Fenómenos físicos. Método experimental o científico: pasos del método científico. Principios, leyes y teorías. Las magnitudes físicas: concepto, clasificación. Instrumentos de medición. Unidades. SIMELA. Peso, masa y longitud.

Fuerza: concepto, representación, elementos. Efectos de una fuerza. Medición de fuerzas: unidades

UNIDAD N° 2: MATERIA Y ENERGÍA. Cuerpo, materia y energía: concepto. Fuentes de energía. Recursos energéticos: Cuerpo, materia y energía: concepto. Energía: fuentes, transformaciones energéticas. Las fuentes de energía. Formas de energía: calor. Interpretación del trabajo y el calor como formas de transferencia de energía entre cuerpos Formas de transmisión del calor. Cambios de estado. Teoría cinético corpuscular. Conservación y degradación de la energía. Energías convencionales y no convencionales. Energías alternativas. Identificación de la energía utilizada en distintos dispositivos tecnológicos (motores- generadores). Recursos energéticos naturales: identificación

UNIDAD N° 3: ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO. Circuitos eléctricos: Fenómenos eléctricos y magnéticos. El imán: imanes naturales y artificiales. Elementos de un imán. Campo magnético. Electricidad. Cargas eléctricas. La electrostática. Cargas eléctricas. Materiales conductores y aisladores, características. Circuitos eléctricos.

Para la acreditación:

- Evaluaciones escritas individuales y por binomios
- Trabajos prácticos individuales y grupales, áulicos y domiciliarios
- Lecciones orales
- Carpeta propia completa y ordenada
- Evaluación oral individual en pizarra
- Desempeño en clase

Los alumnos que por su situación académica se presentan a rendir coloquio o a examen como alumno **regular**, deben hacerlo con carpeta propia, completa y ordenada