

Escuela: Escuela Preparatoria del Condado de Crook

Descripción del Curso: Ciencia Física A

Semestre: 1

Descripción del Curso: La Ciencia Física A esta diseñada para instruir a los estudiantes sobre los principios básicos de la ciencia como una disciplina e introducir al estudiante en diversos aspectos de la ciencia física. El curso cubrirá los siguientes temas: medición métrica, método científico, fuerza y movimiento, trabajo, potencia y maquinas simples, y energía.

Estándares de Aprendizaje (Estándares de Poder de Contenido Critico)

Al final del curso, el estudiante podrá comprender:

- Como convertir usando el sistema métrico
- Esa energía no puede ser creada ni destruida
- Esa materia no puede ser cread ni destruida
- Que una ola es una perturbación que transmite energía
- Que el átomo es la unidad básica de la materia
- El propósito y el proceso del método científico
- Que las “Leyes del movimiento de Newton” y “La Ley Universal de la Gravedad” se aplican a toda manera

Ideas Centrales Disciplinarias

PS1.A: Estructura y Propiedades de la Materia

- La estructura y las interacciones de la material en la escala global están determinadas por las fuerzas eléctricas dentro y entre los átomos. (secundario a HS-PS2-6)

PS2.A: Fuerza y Movimiento

- La segunda ley de Newton predice con precisión los cambios en el movimiento de los objetos macroscópicos. (HS-PS2-1)
- Momentum se define para un marco de referencia particular; es la masa multiplicada por la velocidad del objeto. (HS-PS2-2)
- Si un sistema interactúa con objetos fuera de él, el ímpetus total del sistema puede cambiar; sin embargo, cualquier cambio de este tipo se equilibra con los cambios en el impulse de los objetos fuera del sistema. (HS-PS2-2),(HS-PS2-3)

PS2.B: Tipos de Interacciones

- La ley de Newton de la gravitación universal y la ley de Coulomb proporcionan los modelos matemáticos para describir y predecir los efectos de las fuerzas gravitacionales y electrostáticas entre los objetos distantes. (HS-PS2-4)
- Las fuerzas a distancia se explican por campos (gravitacionales, eléctricos y magnéticos) que permean el espacio que puede transferir energía a través del espacio. Los imanes o las corrientes eléctricas causan campos magnéticos; las cargas eléctricas o los campos magnéticos cambiantes causan campos eléctricos. (HS-PS2-4),(HS-PS2-5)

- La atracción y la repulsión entre las cargas eléctricas a escala atómica explican la estructura, las propiedades y las transformaciones de la material, así como las fuerzas de contacto entre los objetos materiales. (HS-PS2-6),(secundario a HS-PS1-1),(secundario a HS-PS1-3)

PS3.A: Definiciones de Energía

- “Energía eléctrica” puede significar energía almacenada en una batería o energía transmitida por corrientes eléctricas. (secundario a HS-PS2-5)

ETS1.A: Definición y Delimitación de un Problema de Ingeniería

- Los criterios y restricciones también incluyen satisfacer los requisitos establecidos por la sociedad, tales como tomar en cuenta los aspectos de mitigación de riesgos, y deben cuantificarse en la medida de lo posible y establecerse de tal manera que uno pueda determinar si un dueño dado cumple con ellos. (secundaria a HS-PS2-3)

ETS1.C: Optimización de la Solución de Diseño

- Es posible que sea necesario desglosar los criterios en otros más simples que se puedan abordar sistemáticamente, y las decisiones sobre la prioridad de ciertos criterios sobre otras (compensaciones) pueden ser necesarias. (secundario a HS-PS2-3)

PS4.A: Propiedades de Wave

- La longitud de la ola y la frecuencia de una ola están relacionadas entre sí por la velocidad de desplazamiento de la ola, que depende del tipo de ola y del medio por el que pasa. (HS-PS4-1)
- La información se puede digitalizar (por ejemplo, una imagen almacenada como los valores de una matriz de píxeles); de esta forma, puede almacenarse confiablemente en la memoria de la computadora y enviarse a largas distancias como una serie de pulsos de ola. (HS-PS4-2),(HS-PS4-5)
- [Desde los puntos finales de la banda de 3–5 grado] Las olas pueden agregarse o cancelarse mutuamente al cruzar, dependiendo de su fase relativa (es decir, la posición relativa de los picos y valles de las olas), pero no se afectan entre sí. (Límite: La discusión en este nivel de grado es cualitativa solamente, puede basarse en el hecho de que dos sonidos diferentes pueden pasar una ubicación en diferentes direcciones sin mezclarse.) (HS-PS4-3)

PS4.B: Radiación Electromagnética

- La radiación electromagnética (por ejemplo, la radio, los microondas, la luz) se puede modelar como una ola de campos eléctricos y magnéticos cambiantes o como partículas llamadas fotones. El modelo de ola es útil para explicar muchas características de la radiación electromagnética, y el modelo de partículas explica otras características. (HS-PS4-3)
- Cuando la radiación electromagnética es absorbida por la luz o por una longitud de ola más larga, generalmente se convierte en energía térmica (calor). La radiación electromagnética de longitud de ola más corta (ultravioleta, rayos X, rayos gamma) puede ionizar átomos y causar daño a las células vivas. (HS-PS4-4)
- Los materiales fotoeléctricos emiten electrones cuando absorben luz de una frecuencia o lo suficientemente alta. (HS-PS4-5)

Materiales:

Textos: Libro de Texto en línea: StemScopes. Estará disponible en Google Chrome

Películas, Videos/ Otros Medios Electrónicos: Películas educativas periódicas se mostrarán junto con Presentaciones de PowerPoint y videos de internet.

Cuaderno del Estudiante – Ya que tomar notas es una parte obligatoria de esta clase, todos los estudiantes son requerido tener un cuaderno de estudiante. Y usara Carpetas AVID o Cuadernos Interactivos dependiendo del maestro que tenga.

Notificación del Derecho a Oponerse al Uso de Materiales

Cualquier residente del distrito puede presentar objeciones a los materiales de instrucción utilizados en el programa educativo del distrito a pesar del hecho de que los individuos que seleccionaron dichos materiales fueron debidamente calificados para realizar la selección y siguieron el procedimiento adecuado y observaron los criterios para seleccionaron dicho material.

El primer paso para expresar objeción es consultar con el maestro de la clase o el personal de la biblioteca y proporcionar una breve queja por escrito. El miembro del personal que recibe una queja con respecto a los materiales de instrucción tratara de resolver el problema de manera informal a través de la discusión de la tarea original o la oportunidad de una tarea alternativa.

Si no está satisfecho con la explicación inicial o una tarea alternativa, la persona que plantea las preguntas se reunirá con un administrador del edificio que, si no puede resolver la queja, proporcionar un formulario de solicitud de reconsideración que se entregará al superintendente para que tome medidas.

Metas:

Para el final del semestre, el 100% de los estudiantes alcanzaran o superara los estándares de aprendizaje de nivel de material en ciencias, según lo determinado por un puntaje de 70% o más en el examen final.

Ciudadanía (Expectativas de Comportamiento)

Asistencia – La asistencia es crucial para la comprensión del contenido crítico. Aquellos estudiantes que no asisten regularmente suelen tener problemas con el contenido de la clase. Si las ausencias son inevitables, comuníquese con el maestro para organizar tareas alternativas y oportunidades de aprendizaje.

Participación

- Tomar parte en la discusión en el aula
- Completar todas las asignaciones, proyectos y presentaciones
- Tomar notas cuando se dan
- Participar en todos los openers

Comportamiento

- Seguir todas las reglar y procedimientos
- Estar en tu asiento cuando suene la campana
- No interferir con la educación de los demás
- No se alinee en la puerta antes de que suene la campana
- No salgas del aula sin un pase
- No use un teléfono celular o dispositivo similar en el salón de clases durante el tiempo de clase.

- No interrumpa el entorno físico del aula, es decir, arrojar objetos, escribir en los muebles, dañar elementos en el aula, uso inadecuado del entorno físico.
- Sea razonable, respetuoso y responsable

Evaluación (calificación)

Las calificaciones pueden estar compuestas de puntajes en cualquiera de los siguientes:

- Cuestionarios Diarios
- Asignación Diaria/Tarea
- Trabajo de Laboratorio
- Proyectos
- Presentaciones
- Cuestionarios
- Exámenes

Escala de Calificación

La escala de calificación se pondera con un programa de computadora. No todas las calificaciones tienen el mismo peso. El **90%** de la calificación se evalúa a partir de las evaluaciones. El **10%** de la calificación proviene de los otros métodos mencionados anteriormente. Se ofrecerán nuevas tomas para cada evaluación realizada, dando a los estudiantes la oportunidad de demostrar dominio o competencia del material cubierto. Los estudiantes deberán completar un **Formulario de Evaluación de Aceptación** ANTES de volver a tomar cualquier evaluación. Si el formulario de recuperación no se entrega, NO se permitirá que el estudiante vuelva a realizar la evaluación, hasta que se reciba el formulario.

A = 90%-100%
 B = 80%-89%
 C = 70%-79%
 D = 60%-69%
 F = Menos del 60%

Política de Recuperación – Las asignaciones vencen, al comienzo de la clase, en la fecha para la que fueron asignadas. Asignaciones entregadas después de que las fechas de vencimiento se le disminuirá el 10% por día de retraso.

NO SE ACEPTARÁ NINGUNA ASIGNACIÓN DESPUES DEL EXAMEN DE LA UNIDAD PERTINENTE A ESE MATERIAL.

Política de Crédito Adicional – Generalmente se desaconseja el crédito adicional, pero se pueden hacer excepciones si existen circunstancias atenuantes. Vea al maestro individualmente.