#### 

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BLOQUE 4 Manifestaciones de la estructura interna de la materia** | | | | | | |
|  | **SECUENCIAS** | **TEMAS** | **DESTREZAS** | **ACTITUDES** | **PERSPECTIVAS** | **RECURSOS TECNOLÓGICOS** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **21** | ¿Es la electricidad el padre de Frankestein? | Materiales conductores, semiconductores y aislantes. Descomposición de la Luz. | Clasificar materiales por su conductividad eléctrica. Relacionar la luz blanca con la combinación de colores. | Apreciar el uso de los conductores eléctricos en la vida cotidiana. | CTS Naturaleza de la ciencia | Video: Entrevista con un electricista. Video: Mezclando colores Interactivo: Frankestein Interactivo: [Conductores](file:///C:\Users\MARIA%20LILIANA\Documents\LILIANA\ESCUELA%20TELESECUNDARIA\II%20AÑO\MAPAS%20DE%20CONTENIDO\CIENCIAS%20II%20Física%20Bloque%204.mht) |
| **22** | ¿Qué hay en el átomo? | Modelos atómicos. | Identificar las características de los modelos de átomo. Construir un modelo atómico. | Apreciar el equilibrio de fuerzas. | Naturaleza de la ciencia | Video: Y se hizo la luz Interactivo: [Construyendo un átomo](file:///C:\Users\MARIA%20LILIANA\Documents\LILIANA\ESCUELA%20TELESECUNDARIA\II%20AÑO\MAPAS%20DE%20CONTENIDO\CIENCIAS%20II%20Física%20Bloque%204.mht) |
| **23** | ¿Cómo conecto los focos? | Descubrimiento del electrón. Resistencia eléctrica. Circuitos en serie y en paralelo. | Construir un circuito eléctrico. Comparar la intensidad luminosa. | Valorar la importancia del ahorro en el consumo de energía eléctrica. | Historia de la ciencia CTS | Video: Electricidad, resistencia y carga eléctrica Interactivo: [Resistencia eléctrica](file:///C:\Users\MARIA%20LILIANA\Documents\LILIANA\ESCUELA%20TELESECUNDARIA\II%20AÑO\MAPAS%20DE%20CONTENIDO\CIENCIAS%20II%20Física%20Bloque%204.mht) |
| **24** | ¿Cómo se genera el magnetismo? | Magnetismo. Inducción electromagnética. | Analizar cómo se genera un campo eléctrico a partir de un campo magnético. | Valorar la importancia del magnetismo en la vida cotidiana. | CTS Historia de la ciencia | Video: La inducción de Faraday en nuestro siglo Interactivo: [Generación de un campo magnético](file:///C:\Users\MARIA%20LILIANA\Documents\LILIANA\ESCUELA%20TELESECUNDARIA\II%20AÑO\MAPAS%20DE%20CONTENIDO\CIENCIAS%20II%20Física%20Bloque%204.mht) Interactivo: [Inducción electromagnética](file:///C:\Users\MARIA%20LILIANA\Documents\LILIANA\ESCUELA%20TELESECUNDARIA\II%20AÑO\MAPAS%20DE%20CONTENIDO\CIENCIAS%20II%20Física%20Bloque%204.mht) |
| **25** | ¿Existe la luz invisible? | Reflexión y refracción de la luz. | Observar el comportamiento de la luz al atravesar ciertos objetos. Identificar la reflexión y la refracción de la luz. | Valorar la utilidad de las energías alternativas. | Ética Ambiente CTS | Video: Un poco de luz Interactivo: [La luz y los cuerpos: Rebotes, desviaciones y travesías.](file:///C:\Users\MARIA%20LILIANA\Documents\LILIANA\ESCUELA%20TELESECUNDARIA\II%20AÑO\MAPAS%20DE%20CONTENIDO\CIENCIAS%20II%20Física%20Bloque%204.mht) |
| **Proyecto de investigación 4**  Maqueta de una planta generadora de electricidad | | Proceso de generación y transmisión de la energía eléctrica. | Analizar el funcionamiento de la planta eléctrica que provee electricidad a la escuela. Construir la maqueta de una planta generadora de electricidad. | Valorar la importancia de ahorrar en el consumo de energía eléctrica. | Ambiente CTS | Video: ¿Cómo funciona una hidroeléctrica? |

#### PLANEACIONES DE CLASE DEL CUARTO BLOQUE DE CIENCIAS II

**(ÈNFASIS EN FÍSICA)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Esc. Telesecundaria: |  | | Clave: | | Grado: 2do. | Grupo: |
| Asignatura: Ciencias II | | Bloque 4 | | | Secuencia de aprendizaje: 21 | |
| Titulo del bloque: **Manifestaciones de la**  **estructura interna de la materia** | | | | Tema de la secuencia: **¿DE QUE ESTAN HECHAS LAS MOLECULAS?** | | |
|  | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Propósitos** | **Aprendizajes Esperados** | **Competencias** | **Actividades** | **Evaluación** |
| En esta secuencia el alumno valorara la necesidad de crear nuevos modelos de conductividad eléctrica y la luz. | Clasifica algunos materiales del entorno en función  de su capacidad para conducir corriente eléctrica  Identifica los colores  del especifico luminoso  y relaciona la luz blanca con la combinación de colores  Describe el comportamiento de un electroimán | Argumenta sobre el texto leído  Analiza conclusiones  Sintetiza la información del texto  Clasifica materiales | **Sesión 1.**  Todo el grupo participará en la lectura, análisis y comentarios del texto introductorio: el Medico LUIGI GALVANI.  Responderán preguntas alusivas en su cuaderno.  En equipo clasificaran diversos materiales por su conductividad eléctrica donde descubrirán la capacidad para conducir corriente eléctrica mediante una practica donde anotaran sus observaciones identificaran que materiales conducen la electricidad en una tabla de triple entrada.  **SESION:2**  Leer, comentar y reflexionar el texto ¿Qué pasa cundo las cargas eléctricas se mueven.?  Identificar los colores que componen la luz blanca mediante la práctica mezclando colores: dibujarán un circulo de 10 centímetros en cartulina, recortar el circulo, dividir el circulo en 10 sesiones iguales, usar el transportador y trazar una línea recta del centro al perímetro del circulo cada 60 grados, iluminar cada una de las partes de uno de los colores en el siguiente orden: rojo, naranja, amarillo, verde, azul y morado, atravesar el circulo por el centro con el lápiz, hacer girar el circulo y registraran sus observaciones en su cuaderno | Comprensión lectora  Interés en el tema  Coherencia en sus respuestas  Redacción de su hipótesis  Organizar su practica  Compañerismo  Participación activa en los comentarios llevados a cabo en clase. |

#### PLANEACIONES DE CLASE DEL CUARTO BLOQUE DE CIENCIAS II

**(ÈNFASIS EN FÍSICA)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Esc. Telesecundaria: |  | | Clave: | | Grado: 2do. | Grupo: |
| Asignatura: Ciencias II | | Bloque 4 | | | Secuencia de aprendizaje: 22 | |
| Titulo del bloque: **Manifestaciones de la**  **estructura interna de la materia** | | | | Tema de la secuencia: **¿QUE HAY EN EL ATOMO?** | | |
|  | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Propósitos** | **Aprendizajes Esperados** | **Competencias** | **Actividades** | **Evaluación** |
| Identificara la estructura interna de las partículas que constituyen la materia, a partir del análisis de algunos modelos que a lo largo del tiempo se han empleado para explicar que hay en un átomo. | Aprecia el avance de la ciencia a partir de identificar algunas de las principales características del modelo atómico que se utiliza en la actualidad  Reconoce que los átomos  son partículas extraordinariamente pequeñas e invisibles a la  vista humana | Valorara el papel de los modelos atómicos para comprender la estructura de la materia.  Analiza conclusiones  Sintetiza la información del texto  Clasifica materiales | **Sesión 1**  Indagar ¿Qué es un átomo?  Leer y comentar el texto introductorio de THOMAS ALBA EDISON  Identificar acerca de la estructura de la materia.  Proporcionar a los alumnos las biografías de Aristóteles, Newton y Dalton.  Elaborar una lista delos planteamientos de cada uno de ellos acerca de la estructura dela materia, clasificar dichas palabras en un cuadro de triple entrada.  Explicar el cuadro ante el grupo.  **Sesión 2**  Buscar en el diccionario las palabras PROTON, ATOMO, NEUTRON Y ELECTRON.  Leer el texto ¿Cómo son los átomos?  Dibujar en la libreta el modelo atómico de Rutherford, Bohr y el actual, analizar las diferencias s entre estos modelos atómicos.  Identificar las ideas esenciales sobre los átomos realizando una línea de tiempo en donde se aprecien las ideas mas importantes, presentar sus modelos y explicar las características de cada uno. | Exposición  Compañerismo  Interés  Comprensión lectora  Participación activa en los comentarios llevados a cabo  Objetividad en sus respuestas.  Puso atención a los acontecimientos y los expresa a los demá*s* |

#### 

#### PLANEACIONES DE CLASE DEL CUARTO BLOQUE DE CIENCIAS II

**(ÈNFASIS EN FÍSICA)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Esc. Telesecundaria: |  | | Clave: | | Grado: 2do. | Grupo: |
| Asignatura: Ciencias II | | Bloque 4 | | | Secuencia de aprendizaje: 23 | |
| Titulo del bloque: **Manifestaciones de la**  **estructura interna de la materia** | | | | Tema de la secuencia: **¿POR QUÉ ENCIENDE UN FOCO?** | | |
|  | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Propósitos** | **Aprendizajes Esperados** | **Competencias** | **Actividades** | **Evaluación** |
| Comprenderá como y por que la corriente eléctrica puede encender un foco o producir calor. | Reconocer al electrón como  la unidad eléctrica y su interacción en la corriente eléctrica  Los alumnos observen por medio de un modelo, los factores que influyen en el libre transito de los electrones.  Distinguir entre un conductor y un aislante.  Conocer información que hable sobre conductores, corriente eléctrica y carga eléctrica. | Observa los efectos de la corriente eléctrica al pasar por un material.  Construye un modelo de un conductor eléctrico.  Analiza conclusiones  Sintetiza la información del texto  Clasifica materiales | **Sesión 1**  Leer el texto introductorio y analizar lo leído.  Elabora una extensión eléctrica, observar los efectos del paso de una corriente eléctrica por un material, conectar la clavija ala toma de corriente .Describir en sus cuadernos lo que sucede con el foco.  Pedir a un compañero que acerque la mano al foco encendido sin tocarlo. Permitir al compañero describir lo que sintió.  **Sesión 2**  Formar equipos  Leer el texto ¿Cómo influye el tipo de material para conducir la corriente?  Elaborar un cuadro sinóptico en base a los leído.  Presentarlo frente al grupo. | Interés  Explicó los significados de las palabras requeridas.    Dibujo y explicó su modelo atómico  Realizo su línea de tiempo  Interés mostrado.  Objetividad en sus respuestas. |

#### PLANEACIONES DE CLASE DEL CUARTO BLOQUE DE CIENCIAS II

**(ÈNFASIS EN FÍSICA)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Esc. Telesecundaria: |  | | Clave: | | Grado: 2do. | Grupo: |
| Asignatura: Ciencias II | | Bloque 4 | | | Secuencia de aprendizaje: 24 | |
| Titulo del bloque: **Manifestaciones de la**  **estructura interna de la materia** | | | | Tema de la secuencia: **¿Cómo SE GENERA EL MAGNETISMO?** | | |
|  | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Propósitos** | **Aprendizajes Esperados** | **Competencias** | **Actividades** | **Evaluación** |
| Conocerá características de lo imanes y lo que es una corriente eléctrica, valorara el fenómeno de la inducción electromagnética el cual aplicara en su vida cotidiana. | Describir los experimentos que permitieron el descubrimiento de la **inducción electromagnética.**  Analizar como se genera una corriente eléctrica a partir del magnetismo.  Explicar como se produce la inducción electromagnética.  Conocer la ley de la inducción de faraday | Analiza como se genera el magnetismo a partir de la electricidad y como se genera una corriente eléctrica a través del magnetismo.  Aprecia la importancia de la inducción electromagnética de su vida cotidiana. | **SESION: 1**  Observaran unas tarjetas (bancarias , telefónicas, de crédito o departamentales)  Recordar las propiedades de los imanes. Analizar como se genera el magnetismo a partir de la electricidad mediante la práctica generación de un campo magnética: armar un circuito eléctrico con la batería, el alambre y el clavo montado en los bloques de madera, enrollar el alambre en el clavo dejando dos terminales libres, coloque la brújula entre los bloques de madera y abajo del clavo, conectar los extremos libres del alambre a los polos de la batería y fijarlos con la cinta de aislar, observar que pasa con la brújula.  Anotar en el cuaderno sus conclusiones.  **SESION 2**  Leer y completar el cuadro S.Q.A (lo que se, lo que quiero saber y lo que aprender)tomando como base el texto ¿Cómo se genera la electricidad a partir del magnetismo. | Trabajo en equipo  Puso atención a los acontecimientos y los expresa con coherencia.  Objetividad en sus respuestas.  Integración al trabajo en equipo.  Compañerismo.  Tolerancia  Elaboro su cuadro sinóptico |

#### PLANEACIONES DE CLASE DEL CUARTO BLOQUE DE CIENCIAS II

**(ÈNFASIS EN FÍSICA)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Esc. Telesecundaria: |  | | Clave: | | Grado: 2do. | Grupo: |
| Asignatura: Ciencias II | | Bloque 4 | | | Secuencia de aprendizaje: 25 | |
| Titulo del bloque: **Manifestaciones de la**  **estructura interna de la materia** | | | | Tema de la secuencia: ¿ **EXISTE LA LUZ INVISIBLE?** | | |
|  | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Propósitos** | **Aprendizajes Esperados** | **Competencias** | **Actividades** | **Evaluación** |
| Identificara a la luz como un fenómeno de la naturaleza electromagnética y observará su comportamiento cuando incide sobre los objetos o cuando atraviesa medios materiales | - Diseña experimentos sobre reflexión y refracción de la luz e interpreta los resultados obtenidos con base en el comportamiento de las ondas.  -Describe algunas características de las ondas electromagnéticas  -Explica como las ondas electromagnéticas, en particular la luz, se reflejan y cambian de velocidad al viajar por medios distintos  - Explica la refracción de la luz  en un prisma y en la formación del arco iris. | Identifica el comportamiento de la luz al atravesar ciertos objetos.  Observa a la reflexión y la refracción de la luz.  Valora la importancia práctica del conocimiento de las ondas electromagnéticas en las telecomunicaciones y en la salud. | **SESION 1**  Identificar el comportamiento de la luz al atravesar ciertos objetos.  Mediante la siguiente práctica, impregnar una bolita de algodón con un poco de aceite, untar la hoja de papel, esperar hasta que seque, colocar sobre la mesa el anillo, la moneda y el lápiz, cubrir dichos objetos en la hoja de papel impregnada .observar como se ven los objetos a través de la hoja, cubrir lo mismos objetos con el cuaderno, observar como se ven los objetos a través del cuaderno, cubrir los objetos con la mica , el vidrio o el celofán, observar como ceben los objetos atreves de la mica, vidrio, o celofán, registrar sus observaciones en una tabla de triple entrada.  Investigaran para la próxima clase el significado de la palabra reflexión de la luz y refracción de la luz.  **SESION 2**  Comentar sobre la terea encomendada  Observar la reflexión y la refracción de la luz.  Mediante las practicas de las paginas 146,149  Registrar los resultados en una tabla comparativa.  Elaborar un reporte de la practica en su cuaderno.  Leer la lectura ¿ Un espectro luminoso? en binas y realizaran un cartel para que todos sus compañeros los observen y hagan una critica constructivista. | Interés en la clase  Realizo el cuadro S.Q.A  Compañerismo  Respeto hacia las opiniones de los demás.  dentifico el comportamiento de la luz.  Realizo la practica |

#### PLANEACIONES DE CLASE DEL CUARTO BLOQUE DE CIENCIAS II

**(ÈNFASIS EN FÍSICA)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Esc. Telesecundaria: |  | | Clave: | | Grado: 2do. | Grupo: |
| Asignatura: Ciencias II | | Bloque 4 | | | Secuencia de aprendizaje: 26 | |
| Titulo del bloque: **Manifestaciones de la**  **estructura interna de la materia** | | | | **PROYECTO DE INVESTIGACION 4**  **Maqueta de una planta generadora de electricidad.** | | |
|  | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Propósitos** | **Aprendizajes Esperados** | **Competencias** | **Actividades** | **Evaluación** |
| Que el alumno tenga creatividad para el diseño de su propia maqueta | Explica algunos fenómenos naturales y describe el funcionamiento básico de aplicaciones tecnológicas con base en el modelo atómico de la materia y en el comportamiento de los electrones.  - Selecciona y analiza información de diferentes medios para la investigación.  - Comunica por medios escritos, orales y gráficos los resultados obtenidos en los proyectos.  - Analiza críticamente los beneficios y perjuicios de los desarrollos científico y tecnológico en el ambiente y la sociedad. | Analiza el funcionamiento de la práctica eléctrica que provee electricidad a la escuela.  Valora la importancia de tener hábitos de ahorro en el consumo de electricidad. | **SESION 1 Y 2**  ***Plan de trabajo***  Fase 1: investigar conocimientos útiles.  Para conocer de donde viene y como se genera la electricidad que llega a su comunidad, que tipo de plantas generadoras existen y como contaminan.  Fase 2: explorar para definir el problema.  Organizar equipos , recopilar información de cómo funciona una planta generadora de electricidad y de donde vienen las líneas de transmisión que lleven la energía eléctrica hasta su casa y su escuela.  Fase 3: Como contribuimos ala solución del problema apoyados en los resultados de su investigación y analizando algunos diseños, elaboraran una maqueta que representen el proceso de generación eléctrica desde la planta hasta el transformador del que se desprenden los cables que bajan a la caja que contienen l interruptor de la corriente eléctrica de su escuela.  Comentar cual de las maquetas representa mejor las etapas y los dispositivos que se utilizan en el proceso de generación hasta la llegada de los cables ala escuela | Su creatividad para la elaboración de su maqueta |