



GRADO: Noveno **ÁREA:** Ciencias Naturales **ASIGNATURA:** Física **INTENSIDAD HORARIA:** 1H/S **PERIODO:** 1

| | | |
|---|--|---|
| Objetivo: Reconocer modelos para explicar el movimiento ondulatorio y su aplicación | | |
| NÚCLEOS PROBLEMATICOS: Ondas Sistemas Inerciales | NÚCLEOS TEMÁTICOS: Ondas Tipos de onda Elementos de una onda Magnitudes físicas: Longitud de onda, Amplitud, Frecuencia, Periodo, Velocidad de propagación Sistemas de Referencia Movimiento vs Reposo Año internacional de los camélidos: Su desplazamiento en sus diferentes ambientes. Movilidad segura: Velocidad de propagación | |
| COMPETENCIAS | | |
| Competencias del área | Competencias ciudadanas | Competencias laborales generales |
| 1. Uso comprensivo del conocimiento. Identifico y verifico condiciones que influyen en los resultados de actividades experimentales que pueden permanecer constantes o cambiar. 2. Indagar. Formulo preguntas acerca del comportamiento de los fenómenos estudiados. 3. Explicar. Enuncio explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, que den cuenta de los conceptos aprendidos. 4. Comunicar. Comunico | -Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones. -Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas. -Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas. | Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada. Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado. Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas. Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes). Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea. |



| <p>oralmente y por escrito el proceso de indagación, los resultados y conclusiones que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Comparo respuestas con las de otras personas y con las teorías científicas; discutiendo con argumentos válidos para llegar consensos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser validos simultáneamente, Observando los fenómenos específicos de la naturaleza.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p> | | | |
|---|--|--|--|
| SITUACIÓN PROBLEMA | SABERES | | INDICADORES |
| | SABER Y HACER | SER Y CONVIVIR | |
| | <p>Identifica las ondas en los diferentes fenómenos de la naturaleza</p> | <p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer y explicar en el entorno fenómenos ondulatorios. 2. Interpretar y determinar las características de las ondas. |



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:3

| | | | |
|---|---|---|--|
| <p>¿Cómo puedes aprender a divertirte manteniendo un equilibrio entre un ambiente cargado de luces y sonido y un ambiente relajado?</p> | <p>Reconoce los diferentes elementos de una onda.</p> <p>Comprende y soluciona los diferentes ejercicios que tienen relación con las magnitudes físicas (amplitud, longitud de onda, periodo, frecuencia y velocidad de propagación.</p> <p>Comprender el movimiento de un cuerpo, en un marco de referencia inercial dado.</p> | <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado</p> | <ol style="list-style-type: none">3. Establecer relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas.4. Aplicar los conceptos relacionados con ondas para la solución de problemas.5. Identificar el estado de un cuerpo (movimiento o reposo) según su marco de referencia6. Desarrollar hábitos de respeto por las ideas ajenas, trabajando adecuadamente en equipo7. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología. |
|---|---|---|--|



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:4

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p> | |
|--|--|---|--|



GRADO: Noveno **ÁREA:** Ciencias Naturales **ASIGNATURA:** Física **INTENSIDAD HORARIA:** 1H/S **PERIODO:** 2

| NÚCLEOS PROBLEMATICOS: Fenómenos Ondulatorios El Sonido | | NÚCLEOS TEMÁTICOS: Reflexión Refracción Interferencia Difracción Principio de Huygens Ondas estacionarias Sonido Producción del sonido Propagación del sonido Ondas Electromagnéticas. Proyecto Educación Ambiental: Contaminación por ruido prevención y manejo. Año Internacional de los Camélidos: Sonidos producidos. |
|--|--|---|
| COMPETENCIAS | | |
| Competencias del área | Competencias ciudadanas | Competencias laborales generales |
| 1. Uso comprensivo del conocimiento. Identifico y verifico condiciones que influyen en los resultados de actividades experimentales que pueden permanecer constantes o cambiar. 2. Indagar. Formulo preguntas acerca del comportamiento de los fenómenos estudiados. 3. Explicar. Enuncio explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, que den cuenta de los conceptos aprendidos. | -Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones. -Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas. -Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas. | Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada. Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado. Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas. Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes). Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea. |



| <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación, los resultados y conclusiones que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Comparo respuestas con las de otras personas y con las teorías científicas; discutiendo con argumentos válidos para llegar consensos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente, Observando los fenómenos específicos de la naturaleza.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p> | | | |
|---|--|---|---|
| SITUACIÓN PROBLEMA | SABERES | | INDICADORES |
| | SABER Y HACER | SER Y CONVIVIR | |
| ¿Cómo puedes aprender a | Reconoce los fenómenos de refracción, reflexión en una onda. | Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase. | 1. Describir e identificar fenómenos ondulatorios según las características de la onda. |



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:7

| | | | |
|---|--|---|--|
| <p>divertirte manteniendo un equilibrio entre un ambiente cargado de luces y sonido y un ambiente relajado?</p> | <p>Comprende y aplica el principio de Huygens en los diferentes fenómenos de la naturaleza.</p> <p>Reconoce y diferencia los modelos para explicar la naturaleza y el comportamiento del sonido.</p> <p>Describe las diferentes características del sonido como una onda</p> | <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos</p> | <ol style="list-style-type: none"> 2. Explicar los conceptos referentes a las ondas sonoras. 3. Describir las cualidades y fuentes del sonido. 4. Describir la dispersión de ondas electromagnéticas en función de la dependencia que tiene el índice de refracción respecto a la longitud de onda. 5. Desarrollar hábitos de respeto por las ideas ajenas, trabajando adecuadamente en equipo. 6. Manifiesta interés por aprender y profundizar en algunos contenidos. |
|---|--|---|--|



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:8

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p> | |
|--|--|---|--|



GRADO: Noveno **ÁREA:** Ciencia Naturales **ASIGNATURA:** Física **INTENSIDAD HORARIA:** 1H/S **PERIODO:** 3

| NÚCLEOS PROBLEMATICOS: La luz | | NÚCLEOS TEMÁTICOS: Naturaleza de la luz – Modelos. Velocidad de la luz Propagación de la luz Proyecto Educación Ambiental: Luz solar y el ahorro energético. |
|---|---|--|
| COMPETENCIAS | | |
| Competencias del área | Competencias ciudadanas | Competencias laborales generales |
| <p>1. Uso comprensivo del conocimiento. Identifico y verifico condiciones que influyen en los resultados de actividades experimentales que pueden permanecer constantes o cambiar.</p> <p>2. Indagar. Formulo preguntas acerca del comportamiento de los fenómenos estudiados.</p> <p>3. Explicar. Enuncio explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, que den cuenta de los conceptos aprendidos.</p> <p>4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación, los resultados y conclusiones que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Comparo respuestas con las de otras</p> | <p>-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones.</p> <p>-Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.</p> <p>-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.</p> | <p>Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p> <p>Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</p> <p>Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas.</p> <p>Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).</p> <p>Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p> |



| <p>personas y con las teorías científicas; discutiendo con argumentos válidos para llegar consensos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente, Observando los fenómenos específicos de la naturaleza.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p> | | | |
|--|---|---|---|
| SITUACIÓN PROBLEMA | SABERES | | INDICADORES |
| | SABER Y HACER | SER Y CONVIVIR | |
| <p>¿Cómo influye la luz en la formación de diferentes fenómenos de la naturaleza?</p> | <p>Reconoce y diferencia de modelos para explicar la naturaleza y el comportamiento de la luz.</p> <p>Comprende y analiza los conceptos de velocidad y propagación de la luz.</p> | <p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender y explicar los principios básicos que fundamentan la naturaleza de la luz. 2. Identificar aplicaciones de los diferentes modelos de la luz. 3. Desarrollar hábitos de respeto por las ideas ajenas, trabajando adecuadamente en equipo. |



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:11

| | | | |
|--|---|--|---|
| | <p>Analiza los diferentes fenómenos de la naturaleza que son producidos por la luz.</p> | <p>de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.</p> | <p>4. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.</p> |
|--|---|--|---|



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:12



GRADO: Noveno **ÁREA:** Ciencias Naturales **ASIGNATURA:** Física **INTENSIDAD HORARIA:** 1H/S **PERIODO:** 4

| NÚCLEOS PROBLEMATICOS: La luz: Fenómenos ópticos. Electromagnetismo. | | NÚCLEOS TEMÁTICOS: Reflexión de la luz: espejos. Refracción de la luz: lentes Aplicaciones de las ondas electromagnéticas. El color. Espectro electromagnético Proyecto Educación Ambiental: Luz solar, uso y aprovechamiento. | |
|--|---|--|--|
| COMPETENCIAS | | | |
| Competencias del área | Competencias ciudadanas | Competencias laborales generales | |
| 1. Uso comprensivo del conocimiento. Identifico y verifico condiciones que influyen en los resultados de actividades experimentales que pueden permanecer constantes o cambiar. 2. Indagar. Formulo preguntas acerca del comportamiento de los fenómenos estudiados. 3. Explicar. Enuncio explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, que den cuenta de los conceptos aprendidos. 4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación, los resultados y conclusiones que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre | -Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer las relaciones. -Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas. -Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas. | Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada. Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado. Interpersonales: Aporto los recursos para la realización de tareas colectivas. Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes). Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea. | |



| <p>otros.</p> <p>5. Trabajar en equipo. Comparo respuestas con las de otras personas y con las teorías científicas; discutiendo con argumentos válidos para llegar consensos.</p> <p>6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser validos simultáneamente, Observando los fenómenos específicos de la naturaleza.</p> <p>7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p> | | | |
|--|--|---|---|
| SITUACIÓN PROBLEMA | SABERES | | INDICADORES |
| | SABER Y HACER | SER Y CONVIVIR | |
| <p>¿Por qué las personas deben de usar lentes adecuados para la protección del sol?</p> | <p>Reconoce y comprende los fenómenos ópticos como una onda.</p> <p>Explica las leyes de la refracción y reflexión</p> | <p>Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.</p> <p>Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Explicar el efecto de la luz, la oscuridad, y el color en la percepción de los objetos. 2. Identificar y explicar los diferentes fenómenos ópticos. 3. Explicar la formación de las imágenes en los lentes, convergentes y |



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:15

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <p>en los fenómenos ópticos.</p> <p>Comprende y verifica el funcionamiento de los lentes a partir de diferentes experimentos de laboratorio.</p> | <p>Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema.</p> <p>Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases</p> <p>Asume responsablemente las consecuencias de sus actos.</p> <p>Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas</p> <p>Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada.</p> <p>Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.</p> <p>Se autoevalúa con base en su desempeño en la</p> | <p>divergentes a partir de las leyes de la reflexión y refracción de la luz.</p> <p>4. Desarrollar hábitos de respeto por las ideas ajenas, trabajando adecuadamente en equipo</p> <p>5. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.</p> |
|--|--|---|--|



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:16

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | asignatura y en las relaciones interpersonales. | |
|--|--|---|--|

| | |
|---|---|
| Revisó <i>Eliana Barrientos</i> | Verificó y aprobó <i>Rafael Cuesta R.</i> |
| ELIANA MARÍA BARRIENTOS VILLEGAS Jefe de Área 02/02/2018 | RAFAEL CUESTA ROMAÑA Coord. Académico 05/02/2018 |