|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ASIGNATURA:** | FÍSICA | **GRADO:** | 11 | **AÑO:** | 2020 |

**PRIMER PERIODO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **REFERENTES DE CALIDAD** | **LOGROS** | **EJE TEMÁTICO** | **TEMAS/SUBTEMAS** |
| **ESTÁNDARES DE COMPETENCIAS U ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS** | * **LOGRO COGNITIVO:** Reconocer las características de los fenómenos periódicos y ondulatorios.
* **LOGRO PROCEDIMENTAL:** Deducir las ecuaciones de los movimientos ondulatorios y periódicos aplicándolas en la solución de problemas.
* **LOGRO ACTITUDINAL:** Cumplir con los compromisos asignados, asistir puntualmente a clases; portar correctamente el uniforme correspondiente a cada día.
 | **Movimiento Armónico Simple (M.A.S):****Péndulo simple****Los sistemas resonantes****Ondas****Fenómenos ondulatorios****El sonido****Sistemas resonantes** | * Movimiento oscilatorio.
* Ecuaciones M.A.S.
* Periodo de M.A.S.
* Periodo y energía.
* Tipos de oscilaciones (amortiguadas y forzadas).
* Propagación de las ondas.
* Movimiento ondulatorio.
* Características del movimiento ondulatorio.
* Tipos de ondas.
* Reflexión y refracción de las ondas.
* Difracción de las ondas.
* Principio de superposición.
* Ondas de radio.
* Naturaleza y velocidad del sonido.
* Características del sonido.
* Efecto Doppler.
* Cuerdas.
* Tubos sonoros.
* La voz.
 |
| * Utilizo modelos biológicos, físicos y químicos para explicar la transformación y conservación de la energía.

*Habilidades del pensamiento****…me aproximo al conocimiento como científico natural**** Realizo mediciones con instrumentos y equipos adecuados.
* Registro mis resultados en forma organizada y sin alteración alguna.

***…manejo conocimientos propios de las ciencias naturales****Entorno físico. Procesos físicos** Relaciono la estructura del carbono con la formación de moléculas orgánicas.

*Ciencia, tecnología y sociedad** Identifico tecnologías desarrolladas en Colombia.
 |
| **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE** |
| Comprende la naturaleza de la propagación del sonido y de la luz como fenómenos ondulatorios (ondas mecánicas y electromagnéticas respectivamente). |
| **METODOLOGÍA** | **EVALUACIÓN** | **RECURSOS** |
| Inicio de clases con oración y/o reflexión que estimule la atención y motivación de los estudiantes.Presentación de los objetivos de la temática.Realización de la evaluación diagnostica de los pre-saberes, impresiones y expectativas referentes a la temática.Exposición de la temática a través de la utilización de diversas herramientas como láminas, videos, diapositivas, etc.Ejecución de talleres en clase que permitan la identificación, asociación y análisis del movimiento ondulatorio.Empleo del laboratorio para confirmar teorías y/o conceptos tendientes a la temática, en el cual se tendrá en cuenta la guía pertinente.El cierre se hará de manera conjunta para percibir las conclusiones. | * **Evaluación diagnóstica**: se implementarán preguntas y/o presentación de imágenes o videos y/o experiencias grupales sobre la concepción del movimiento ondulatorio, para encaminar la temática y despertar el interés de los estudiantes.
* **Evaluación formativa:** se realizará constantemente, por medio de preguntas directas. Verificando la comprensión de la temática por parte de los estudiantes y tomando los correctivos necesarios para la buena impresión del conocimiento.
* **Evaluación sumativa**:
	+ *Logro cognitivo*: con un ponderado del 40% se implementará con evaluación tipo ICFES de 10 a 20 preguntas, quiz con preguntas de análisis.
	+ *Logro procedimental*: corresponderá a un 30% del ponderado con la presentación de un informe de laboratorio con normas ICONTEC y presentación de talleres y la respectiva socialización y discusión.
	+ *Logro actitudinal*: tendrá el 30% de valor total y se obtendrá con la observación directa del estudiante, participación en clases y de actividades referentes al área, respeto y cuidado por su entorno, interés por la clase, responsabilidad en la presentación de compromisos, orgullo por la institución.

La implementación de la autoevaluación y coevaluación se hará al finalizar el periodo y se incluirán en el ponderado del logro actitudinal.* **Autoevaluación**: se obtendrá con el uso de la rúbrica.
* **Coevaluación**: en plenaria se registrarán las valoraciones hechas por pares estudiantiles que deberán ser justificadas para evitar subjetividades.
* **Heteroevaluación**: resultará de la valoración del docente del área (dados los resultados obtenidos en los logros) y de otros docentes pertenecientes a otras áreas.
 | * **Locativos o espaciales**: biblioteca, salón de audiovisuales, aula de clases y laboratorio.
* **Fungibles**: fotocopias, marcadores borrables, Bisturí o exacto, Borradores, Sacapuntas, libreta de apuntes, lápices de colores, gomas o pegamentos, silicona líquida, cartulina, Papel Bond.
* **Multimedia**: Video-Beam, portátiles, videos e internet.
* **Didácticos**: bata de laboratorio, gafas de seguridad, algunos reactivos, utensilios de laboratorio.
 |
| **BIBLIOGRAFÍA** |
| * BAUTISTA, Mauricio y Olga Romero. Los Caminos del Saber, Física II. Editorial Santillana. Bogotá, Colombia. 2014.
* ROJAS, Daniel y José Castaño. Proyecto saberes: ser, hacer Física 11. Editorial Santillana. Bogotá, Colombia. 2016.
 |

**SEGUNDO PERIODO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **REFERENTES DE CALIDAD** | **LOGROS** | **EJE TEMÁTICO** | **TEMAS/SUBTEMAS** |
| **ESTÁNDARES DE COMPETENCIAS U ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS** | * **LOGRO COGNITIVO:** Reconocer las diferencias entre los fenómenos ondulatorios de la luz, como la reflexión y la difracción. Comprender el concepto de carga eléctrica discriminando entre positiva y negativa.
* **LOGRO PROCEDIMENTAL:** Explicar por medio de ejemplos cotidianos, fenómenos ondulatorios de la luz. Construir circuitos en serie y paralelo determinando las corrientes y voltajes.
* **LOGRO ACTITUDINAL:** Cumplir con los compromisos asignados, asistir puntualmente a clases; portar correctamente el uniforme correspondiente a cada día.
 | * **Óptica**
* **Electrostática**
* **Cargas eléctricas en movimiento**
 | * La luz.
* Reflexión de la luz.
* Refracción de la luz.
* Instrumentos ópticos.
* Carga eléctrica.
* Campo eléctrico y potencial eléctrico.
* Corriente eléctrica
* Circuitos eléctricos.
 |
| * Explico las fuerzas entre objetos como interacciones debidas a la carga eléctrica y a la masa.

*Habilidades del pensamiento****…me aproximo al conocimiento como científico natural**** Realizo mediciones con instrumentos y equipos adecuados.
* Registro mis resultados en forma organizada y sin alteración alguna.

***…manejo conocimientos propios de las ciencias naturales****Entorno físico. Procesos físicos** Establezco relaciones entre campo gravitacional y electrostático y entre campo eléctrico y magnético.

*Ciencia, tecnología y sociedad** Analizo el desarrollo de los componentes de los circuitos eléctricos y su impacto en la vida diaria.
 |
| **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE** |
| * Comprende que la interacción de las cargas en reposo genera cargas eléctricas y que cuando las cargas están en movimiento generan fuerzas magnéticas.
* Comprende las relaciones entre corriente y voltaje en circuitos resistivos sencillos en serie, en paralelo y mixtos.
 |
| **METODOLOGÍA** | **EVALUACIÓN** | **RECURSOS** |
| Inicio de clases con oración y/o reflexión que estimule la atención y motivación de los estudiantes.Presentación de los objetivos de la temática.Realización de la evaluación diagnostica de los pre-saberes, impresiones y expectativas referentes a la temática.Exposición de la temática a través de la utilización de diversas herramientas como láminas, videos, diapositivas, etc.Ejecución de talleres en clase que permitan la identificación, asociación y análisis en electricidad y magnetismo.Empleo del laboratorio para confirmar teorías y/o conceptos tendientes a la temática, en el cual se tendrá en cuenta la guía pertinente.El cierre se hará de manera conjunta para percibir las conclusiones. | * **Evaluación diagnóstica**: Se implementarán preguntas y/o presentación de imágenes o videos y/o experiencias grupales sobre la concepción de electricidad y magnetismo, para encaminar la temática y despertar el interés de los estudiantes.
* **Evaluación formativa:** Se realizará constantemente, por medio de preguntas directas. Verificando la comprensión de la temática por parte de los estudiantes y tomando los correctivos necesarios para la buena impresión del conocimiento.
* **Evaluación sumativa**:
	+ *Logro cognitivo*: Con un ponderado del 40% se implementará con evaluación tipo ICFES de 10 a 20 preguntas, quiz con preguntas de análisis.
	+ *Logro procedimental*: Corresponderá a un 30% del ponderado con la presentación de un informe de laboratorio con normas ICONTEC y presentación de talleres y la respectiva socialización y discusión.
	+ *Logro actitudinal*: Tendrá el 30% de valor total y se obtendrá con la observación directa del estudiante, participación en clases y de actividades referentes al área, respeto y cuidado por su entorno, interés por la clase, responsabilidad en la presentación de compromisos, orgullo por la institución.

La implementación de la autoevaluación y coevaluación se hará al finalizar el periodo y se incluirán en el ponderado del logro actitudinal.* **Autoevaluación**: se obtendrá con el uso de la rúbrica.
* **Coevaluación**: en plenaria se registrarán las valoraciones hechas por pares estudiantiles que deberán ser justificadas para evitar subjetividades.
* **Heteroevaluación**: resultará de la valoración del docente del área (dados los resultados obtenidos en los logros) y de otros docentes pertenecientes a otras áreas.
 | * **Locativos o espaciales**: Biblioteca, salón de audiovisuales, aula de clases y laboratorio.
* **Fungibles**: Fotocopias, marcadores borrables, Bisturí o exacto, Borradores, Sacapuntas, libreta de apuntes, lápices de colores, gomas o pegamentos, silicona líquida, cartulina, Papel Bond y hojas milimetradas.
* **Multimedia**: Video-Beam, portátiles, videos e internet.
* **Didácticos**: Bata de laboratorio, utensilios de laboratorio.
 |
| **BIBLIOGRAFÍA** |
| * ROJAS, Daniel y José Castaño. Proyecto saberes: ser, hacer Física 11. Editorial Santillana. Bogotá, Colombia. 2016.
 |

**TERCER PERIODO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **REFERENTES DE CALIDAD** | **LOGROS** | **EJE TEMÁTICO** | **TEMAS/SUBTEMAS** |
| **ESTÁNDARES DE COMPETENCIAS U ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS** | * **LOGRO COGNITIVO:** Establecer relaciones entre el campo magnético terrestre y su influencia sobre los diferentes instrumentos de posicionamiento global.
* **LOGRO PROCEDIMENTAL:** Describir el efecto de un campo magnético sobre una carga eléctrica en movimiento, a través de ensayos prácticos con inducción magnética.
* **LOGRO ACTITUDINAL:** Cumplir con los compromisos asignados, asistir puntualmente a clases; portar correctamente el uniforme correspondiente a cada día.
 | * **Electricidad y magnetismo.**
 | * Magnetismo.
* Inducción electromagnética.
 |
| * Utilizo modelos biológicos, físicos y químicos para explicar la transformación y conservación de la energía.

*Habilidades del pensamiento****…me aproximo al conocimiento como científico natural**** Realizo mediciones con instrumentos y equipos adecuados.
* Registro mis resultados en forma organizada y sin alteración alguna.

***…manejo conocimientos propios de las ciencias naturales****Entorno físico. Procesos físicos** Explico la transformación de energía mecánica en energía térmica.

*Ciencia, tecnología y sociedad** Analizo el potencial de los recursos naturales en la obtención de energía para diferentes usos
 |
| **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE** |
| Comprende que la interacción de las cargas en reposo genera fuerzas eléctricas y que cuando las cargas están en movimiento genera fuerzas magnéticas. |
| **METODOLOGÍA** | **EVALUACIÓN** | **RECURSOS** |
| Inicio de clases con oración y/o reflexión que estimule la atención y motivación de los estudiantes.Presentación de los objetivos de la temática.Realización de la evaluación diagnostica de los pre-saberes, impresiones y expectativas referentes a la temática.Exposición de la temática a través de la utilización de diversas herramientas como láminas, videos, diapositivas, etc.Ejecución de talleres en clase que permitan la identificación, asociación y análisis del calor y la temperatura.Empleo del laboratorio para confirmar teorías y/o conceptos tendientes a la temática, en el cual se tendrá en cuenta la guía pertinente.El cierre se hará de manera conjunta para percibir las conclusiones. | * **Evaluación diagnóstica**: Se implementarán preguntas y/o presentación de imágenes o videos y/o experiencias grupales sobre la concepción de electricidad y magnetismo, para encaminar la temática y despertar el interés de los estudiantes.
* **Evaluación formativa:** Se realizará constantemente, por medio de preguntas directas. Verificando la comprensión de la temática por parte de los estudiantes y tomando los correctivos necesarios para la buena impresión del conocimiento.
* **Evaluación sumativa**:
	+ *Logro cognitivo*: Con un ponderado del 40% se implementará con evaluación tipo ICFES de 10 a 20 preguntas, quiz con preguntas de análisis.
	+ *Logro procedimental*: Corresponderá a un 30% del ponderado con la presentación de un informe de laboratorio con normas ICONTEC y presentación de talleres y la respectiva socialización y discusión.
	+ *Logro actitudinal*: Tendrá el 30% de valor total y se obtendrá con la observación directa del estudiante, participación en clases y de actividades referentes al área, respeto y cuidado por su entorno, interés por la clase, responsabilidad en la presentación de compromisos, orgullo por la institución.

La implementación de la autoevaluación y coevaluación se hará al finalizar el periodo y se incluirán en el ponderado del logro actitudinal.* **Autoevaluación**: se obtendrá con el uso de la rúbrica.
* **Coevaluación**: en plenaria se registrarán las valoraciones hechas por pares estudiantiles que deberán ser justificadas para evitar subjetividades.
* **Heteroevaluación**: resultará de la valoración del docente del área (dados los resultados obtenidos en los logros) y de otros docentes pertenecientes a otras áreas.
 | * **Locativos o espaciales**: Biblioteca, salón de audiovisuales, aula de clases y laboratorio.
* **Fungibles**: Fotocopias, marcadores borrables, Bisturí o exacto, Borradores, Sacapuntas, libreta de apuntes, lápices de colores, gomas o pegamentos, silicona líquida, cartulina, Papel Bond y hojas milimetradas.
* **Multimedia**: Video-Beam, portátiles, videos e internet.
* **Didácticos**: Bata de laboratorio, utensilios de laboratorio
 |
| **BIBLIOGRAFÍA** |
| * BAUTISTA, Mauricio y Olga Romero. Los Caminos del Saber, Física II. Editorial Santillana. Bogotá, Colombia. 2014.
* ROJAS, Daniel y José Castaño. Proyecto saberes: ser, hacer Física 11. Editorial Santillana. Bogotá, Colombia. 2016.
 |

**CUARTO PERIODO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **REFERENTES DE CALIDAD** | **LOGROS** | **EJE TEMÁTICO** | **TEMAS/SUBTEMAS** |
| **ESTÁNDARES DE COMPETENCIAS U ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS** | * **LOGRO COGNITIVO:** Reconocer los postulados de la teoría de la relatividad, los espectros de emisión de diferentes sustancias.
* **LOGRO PROCEDIMENTAL:** Relacionar las fuerzas electromagnéticas con el movimiento de los planetas y átomos.
* **LOGRO ACTITUDINAL:** Cumplir con los compromisos asignados, asistir puntualmente a clases; portar correctamente el uniforme correspondiente a cada día.
 | * **Física moderna**
 | * La relatividad.
* Estructura nuclear.
 |
| Utilizo modelos biológicos, físicos y químicos para explicar la transformación y conservación de la energía. *Habilidades del pensamiento****…me aproximo al conocimiento como científico natural**** Realizo mediciones con instrumentos y equipos adecuados.
* Registro mis resultados en forma organizada y sin alteración alguna.

***…manejo conocimientos propios de las ciencias naturales****Entorno físico. Procesos físicos** Modelo matemáticamente el movimiento de objetos cotidianos a partir de las fuerzas que actúan sobre ellos.

*Ciencia, tecnología y sociedad** Analizo el potencial de los recursos naturales en la obtención de energía para diferentes usos.
 |
| **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE** |
| Comprende que la interacción de las cargas en reposo genera fuerzas eléctricas y que cuando las cargas están en movimiento genera fuerzas magnéticas. |
| **METODOLOGÍA** | **EVALUACIÓN** | **RECURSOS** |
| Inicio de clases con oración y/o reflexión que estimule la atención y motivación de los estudiantes.Presentación de los objetivos de la temática.Realización de la evaluación diagnostica de los pre-saberes, impresiones y expectativas referentes a la temática.Exposición de la temática a través de la utilización de diversas herramientas como láminas, videos, diapositivas, etc.Ejecución de talleres en clase que permitan la identificación, asociación y análisis del movimiento armónico simple.Empleo del laboratorio para confirmar teorías y/o conceptos tendientes a la temática, en el cual se tendrá en cuenta la guía pertinente.El cierre se hará de manera conjunta para percibir las conclusiones. | * **Evaluación diagnóstica**: Se implementarán preguntas y/o presentación de imágenes o videos y/o experiencias grupales sobre la concepción del movimiento armónico simple, para encaminar la temática y despertar el interés de los estudiantes.
* **Evaluación formativa:** Se realizará constantemente, por medio de preguntas directas. Verificando la comprensión de la temática por parte de los estudiantes y tomando los correctivos necesarios para la buena impresión del conocimiento.
* **Evaluación sumativa**:
	+ *Logro cognitivo*: Con un ponderado del 40% se implementará con evaluación tipo ICFES de 10 a 20 preguntas, quiz con preguntas de análisis.
	+ *Logro procedimental*: Corresponderá a un 30% del ponderado con la presentación de un informe de laboratorio con normas ICONTEC y presentación de talleres y la respectiva socialización y discusión.
	+ *Logro actitudinal*: Tendrá el 30% de valor total y se obtendrá con la observación directa del estudiante, participación en clases y de actividades referentes al área, respeto y cuidado por su entorno, interés por la clase, responsabilidad en la presentación de compromisos, orgullo por la institución.

La implementación de la autoevaluación y coevaluación se hará al finalizar el periodo y se incluirán en el ponderado del logro actitudinal.* **Autoevaluación**: se obtendrá con el uso de la rúbrica.
* **Coevaluación**: en plenaria se registrarán las valoraciones hechas por pares estudiantiles que deberán ser justificadas para evitar subjetividades.
* **Heteroevaluación**: resultará de la valoración del docente del área (dados los resultados obtenidos en los logros) y de otros docentes pertenecientes a otras áreas.
 | * **Locativos o espaciales**: Biblioteca, salón de audiovisuales, aula de clases y laboratorio.
* **Fungibles**: Fotocopias, marcadores borrables, Bisturí o exacto, Borradores, Sacapuntas, libreta de apuntes, lápices de colores, gomas o pegamentos, silicona líquida, cartulina, Papel Bond y hojas milimetradas.
* **Multimedia**: Video-Beam, portátiles, videos e internet.
* **Didácticos**: Bata de laboratorio, utensilios de laboratorio
 |
| **BIBLIOGRAFÍA** |
| * BAUTISTA, Mauricio y Olga Romero. Los Caminos del Saber, Física II. Editorial Santillana. Bogotá, Colombia. 2014.
 |

|  |
| --- |
| **LOGROS PROMOCIONALES** |
| * **LOGRO COGNITIVO:** Describir con claridad el comportamiento de algunos objetos con diferentes cargas eléctricas, identificar las características ondulatorias del sonido y los fenómenos relacionados con la propagación de la luz.
* **LOGRO PROCEDIMENTAL:** Aplicar el comportamiento de algunos objetos con diferentes cargas eléctricas, características del sonido y fenómenos ópticos en la resolución de problemas.
* **LOGRO ACTITUDINAL:** Cumplir con los compromisos asignados, asistir puntualmente a clases; portar correctamente el uniforme correspondiente a cada día.
 |