

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE FÍSICA Y QUÍMICA 2º ESO

Centro educativo: IES GENETO
Estudio (nivel educativo): 2º ESO
Docentes responsables: Rayco Expósito Martín y David Alexis Ponce González.

Punto de partida (diagnóstico inicial de las necesidades de aprendizaje).

En 2º ESO hay 44 alumnos distribuidos en dos grupos con 22 alumnos; con competencia curricular muy variada. Hay cuatro alumnos con adaptación curricular con informe de competencia curricular que tienen ACUS. También hay en el grupo un alumno ALCAIN. Sigue quedando un importante desfase curricular en Matemáticas. En general, es un alumnado con poca autonomía pero con iniciativa y buena predisposición hacia la materia. Muestra interés y es receptivo y curioso cuando se les presentan nuevos aprendizajes. Salvo pocas excepciones, tienen hábitos de trabajo y de estudio y mantienen un clima en el aula que favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Justificación de la programación didáctica (orientaciones metodológicas, atención a la diversidad, estrategias para el refuerzo y planes de recuperación, etc.)

Física y Química es una materia obligatoria en 2º curso de ESO. Su currículo queda establecido en el **Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre**. La enseñanza de la Física y la Química juega un papel central en el desarrollo intelectual de los alumnos y las alumnas, y comparte con el resto de las disciplinas la responsabilidad de promover en ellos la adquisición de las competencias necesarias para que puedan integrarse en la sociedad de forma activa. Como disciplina científica, tiene el compromiso añadido de dotar al alumno de herramientas específicas que le permitan afrontar el futuro con garantías, participando en el desarrollo económico y social al que está ligada la capacidad científica, tecnológica e innovadora de la propia sociedad. Para que estas expectativas se concreten, la enseñanza de esta materia debe incentivar un aprendizaje contextualizado que relacione los principios en vigor con la evolución histórica del conocimiento científico; que establezca la relación entre ciencia, tecnología y sociedad; que potencie la argumentación verbal, la capacidad de establecer relaciones cuantitativas y espaciales, así como la de resolver problemas con precisión y rigor.

Tanto la Física como la Química han contribuido a dichos cambios y han facilitado la comprensión del mundo que nos rodea, tratando de encontrar explicación a la variedad de procesos y fenómenos que se producen en la naturaleza. Por todo lo anterior, es de rigor afirmar que, debido al patente protagonismo de la ciencia por convertirse en una de las claves esenciales para entender la cultura contemporánea, los conocimientos sobre física y química han de encontrarse integrados en el currículo básico obligatorio.

La enseñanza de la Física y la Química, en la enseñanza obligatoria, debe contribuir a despertar mentes curiosas. Ambas ciencias tienen un papel central en el desarrollo intelectual del alumnado y comparten, junto con el resto de las disciplinas, la responsabilidad de promover en ellos la adquisición de las competencias necesarias para que se puedan enfrentar e integrarse, de forma activa, en una sociedad democrática y cada vez más tecnificada, contribuyendo con ello a la formación de una cultura científica básica que le ayude a una toma de decisiones fundamentada. Como disciplinas científicas, tienen el compromiso añadido de dotar al alumnado de herramientas específicas que le permitan afrontar su futuro con garantías como la de participar en el desarrollo económico y social al que está ligada la capacidad científica y tecnológica; incentivar un aprendizaje contextualizado que relacione los conocimientos científicos con los problemas asociados a su construcción y su relación con la vida cotidiana; establecer relaciones entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente (relaciones CTSA); potenciar los debates, la argumentación verbal, la toma de decisiones fundamentada, la capacidad de establecer relaciones cuantitativas, así como poder resolver interrogantes o problemas con precisión, creatividad y rigor.

Método de trabajo.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS GENERALES

El Decreto 83/2016 expone que la metodología en la etapa de Enseñanza Secundaria Obligatoria ha de poner énfasis en el aprendizaje significativo y funcional del alumnado, en la utilización del conocimiento en contextos reales y variados, donde quepa efectuar la concreción de las tareas o actividades propuestas por medio de lecturas y selección de la información que haya de utilizarse, como elementos coordinadores de la adquisición de conocimientos, a través de un modelo de enseñanza y aprendizaje basado en la investigación y el proceder de la metodología científica mediante un aprendizaje como una investigación orientada de problemas relevantes de interés, a través de un programa de tareas y actividades en las diferentes situaciones de aprendizaje que organicemos, donde a través de diferentes recursos se aborden aspectos de la vida cotidiana.

Para todo ello se hace necesario el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) para la obtención, selección, procesamiento y tratamiento de datos; para contrastar los modelos propuestos; para la presentación y comunicación de informes de laboratorio, textos de interés científico y tecnológico; y para la búsqueda de nueva información. También, junto al uso habitual de las nuevas tecnologías, se tienen en cuenta en la presente planificación la integración de los diferentes aprendizajes, tanto los formales, incorporados a las diferentes áreas o materias, como los informales y no formales a través del desarrollo y la adquisición de las distintas competencias establecidas en el currículo: La comunicación lingüística, la competencia matemática, la competencia digital, la competencia de aprender a aprender, las competencias sociales y cívicas, el sentido de la iniciativa emprendedora y la conciencia y expresiones culturales.

El trabajo se organizará por situaciones de aprendizaje con agrupamiento flexible (individual, grupos) adecuada a cada tarea, trabajadas según el modelo de enseñanza adecuado y que reflejen la atención a la diversidad cultural de la clase. Las situaciones de aprendizaje instrumentarán productos de control que permiten la autoevaluación, heteroevaluación y evaluación general del proceso de enseñanza y aprendizaje, además de recursos para fomentar las estrategias de refuerzo y planes de recuperación, individuales y colectivos...

Se intentará variar los **recursos metodológicos**, con explicaciones, ejemplos del entorno próximo, trabajos en clase individuales o en grupo, algunas experiencias en el Laboratorio, etc. para intentar que los alumnos encuentren utilidad de los conceptos de la asignatura en la vida cotidiana. Se usará libro de texto como apoyo y como fuente principal de ejercicios y problemas. Se fomentará la comprensión de los razonamientos y se evitarán la adquisición de rutinas mecánicas sin razonamientos, para conseguir el "aprobado". Se abundará en el uso de proyecciones con más imágenes y esquemas de palabras, como complemento, si la voz del profesor no se oyerá en ambiente escolar descrito.

Modelos metodológicos:

Introducción a la unidad de trabajo a fin de motivar a los alumnos/as: Exposición por parte del profesor de los contenidos que se van a trabajar, con el fin de proporcionar una visión global de la unidad que ayude a los alumnos a familiarizarse con el tema a tratar.

Análisis de los conocimientos previos del alumnado: A través de una serie de preguntas iniciales, en cada unidad, se realizará una evaluación preliminar de los conocimientos del alumnado.

Exposición de contenidos y desarrollo de la unidad: Se desarrollaran los contenidos esenciales de la unidad, fomentando la participación del alumnado para mantener su interés.

Trabajo individual de los alumnos/as desarrollando las actividades propuestas: Los alumnos/as realizarán distintos tipos de actividades, para asimilar y reforzar lo aprendido. Estas actividades se suceden en el desarrollo de los contenidos, afianzando los conceptos principales y la generalización de los mismos. El profesor orientará y proporcionará las ayudas necesarias cuando existan dificultades.

Trabajo en pequeños grupos para fomentar el trabajo cooperativo: El alumnado llevará a cabo actividades en pequeños grupos para desarrollar un trabajo cooperativo que les servirá también para mejorar la iniciativa y la investigación. A continuación, mediante una discusión de clase moderada por el profesor, se pondrán en común los resultados e investigaciones de los grupos.

Variedad de instrumentos didácticos: La presencia de distintos materiales, en el proceso de enseñanza-aprendizaje contribuye a desarrollar las capacidades y competencias básicas de los alumnos, así como a enriquecer su experiencia de aprendizaje.

Técnicas y prácticas de laboratorio: De esta forma, el alumnado se familiarizará con los procedimientos científicos y con las diferentes técnicas que se emplean en el trabajo y estudio de la Física y la Química.

Resumen de los contenidos de la unidad: Al finalizar cada tema, se sintetizarán las principales ideas expuestas.

Evaluación/calificación.

La evaluación será formativa y sumativa:

La evaluación **formativa** se conseguirá mediante la lista de control de asistencia a clase del alumno, valoración de su participación, trabajo e interés en el aula, y la valoración sobre la realización de tareas en grupo o en casa, cuando las haya. Cada unidad tendrá distintos productos a evaluar y cada uno de ellos tendrá uno o varios instrumentos de evaluación.

La evaluación **sumativa** requerirá además de otros instrumentos de evaluación más objetivos que aporten más información más detallada para evaluar el proceso de aprendizaje:

Para resolución de las posibles reclamaciones presentadas por los alumnos se estará a lo dispuesto en la **Orden de 7 de noviembre de 2007 (BOC de 23/11)**, modificada por la **Orden de 28 de mayo de 2008 (BOC de 27/06)**, y el **Decreto de 11 de mayo de 2011, del Gobierno de Canarias (artículo 8)**.

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de la Educación Secundaria Obligatoria será continua y diferenciada. A este efecto, los criterios de evaluación de la materia serán el referente fundamental para valorar tanto el grado de adquisición de las competencias básicas como el de consecución de los objetivos. La evaluación de los criterios hará uso de uno o varios instrumentos (pruebas escritas, trabajos, informes, presentación, participación en aula) y dependerá de la amplitud de contenidos relacionados con el mismo, que se cuantificarán de acuerdo a las rúbricas propuestas. Los criterios generalistas serán evaluados parcialmente en cada evaluación y su calificación final dependerá del cómputo global del curso. La calificación positiva de cada evaluación implica alcanzar el percentil 50 en la evaluación de cada criterio trabajado hasta ese momento. La nota se reflejará el promedio de los criterios desarrollados en escala decimal. Al final de curso todos los criterios serán evaluados. Los criterios generales, que serán trabajados en todas las situaciones de aprendizaje, serán utilizados para el cálculo de la nota en cada una de las evaluaciones.

Los criterios de evaluación encabezan cada uno de los bloques de aprendizaje en los que se organiza el currículo, estableciéndose la relación de estos criterios con las competencias a las que contribuye, así como con los contenidos que desarrolla. Además, se determinan los estándares de aprendizaje evaluables a los que se vincula cada criterio de evaluación, de manera que aparecen enumerados en cada uno de los bloques de aprendizaje.

Estos criterios de evaluación constan de dos partes indisolublemente relacionadas, que integran los elementos prescriptivos establecidos en el currículo básico: El enunciado, elaborado a partir de los criterios de evaluación establecidos en el currículo básico. La explicación del enunciado, elaborada a partir de los estándares de aprendizaje evaluables establecidos para la etapa, graduados en cada curso mediante una redacción holística. De esta forma, la redacción holística de los criterios de evaluación del currículo conjugan, de manera observable, todos los elementos que enriquecen una situación de aprendizaje competencial: hace evidentes los procesos cognitivos, afectivos y psicomotrices a través de verbos de acción; da sentido a los contenidos asociados y a los recursos de aprendizaje sugeridos; apunta metodologías favorecedoras del desarrollo de las competencias; y contextualiza el escenario y la finalidad del aprendizaje que dan sentido a los productos que elabora el alumnado para evidenciar su aprendizaje. La nota del curso escolar se obtendrá a partir de la calificación obtenida de los criterios trabajados. A lo largo de la evaluación se establecerán varias pruebas escritas y diferentes instrumentos de evaluación. Cada uno de ellos se calificará de la forma más adecuada a la tipología del instrumento y las rúbricas establecidas. La nota final de cada una de las evaluaciones corresponderá a la totalidad de los criterios impartidos hasta la fecha. Sólo se tendrán en cuenta los criterios evaluados para aquellos alumnos que presenten algún tipo de incidencia justificada que le impida la asistencia al centro.

Dichos instrumentos tendrán las siguientes características comunes en su diseño y corrección:

- Tienen como referentes los criterios de evaluación.
- El nivel de las preguntas será similar al trabajado en clase.

Se calificarán teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- Los ejercicios incluirán, en cada uno de sus apartados, la puntuación que se les atribuye.
- La resolución del ejercicio no será una sucesión de fórmulas sin los comentarios pertinentes y en ese sentido se tendrán en cuenta los planteamientos, razonamientos y las leyes aplicadas.
- Será de gran importancia el uso correcto de las unidades adecuadas.

A la hora de evaluar los trabajos, actividades y pruebas escritas se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Se valorará el orden, la limpieza y presentación.
- Se tendrá en cuenta la ortografía y la redacción.
- Se considerará el uso de las nuevas tecnologías, como fuentes de información e instrumentos de ayuda en la elaboración.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Respecto al alumnado NEAE del grupo se tendrán en cuenta las recomendaciones del Decreto 25/2018, de 26 de febrero, por el que se regula la atención a la diversidad en el ámbito de las enseñanzas no universitarias de la Comunidad Autónoma de Canarias, así como la Orden de 13 de diciembre de 2010, por la que se regula la atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en la Comunidad Autónoma de Canarias, así como las disposiciones del equipo de orientación del centro.

La atención de las diferentes necesidades formativas que presenta el alumnado se centrará, en primer lugar, en la resolución de dudas y preguntas que se planteen en el tiempo de clase. Se facilitará el trabajo en clase en pequeños grupos espontáneos y se fomentará que el alumno pregunte sus dudas generadas durante el trabajo en clase o del estudio en casa. Hay alumnos con neae, que tienen adaptaciones curriculares en varias materias. En algunas horas son atendidos por profesores de PT. Cuando los alumnos con adaptaciones estén en el aula ordinaria en FYQ, se les suministrarán materiales adaptados acorde con el nivel competencial de alumno y serán ayudados por la profesor de apoyo en lo que vaya sugiriendo el profesor de la asignatura. Teniendo en cuenta lo expuesto en el apartado "PUNTO DE PARTIDA", sobre el nivel competencial de los alumnos, habría que hacer una adaptación generalizada para todo el grupo; al menos en las unidades de programación con un carácter más cuantitativo.

PLANES DE RECUPERACIÓN

Los alumnos con calificación negativa en alguna evaluación, podrán recuperarla siendo evaluados en los criterios suspendidos en fechas posteriores en otras pruebas evaluables y/o con alguna prueba escrita que se ofertaría antes de la siguiente evaluación. Esta prueba también puede realizar cualquier alumno que desee subir sus calificación obtenidas hasta la fecha.

Los alumnos que no hubieran superado la asignatura, cerca de la evaluación final ordinaria, podrán realizar una prueba final de uno o de los dos bloques temáticos no superados en su momento. Si el alumno no superara la asignatura en la evaluación final ordinaria de junio, podría superarla en la convocatoria extraordinaria de septiembre, en una sola prueba global de toda la materia, atendiendo a los mismos criterios de evaluación y de calificación que en las pruebas realizadas durante el curso.

Los alumnos que, por razones de absentismo evitable, no se pudieran evaluar de forma continua tendrán la posibilidad de aprobar la materia por los procedimientos de recuperación citados.

Si por razones inevitables (como enfermedad) algún alumno no pudiera asistir a clase por tiempo prolongado, se mantendrá informado de las unidades trabajadas en clase, mediante algún sistema de correspondencia, a través del tutor de su grupo o si se pudiera, a través de algún profesor encargado de ello, con HLC. Si no pudiera acudir al Instituto ni siquiera a las pruebas escritas, habría que evaluarlo por los trabajos realizados en casa, que le harán llegar por la misma vía.

Contribución de la materia a los objetivos de etapa:

- Se fomentan valores como tolerancia, cooperación, participación, diálogo y solidaridad entre las personas, asumiendo sus deberes y ejerciendo sus derechos.
- Formar intelectualmente al alumnado, lo que le permitirá desenvolverse mejor tanto en el ámbito personal como social mediante el estímulo de la creatividad o el desarrollo de capacidades personales y sociales que contribuyen a formar ciudadanos autónomos.
- La materia ayuda en la resolución de problemas y a entender diferentes planteamientos, y buscar soluciones, y plantear aplicaciones del conocimiento a diversas situaciones cotidianas más frecuentes.
- Facilitar la toma de decisiones responsables y el desarrollo de la autoestima.
- Favorecer la expresión oral y escrita con un lenguaje propio de la ciencia y apropiado para este nivel educativo.

Iniciativas estratégicas del Centro que se trabajarán en esta materia:

- a) Motivación hacia el aprendizaje.
- b) Mejora de la convivencia propiciando soluciones para respetar el ejercicio del derecho al estudio.
- c) Mejora del absentismo escolar.

Las acciones dirigidas a la consecución de estos objetivos, están recogidas en la Programación General Anual del Instituto.



UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR:	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS
Up.1 El método Científico		<ul style="list-style-type: none"> Organizadores previos Expositivo Investigación grupal Indagación científica Enseñanza no directiva 	<ul style="list-style-type: none"> Gran grupo Trabajo individual Grupos heterogéneos 	<ul style="list-style-type: none"> Aula. de grupo. Entorno personal. Aula medusa Laboratorio de química 	<ul style="list-style-type: none"> Materiales (temario y ejercicios) elaborados Códigos Plickers, Smartphone con aplicación plickers Aula medusa Materiales de evaluación Ordenador con conexión a internet y software power point Cañón de proyección y cables de conexión 	<p>Desarrollar una actitud crítica hacia la ciencia, conociendo y valorando sus aportaciones, pero sin olvidar, al mismo tiempo, sus limitaciones para resolver los grandes problemas que tiene actualmente planteados la Humanidad y así poder dar respuestas éticas al uso diario que se hace de la ciencia y sus aplicaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Convivencia Lectura TICs

	Criterios de Evaluación	<p> SFYQ02C01. Reconocer las diferentes características del trabajo científico y utilizarlas para explicar los fenómenos físicos y químicos que ocurren en el entorno, solucionando interrogantes o problemas relevantes de incidencia en la vida cotidiana. Conocer y aplicar los procedimientos científicos para determinar magnitudes y establecer relaciones entre ellas. Identificar y utilizar las sustancias y materiales básicos del laboratorio de Física y Química, y del trabajo de campo, respetando las normas de seguridad establecidas y de eliminación de residuos para la protección de su entorno inmediato y del medioambiente. </p> <p> SFYQ02C02. Conocer y valorar las relaciones existentes entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medioambiente (relaciones CTSA), mostrando cómo la investigación científica genera nuevas ideas y aplicaciones de gran importancia en la industria y en el desarrollo social; apreciar las aportaciones de los científicos, en especial la contribución de las mujeres científicas al desarrollo de la ciencia, y valorar la ciencia en Canarias, las líneas de trabajo de sus principales protagonistas y sus centros de investigación. </p> <p> SFYQ02C03. Recoger de forma ordenada información sobre temas científicos transmitida por el profesorado o que aparece en publicaciones y medios de comunicación e interpretarla participando en la realización de informes sencillos mediante exposiciones verbales, escritas o audiovisuales. Desarrollar pequeños trabajos de investigación utilizando las TIC en los que se apliquen las diferentes características de la actividad científica. </p>
	Estándares de Aprendizaje	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos. 2. Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas. 3. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana. 4. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados. 5. Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado. 6. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas. 7. Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad. 8. Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y otros medios digitales. 9. Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones. 10. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.

	Competencias	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT) ▪ Comunicación lingüística (CL) ▪ Competencia digital (CD) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprender a aprender (AA) ▪ Competencias sociales y cívicas (CSC) ▪ Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)
	Instrumentos de evaluación	Productos intermedios o de control (ejercicios, debates, trabajos de investigación experimental y bibliográfica, elaboración de informes...), de seguimiento del alumnado (participación, actitud, trabajo diario) y producto final (informe de prácticas, trabajo de investigación, prueba escrita)...	

2ª quincena de Septiembre – 1ª quincena de Octubre

1ª	¿Qué es la ciencia? El método de la ciencia.
2ª	Etapas del método científico. Ejemplos.
3ª	Utilizando el método científico.
4ª	Sistema internacional de unidades. Masa, longitud, temperatura y tiempo.
5ª	Laboratorio científico. Material e instrumentos.
6ª	Laboratorio científico. Normas de seguridad.
7ª	Laboratorio científico. Reconociendo el material de laboratorio y las normas de seguridad.
8ª	Actividades de magnitudes, normas de seguridad y material de laboratorio.
9ª	Laboratorio científico. Pictogramas de peligrosidad. Actividad de pictogramas.
10ª	Contextualización de la unidad.
11ª	Sesión de control.

Materias relacionadas: Tecnología, Matemáticas.

Desarrollo:	
Mejora:	

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR:	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS
Up.2 Propiedades de la Materia		<ul style="list-style-type: none"> Organizadores previos Expositivo Investigación grupal Indagación científica Simulación Enseñanza no directa Deductivo 	<ul style="list-style-type: none"> Gran grupo Trabajo individual Grupos heterogéneos 	<ul style="list-style-type: none"> Aula de grupo. Entorno personal. Aula medusa Laboratorio de química 	<ul style="list-style-type: none"> Materiales (temario y ejercicios) elaborados Códigos Plickers, Smartphone con aplicación plickers Aula medusa Materiales de evaluación Ordenador con conexión a internet y software power point Cañón de proyección y cables de conexión 	<p>Promover la curiosidad y el interés sobre la composición y los procesos básicos que rigen el funcionamiento de la naturaleza, así como valorar los avances científico-tecnológicos, sus aplicaciones y su repercusión en el medio físico y social para contribuir a su conservación y mejora.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Convivencia Lectura TICs Educación ambiental
	Criterios de Evaluación	SFYQ02C04. Diferenciar entre propiedades generales y específicas de la materia relacionándolas con su naturaleza y sus aplicaciones. Justificar las propiedades de la materia en los diferentes estados de agregación y sus cambios de estado, empleando el modelo cinético molecular, así como, relacionar las variables de las que depende el estado de un gas a partir de representaciones gráficas o tablas de los resultados obtenidos en experiencias de laboratorio o simulaciones virtuales realizadas por ordenador.					

	Estándares de Aprendizaje	<p>11. Distingue entre propiedades generales y propiedades características de la materia, utilizando estas últimas para la caracterización de sustancias.</p> <p>12. Relaciona propiedades de los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos.</p> <p>13. Describe la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido y calcula su densidad.</p> <p>14. Justifica que una sustancia puede presentarse en distintos estados de agregación dependiendo de las condiciones de presión y temperatura en las que se encuentre.</p> <p>15. Explica las propiedades de los gases, líquidos y sólidos utilizando el modelo cinético-molecular.</p> <p>16. Describe e interpreta los cambios de estado de la materia utilizando el modelo cinético-molecular y lo aplica a la interpretación de fenómenos cotidianos.</p> <p>17. Deduce a partir de las gráficas de calentamiento de una sustancia sus puntos de fusión y ebullición, y la identifica utilizando las tablas de datos necesarias.</p> <p>18. Justifica el comportamiento de los gases en situaciones cotidianas relacionándolo con el modelo cinético-molecular.</p> <p>19. Interpreta gráficas, tablas de resultados y experiencias que relacionan la presión, el volumen y la temperatura de un gas utilizando el modelo cinético-molecular y las leyes de los gases.</p>
	Competencias	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT) ▪ Comunicación lingüística (CL) ▪ Competencia digital (CD) ▪ Aprender a aprender (AA) ▪ Competencias sociales y cívicas (CSC) ▪ Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)
	Instrumentos de evaluación	Productos intermedios o de control (ejercicios, debates, trabajos de investigación experimental y bibliográfica, elaboración de informes...), de seguimiento del alumnado (participación, actitud, trabajo diario) y producto final (informe de prácticas, trabajo de investigación, prueba escrita)...

2ª quincena de octubre – 2ª quincena de noviembre

1ª	Propiedades generales y propiedades específicas.
2ª	Propiedades generales: masa y volúmenes.
3ª	Propiedades específicas: densidad.
4ª	Práctica de laboratorio: columna de densidades.
5ª	Estados de agregación de una sustancia.
6ª	Teoría Cinético-Molecular: interpretación de fenómenos cotidianos.
7ª	Cambios de estado: gráficas de calentamiento y enfriamiento.
8ª	Leyes de los gases.
9ª	Contextualización de la unidad.
10ª	Sesión de control.

Materias relacionadas: Matemáticas, Tecnología.

Desarrollo:	
Mejora:	

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR:	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS
Up.3 Sistemas Materiales		<ul style="list-style-type: none"> Organizadores previos Expositivo Investigación grupal Indagación científica Simulación Enseñanza no directiva Deductivo 	<ul style="list-style-type: none"> Gran grupo Trabajo individual Grupos heterogéneos 	<ul style="list-style-type: none"> Aula. de grupo. Entorno personal. Aula medusa Laboratorio de química 	<ul style="list-style-type: none"> Materiales (temario y ejercicios) elaborados Códigos Plickers, Smartphone con aplicación plickers Aula medusa Ordenador con conexión a internet y software power point Cañón de proyección y cables de conexión 	Reconocer en los sistemas materiales del entorno como medio para desarrollar actitudes que favorezcan el disfrute y la conservación del patrimonio natural. Promover la educación para el consumo, como, por ejemplo, el análisis de la composición de productos y valoración de la relación calidad/precio.	<ul style="list-style-type: none"> Convivencia Lectura TICs Educación ambiental
	Criterios de Evaluación	SFYQ02C05. Identificar los sistemas materiales como sustancias puras o mezclas especificando el tipo de sustancia pura o el tipo de mezcla en estudio y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés en la vida cotidiana. Preparar experimentalmente disoluciones acuosas sencillas de una concentración dada, así como, conocer, proponer y utilizar los procedimientos experimentales apropiados para separar los componentes de una mezcla basándose en las propiedades características de las sustancias puras que la componen					
	Estándares de Aprendizaje	<p>20. Distingue y clasifica sistemas materiales de uso cotidiano en sustancias puras y mezclas, especificando en este último caso si se trata de mezclas homogéneas, heterogéneas o coloides.</p> <p>21. Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés.</p> <p>22. Realiza experiencias sencillas de preparación de disoluciones, describe el procedimiento seguido y el material utilizado, determina la concentración y la expresa en gramos por litro.</p> <p>23. Diseña métodos de separación de mezclas según las propiedades características de las sustancias que las componen, describiendo el material de laboratorio adecuado.</p>					

	Competencias	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT) ▪ Comunicación lingüística (CL) ▪ Competencia digital (CD) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprender a aprender (AA) ▪ Competencias sociales y cívicas (CSC) ▪ Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)
	Instrumentos de evaluación	Productos intermedios o de control (ejercicios, debates, trabajos de investigación experimental y bibliográfica, elaboración de informes...), de seguimiento del alumnado (participación, actitud, trabajo diario) y producto final (informe de prácticas, trabajo de investigación, prueba escrita)...	

2ª quincena de noviembre – 2ª quincena de diciembre

1ª	Concepto de materia y sistema material.
2ª	Clasificación de la materia.
3ª	Sustancias puras: elementos y compuestos.
4ª	Mezclas homogéneas y mezclas heterogéneas.
5ª	Métodos de separación de mezclas heterogéneas.
6ª	Métodos de separación de mezclas homogéneas.
7ª	Práctica de laboratorio: cromatografía en papel.
8ª	Disoluciones: concentración de una disolución.
9ª	Contextualización de la unidad.
10ª	Sesión de control.

Materias relacionadas: Tecnología.

Desarrollo:	
Mejora:	

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR:	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS
Up.4 Cambios en la Materia		<ul style="list-style-type: none"> Organizadores previos Expositivo Investigación grupal Indagación científica Simulación Enseñanza no directiva Deductivo 	<ul style="list-style-type: none"> Gran grupo Trabajo individual Grupos heterogéneos 	<ul style="list-style-type: none"> Aula de grupo. Entorno personal. Aula medusa Laboratorio de química 	<ul style="list-style-type: none"> Materiales (temario y ejercicios) elaborados Códigos Plickers, Smartphone con aplicación plickers Aula medusa Materiales de evaluación Ordenador con conexión a internet y software power point Cañón de proyección y cables de conexión 	Reconocer la importancia de los cambios materiales en la vida cotidiana para establecer criterios y actitudes reflexivas de las implicaciones en la actividad humana y los avances científicos y tecnológicos en la historia de la humanidad, y destacar, en la actualidad, sus implicaciones medioambientales.	<ul style="list-style-type: none"> Convivencia Lectura TICs Educación ambiental
	Criterios de Evaluación	<p>SFYQ02C06. Distinguir entre cambios químicos y físicos a partir del análisis de situaciones del entorno y de la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias, y describir las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras nuevas para reconocer su importancia en la vida cotidiana.</p> <p>SFYQ02C07. Reconocer la importancia de la obtención de nuevas sustancias por la industria química y valorar su influencia en la mejora de la calidad de vida de las personas así como las posibles repercusiones negativas más importantes en el medioambiente, con la finalidad de proponer medidas que contribuyan a un desarrollo sostenible y a mitigar problemas medioambientales de ámbito global.</p>					

	Estándares de Aprendizaje	<p>35. Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias.</p> <p>36. Describe el procedimiento de realización experimentos sencillos en los que se ponga de manifiesto la formación de nuevas sustancias y reconoce que se trata de cambios químicos.</p> <p>37. Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química.</p> <p>42. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética.</p> <p>43. Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.</p> <p>45. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global.</p> <p>46. Defiende razonadamente la influencia que el desarrollo de la industria química ha tenido en el progreso de la sociedad, a partir de fuentes científicas de distinta procedencia.</p>	
	Competencias	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT) ▪ Comunicación lingüística (CL) ▪ Competencia digital (CD) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprender a aprender (AA) ▪ Competencias sociales y cívicas (CSC) ▪ Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)
	Instrumentos de evaluación	<p>Productos intermedios o de control (ejercicios, debates, trabajos de investigación experimental y bibliográfica, elaboración de informes...), de seguimiento del alumnado (participación, actitud, trabajo diario) y producto final (informe de prácticas, trabajo de investigación, prueba escrita)...</p>	

Mes de Enero

1 ^a	Cambios físicos y cambios químicos
2 ^a	Reacciones químicas: ejemplos.
3 ^a	Reactivos y productos.
4 ^a	Práctica: la cocina.
5 ^a	Teoría de colisiones.
6 ^a	Velocidad de reacción: factores.
7 ^a	La industria química.
8 ^a	Medioambiente y reacciones químicas.
9 ^a	Contextualización de la unidad.
10 ^a	Sesión de control.

Materias relacionadas: Tecnología, Matemáticas.

Desarrollo:	
Mejora:	

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR:	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS
Up.5 El Movimiento		<ul style="list-style-type: none"> Organizadores previos Expositivo Investigación grupal Indagación científica Simulación Enseñanza no directa Deductivo 	<ul style="list-style-type: none"> Gran grupo Trabajo individual Grupos heterogéneos 	<ul style="list-style-type: none"> Aula de grupo. Entorno personal. Aula medusa Laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> Materiales (temario y ejercicios) elaborados Códigos Plickers, Smartphone con aplicación plickers Aula medusa Materiales de evaluación Ordenador con conexión a internet y software power point Cañón de proyección y cables de conexión 	Reconocer y valorar los avances científicos y dispositivos de seguridad del transporte público y privado, entendiendo e interpretando de manera crítica sus ventajas e inconvenientes. Valorar y relacionar la facilidad de desplazamiento como un grado del nivel de bienestar de una sociedad.	<ul style="list-style-type: none"> Convivencia Lectura TICs Educación ambiental Contenidos canarios
	Criterios de Evaluación	SFYQ02C09. Identificar las características que definen el movimiento a partir de ejemplos del entorno, reconociendo las magnitudes necesarias para describirlo y establecer la velocidad media de un cuerpo como la relación entre la distancia recorrida y el tiempo invertido en recorrerla, aplicando su cálculo a movimientos de la vida cotidiana					
	Estándares de Aprendizaje	<p>51. Determina, experimentalmente o a través de aplicaciones informáticas, la velocidad media de un cuerpo interpretando el resultado.</p> <p>52. Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad.</p> <p>60. Relaciona cuantitativamente la velocidad de la luz con el tiempo que tarda en llegar a la Tierra desde objetos celestes lejanos y con la distancia a la que se encuentran dichos objetos, interpretando los valores obtenidos.</p>					

	Competencias	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT) ▪ Comunicación lingüística (CL) ▪ Competencia digital (CD) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprender a aprender (AA) ▪ Competencias sociales y cívicas (CSC) ▪ Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)
	Instrumentos de evaluación	Productos intermedios o de control (ejercicios, debates, trabajos de investigación experimental y bibliográfica, elaboración de informes...), de seguimiento del alumnado (participación, actitud, trabajo diario) y producto final (informe de prácticas, trabajo de investigación, prueba escrita)...	

Mes de Febrero

1 ^a	Concepto de movimiento.
2 ^a	Sistemas de referencia. Trayectoria.
3 ^a	Desplazamiento y distancia recorrida.
4 ^a	Concepto de velocidad.
5 ^a	Velocidad media e instantánea.
6 ^a	Práctica: seguridad vial.
7 ^a	Movimiento rectilíneo uniforme.
8 ^a	Concepto de aceleración.
9 ^a	Contextualización de la unidad.
10 ^a	Sesión de control.

Materias relacionadas: Matemáticas, Tecnología.

Desarrollo:	
Mejora:	

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR:	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS
Up.6 Fuerzas		<ul style="list-style-type: none"> Organizadores previos Expositivo Investigación grupal Indagación científica Simulación Enseñanza no directiva Deductivo 	<ul style="list-style-type: none"> Gran grupo Trabajo individual Grupos heterogéneos 	<ul style="list-style-type: none"> Aula de grupo. Entorno personal. Aula medusa Laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> Materiales (temario y ejercicios) elaborados Códigos Plickers, Smartphone con aplicación plickers Aula medusa Materiales de evaluación Ordenador con conexión a internet y software power point Cañón de proyección y cables de conexión 	<p>Promover la curiosidad y el interés por los fenómenos físicos derivados de las fuerzas en nuestro entorno cotidiano, valorando la importancia histórica de los principios de la dinámica como contribución fundamental al desarrollo de la física mecánica y su extensa aplicación actual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Convivencia Lectura TICs Educación ambiental
	Criterios de Evaluación	<p>SFYQ02C08. Identificar aquellas fuerzas que intervienen en situaciones cercanas a su entorno y reconocer su papel como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones de los cuerpos, valorando la importancia del estudio de las fuerzas presentes en la naturaleza en el desarrollo de la humanidad.</p> <p>SFYQ02C10. Identificar algunas fuerzas que aparecen en la naturaleza (eléctricas, magnéticas y gravitatorias) para interpretar fenómenos eléctricos y magnéticos de la vida cotidiana, reconociendo a la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos, de los movimientos de los objetos celestes y del papel que juega en la evolución del Universo, con la finalidad de valorar la importancia de la investigación astrofísica, así como para apreciar la contribución de la electricidad y el magnetismo en la mejora de la calidad de vida y el desarrollo tecnológico.</p>					

	<p>Estándares de Aprendizaje</p>	<p>47. <i>En situaciones de la vida cotidiana, identifica las fuerzas que intervienen y las relaciona con sus correspondientes efectos en la deformación o en la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.</i></p> <p>50. <i>Describe la utilidad del dinamómetro para medir la fuerza elástica y registra los resultados en tablas y representaciones gráficas expresando el resultado experimental en unidades en el Sistema Internacional.</i></p> <p>58. <i>Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.</i></p> <p>59. <i>Reconoce que la fuerza de gravedad mantiene a los planetas girando alrededor del Sol, y a la Luna alrededor de nuestro planeta, justificando el motivo por el que esta atracción no lleva a la colisión de los dos cuerpos.</i></p> <p>61. <i>Explica la relación existente entre las cargas eléctricas y la constitución de la materia y asocia la carga eléctrica de los cuerpos con un exceso o defecto de electrones.</i></p> <p>63. <i>Justifica razonadamente situaciones cotidianas en las que se pongan de manifiesto fenómenos relacionados con la electricidad estática.</i></p> <p>64. <i>Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural del magnetismo y describe su acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas.</i></p> <p>65. <i>Construye, y describe el procedimiento seguido para ello, una brújula elemental para localizar el norte utilizando el campo magnético terrestre.</i></p> <p>68. <i>Realiza un informe empleando las TIC a partir de observaciones o búsqueda guiada de información que relacione las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.</i></p>
	<p>Competencias</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT) ▪ Comunicación lingüística (CL) ▪ Competencia digital (CD) ▪ Aprender a aprender (AA) ▪ Competencias sociales y cívicas (CSC) ▪ Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)

Instrumentos de evaluación

Productos intermedios o de control (ejercicios, debates, trabajos de investigación experimental y bibliográfica, elaboración de informes...), de seguimiento del alumnado (participación, actitud, trabajo diario) y producto final (informe de prácticas, trabajo de investigación, prueba escrita)...

Marzo y Abril

1 ^a	Concepto de fuerza.
2 ^a	Fuerza y deformación. Ley de Hooke.
3 ^a	Práctica virtual: ley de Hooke.
4 ^a	Fuerza y movimiento. Fuerza de rozamiento.
5 ^a	Máquinas simples: ejemplos y usos.
6 ^a	Fuerza gravitatoria: modelo geocéntrico y modelo heliocéntrico.
7 ^a	Movimiento de los astros.
8 ^a	Diferencia entre masa y peso.
9 ^a	Fuerza eléctrica. Historia.
10 ^a	Cargas y ley de Coulomb.
11 ^a	Práctica: electricidad estática.
12 ^a	Fuerza magnética.
13 ^a	Práctica: construcción de una brújula.
14 ^a	Diferencias y analogías entre fuerzas gravitatorias, eléctricas y magnéticas.
15 ^a	Contextualización de la unidad.
16 ^a	Sesión de control.

Materias relacionadas: Tecnología, Matemáticas.

Desarrollo:	
Mejora:	

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR:	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS
Up.7 Energía		<ul style="list-style-type: none"> Organizadores previos Expositivo Investigación grupal Indagación científica Simulación Enseñanza no directiva Deductivo 	<ul style="list-style-type: none"> Gran grupo Trabajo individual Grupos heterogéneos 	<ul style="list-style-type: none"> Aula de grupo. Entorno personal. Aula medusa Laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> Materiales (temario y ejercicios) elaborados Códigos Plickers, Smartphone con aplicación plickers Aula medusa Materiales de evaluación Ordenador con conexión a internet y software power point Cañón de proyección y cables de conexión 	<p>Poner de manifiesto la importancia de la dependencia energética de Canarias, el necesario control de la quema de combustibles fósiles y la vital importancia de la masiva utilización de las energías renovables, el ahorro y la eficiencia energética, para poder avanzar en un presente más sostenible para Canarias y para todo el planeta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Convivencia Lectura TICs Educación ambiental Contenidos canarios
	Criterios de Evaluación	<p>SFYQ02C11. Reconocer la energía como la capacidad para producir cambios o transformaciones en nuestro entorno identificando los diferentes tipos de energía que se ponen de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas de laboratorio, y comparar las diferentes fuentes de energía para reconocer su importancia y sus repercusiones en la sociedad y en el medioambiente, valorando la necesidad del ahorro energético y el consumo responsable para contribuir a un desarrollo sostenible en Canarias y en todo el planeta.</p>					

	Estándares de Aprendizaje	<p>69. Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos.</p> <p>70. Reconoce y define la energía como una magnitud expresándola en la unidad correspondiente en el Sistema Internacional.</p> <p>71. Relaciona el concepto de energía con la capacidad de producir cambios e identifica los diferentes tipos de energía que se ponen de manifiesto en situaciones cotidianas explicando las transformaciones de unas formas a otras.</p> <p>78. Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental.</p> <p>79. Compara las principales fuentes de energía de consumo humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos y los efectos medioambientales.</p> <p>80. Analiza la predominancia de las fuentes de energía convencionales frente a las alternativas, argumentando los motivos por los que estas últimas aún no están suficientemente explotadas.</p> <p>81. Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.</p>	
	Competencias	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT) ▪ Comunicación lingüística (CL) ▪ Competencia digital (CD) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprender a aprender (AA) ▪ Competencias sociales y cívicas (CSC) ▪ Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)
	Instrumentos de evaluación	<p>Productos intermedios o de control (ejercicios, debates, trabajos de investigación experimental y bibliográfica, elaboración de informes...), de seguimiento del alumnado (participación, actitud, trabajo diario) y producto final (informe de prácticas, trabajo de investigación, prueba escrita)...</p>	

Tres primeras semanas de Mayo

1 ^a	Concepto de energía.
2 ^a	Propiedades de la energía.
3 ^a	Transformaciones de la energía.
4 ^a	Formas de energía.
5 ^a	Fuentes de energía. Energías renovables y no renovables.
6 ^a	Fuentes de energía y medioambiente.
7 ^a	Contextualización de la unidad.
8 ^a	Sesión de control.

Materias relacionadas: Tecnología, Matemáticas.

Desarrollo:	
Mejora:	

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR:	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS
Up.8 Calor y Temperatura		<ul style="list-style-type: none"> Organizadores previos Expositivo Investigación grupal Indagación científica Simulación Enseñanza no directa Deductivo 	<ul style="list-style-type: none"> Gran grupo Trabajo individual Grupos heterogéneos 	<ul style="list-style-type: none"> Aula de grupo. Entorno personal. Aula medusa Laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> Materiales (temario y ejercicios) elaborados Códigos Plickers, Smartphone con aplicación plickers Aula medusa Materiales de evaluación Ordenador con conexión a internet y software power point Cañón de proyección y cables de conexión 	Reconocer la importancia e implicación de los efectos en la vida cotidiana del calor y la temperatura, tales como la dilatación de los cuerpos, los cambios de estados o los efectos sobre el medioambiente (efecto invernadero, aumento del nivel del mar...).	<ul style="list-style-type: none"> Convivencia Lectura Educación ambiental TICs Contenidos canarios
	Criterios de Evaluación	SFYQ02C12. Relacionar los conceptos de energía, energía térmica transferida (calor) y temperatura en términos de la teoría cinético-molecular, describiendo los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica e interpretando los efectos que produce sobre los cuerpos en diferentes situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio, reconociendo la importancia del calor, sus aplicaciones e implicaciones en la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medioambiente.					

	Estándares de Aprendizaje	<p>72. Explica el concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular diferenciando entre temperatura, energía y calor.</p> <p>73. Conoce la existencia de una escala absoluta de temperatura y relaciona las escalas de Celsius y Kelvin.</p> <p>74. Identifica los mecanismos de transferencia de energía reconociéndolos en diferentes situaciones cotidianas y fenómenos atmosféricos, justificando la selección de materiales para edificios y en el diseño de sistemas de calentamiento.</p> <p>75. Explica el fenómeno de la dilatación a partir de alguna de sus aplicaciones como los termómetros de líquido, juntas de dilatación en estructuras, etc.</p> <p>76. Explica la escala Celsius estableciendo los puntos fijos de un termómetro basado en la dilatación de un líquido volátil.</p> <p>77. Interpreta cualitativamente fenómenos cotidianos y experiencias donde se ponga de manifiesto el equilibrio térmico asociándolo con la igualación de temperaturas.</p>	
	Competencias	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT) ▪ Comunicación lingüística (CL) ▪ Competencia digital (CD) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprender a aprender (AA) ▪ Competencias sociales y cívicas (CSC) ▪ Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)
	Instrumentos de evaluación	<p>Productos intermedios o de control (ejercicios, debates, trabajos de investigación experimental y bibliográfica, elaboración de informes...), de seguimiento del alumnado (participación, actitud, trabajo diario) y producto final (informe de prácticas, trabajo de investigación, prueba escrita)...</p>	

Ultima semana de Mayo y mes de Junio

1 ^a	Conceptos de calor y temperatura.
2 ^a	Escala térmica. Unidades de temperatura.
3 ^a	Transferencia de energía. Equilibrio térmico.
4 ^a	Efectos del calor.
5 ^a	Cambios de dimensiones.
6 ^a	Propagación del calor.
7 ^a	Contextualización de la unidad.
8 ^a	Sesión de control.

Materias relacionadas: Tecnología, Matemáticas.

Desarrollo:	
Mejora:	

