|  |
| --- |
|  |
| PROGRAMACIÓN FÍSICA Y QUÍMICA 2º ESO |
| **Curso 2019/2020**  Resultado de imagen de fisica y química |
|  |
|  |
|  |

***ÍNDICE***

[***1.*** ***Introducción*** 3](#_Toc22372183)

[***2.*** ***Contenidos 2º ESO para FÍSICA Y QUÍMICA*** 3](#_Toc22372184)

[***3.*** ***Temporalización.*** 4](#_Toc22372185)

[***4.*** ***Metodología Didáctica.*** 4](#_Toc22372186)

[***5.*** ***Recursos didácticos.*** 6](#_Toc22372187)

[***6.*** ***Competencias clave.*** 7](#_Toc22372188)

[**6.1.** **Tratamiento de elementos transversales** 8](#_Toc22372189)

[***7.*** ***Evaluación.*** 12](#_Toc22372190)

[**7.1. Criterios de evaluación.** 12](#_Toc22372191)

[**7.2. Estándares de Aprendizaje.** 15](#_Toc22372192)

[**7.3. Procedimientos e instrumentos de evaluación.** 19](#_Toc22372193)

[**7.4. Relación entre los contenidos, los criterios de evaluación, los estándares de aprendizaje, las competencias clave y los instrumentos de evaluación.** 21](#_Toc22372194)

[**7.5.** **Criterios de Calificación.** 32](#_Toc22372195)

[**7.6.** **Procedimiento de recuperación de evaluaciones pendientes.** 43](#_Toc22372196)

[**7.7.** **Procedimiento y actividades de recuperación.** 43](#_Toc22372197)

[**7.8.** **Pruebas extraordinarias.** 43](#_Toc22372198)

[***8.*** ***Procedimiento para que el alumnado y sus familias conozcan los aspectos fundamentales de esta programación*** 43](#_Toc22372199)

[***9.*** ***Medidas ordinarias de Atención a la Diversidad*** 43](#_Toc22372200)

[***10.*** ***Adaptaciones curriculares.*** 44](#_Toc22372201)

[***11.*** ***Actividades complementarias y extraescolares.*** 45](#_Toc22372202)

[***12.*** ***Actividades para el fomento de la lectura.*** 45](#_Toc22372203)

[***13.*** ***Indicadores de logro y procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la programación docente*** 46](#_Toc22372204)

[***14.*** ***PLAN DE MEJORA*** 47](#_Toc22372205)

[1. Anexos 48](#_Toc22372206)

1. ***Introducción***

La Física y la Química son ciencias de gran importancia presentes en una parte muy amplia de los ámbitos de nuestra sociedad. Su estudio se hace indispensable ya que tiene múltiples aplicaciones en otras áreas científicas, como en medicina, medio ambiente, tecnología…

La enseñanza de la Física y la Química juega un papel central en el desarrollo intelectual del alumnado, y comparte con el resto de las disciplinas la responsabilidad de promover en ellos y ellas la adquisición de las competencias necesarias para que puedan integrarse en la sociedad de forma activa, participando en el desarrollo económico y social al que está ligada la capacidad científica, tecnológica e innovadora de la propia sociedad.

Ambas disciplinas, deben aportar y transmitir al alumnado:

* Una visión global del mundo que les rodea desde una perspectiva científica, además de proporcionarles las herramientas necesarias para que, si así lo desean, seguir profundizando en estas disciplinas en estudios posteriores.
* Una concienciación de que la ciencia es un instrumento indispensable para comprender el mundo y sus transformaciones, así como para desarrollar actitudes responsables sobre aspectos ligados a la vida, la salud, los recursos y al medio ambiente.
* Que la ciencia está en continua construcción y revisión y que ellos pueden contribuir a sus avances.

Para que estas expectativas se concreten, la enseñanza de estas materias 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.

1. ***Contenidos 2º ESO para FÍSICA Y QUÍMICA***

En cumplimiento con el *DECRETO 48/2015, de 14 de mayo*, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el *currículo de la Educación Secundaria Obligatoria*, los contenidos de Física y Química de 2º ESO se distribuirán durante este curso en las unidades que se relacionan a continuación en el orden cronológico en el que se desarrollarán durante el curso.

|  |  |
| --- | --- |
| *Bloque 1:*  *La actividad científica* | 1. El método científico: sus etapas.  2. Medida de magnitudes.  - Sistema Internacional de Unidades.  - Notación científica.  3. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.  4. El trabajo en el laboratorio.  5. Proyecto de Investigación |
| *Bloque 2:*  *La materia* | 1. Propiedades de la materia  2. Estados de agregación.  - Cambios de estado.  - Modelo cinético-molecular  3. Sustancias puras y mezclas  4. Mezclas de especial interés: disoluciones acuosas, aleaciones y coloides  5. Métodos de separación de mezclas  6. Estructura atómica.  7. Uniones entre átomos: moléculas y cristales.  8. Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas. |
| *Bloque 3:*  *Los cambios* | 1. Cambios físicos y cambios químicos  2. La reacción química  3. La química en la sociedad y el medio ambiente. |
| *Bloque 4:*  *El movimiento y las fuerzas* | 1. Las fuerzas.  - Efectos.  - Velocidad media.  2. Máquinas simples.  3. Las fuerzas de la naturaleza. |
| *Bloque 5:*  *Energía* | 1. Energía.  - Unidades.  2. Tipos.  - Transformaciones de la energía y su conservación  3. Energía térmica.  - El calor y la temperatura |

1. ***Temporalización.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BLOQUE** | **UNIDAD DIDÁCTICA** | **TEMPORALIZACIÓN** |
| Bloque 1: La actividad científica | Unidad 1: El Método Científico | **1ª EVALUACIÓN** |
| Bloque 2: La materia | Unidad 2: La materia y sus estados |
| Unidad 3: La estructura de la materia. El átomo |
| Unidad 4: Elementos compuestos, la tabla Periódica |
| Bloque 3: Los cambios | Unidad 5: Reacciones químicas | **2ª EVALUACIÓN** |
| Unidad 6: Química, sociedad y medioambiente |
| Bloque 4: El movimiento y las fuerzas | Unidad 7: Los movimientos y las fuerzas |
| Unidad 8: Máquinas simples | **3ª EVALUACIÓN** |
| Bloque 5: Energía | Unidad 9: La energía |
| Unidad 10: Calor y temperatura |

1. ***Metodología Didáctica.***

El estudio de Física y Química en este curso tendrá en cuenta aspectos como la consideración de que los contenidos no son solo los de carácter conceptual, sino también los procedimentales y actitudinales, de forma que la presentación de estos contenidos irá siempre encaminada a la interpretación del entorno por parte del alumno y a conseguir las competencias básicas propias de esta materia, lo que implica emplear una metodología basada en el método científico.

Se busca conseguir un aprendizaje significativo, relevante, funcional y constructivo, de forma que los contenidos/conocimientos puedan ser aplicados por el alumno al entendimiento de su entorno más próximo (aprendizaje de competencias) y al estudio de otras materias.

La metodología didáctica será fundamentalmente activa y participativa, favoreciendo el trabajo individual y cooperativo del alumnado. Para ello, intercalaremos diferentes estrategias en la misma sesión, buscando compaginar unas estrategias didácticas expositivas con otras más prácticas o manipulativas. Usaremos, básicamente cuatro tipos:

* ***Exposición del profesor al grupo***

Corresponde, en todas las unidades, el desarrollo de algunos contenidos teóricos o conceptuales, con ayuda audiovisual, al no contar los alumnos con libros de texto, así como algunas exposiciones prácticas en el aula o laboratorio. Como estrategia se procurará no ocupar nunca toda la sesión con este tipo de organización.

* ***Trabajos de colaboración en grupos de dos o más.***

El trabajo en grupo de dos o más alumnos se ejercitará con los problemas y cuestiones planteadas en casi todas las unidades y se verá apoyado por la distribución de los alumnos en el aula.

Se buscará el trabajo cooperativo entre los alumnos de forma que los más avanzados en la materia puedan mejorar sus destrezas explicando conceptos a sus compañeros y los menos avanzados puedan aprovechar el recurso de la enseñanza entre iguales.

* ***Experiencias de laboratorio.***

Las actividades prácticas propuestas para el laboratorio en algunas de las unidades didácticas están preparadas para que los alumnos trabajen en grupos de dos o tres alumnos. El Profesor realizará una exposición previa dirigida al grupo donde se explicará la actividad a realizar y se entregará el guión de la misma.

Los alumnos realizarán un informe con los resultados de la experiencia realizada y en algunas ocasiones, las conclusiones pueden ser expuestas por algún alumno al resto del grupo.

En algunas ocasiones, pueden plantearse experiencias para realizar en laboratorios virtuales. Para ello se acudirá al aula de informática para que los alumnos realicen la experiencia en los ordenadores. La forma de proceder será la misma indicada anteriormente.

* ***Trabajo personal del alumno en el aula y en casa.***

En todas las unidades, se propondrán problemas y cuestiones para resolver de forma individual en el aula y en casa. De esta forma, se puede hacer un seguimiento de cómo van asimilando los alumnos las explicaciones y las estrategias en la resolución de problemas.

* ***Actividades***

Las diferentes actividades que se llevarán a cabo pueden agruparse según su finalidad:

* ***Actividades de iniciación****:* Antes de comenzar una unidad didáctica realizaremos una o más de las siguientes actividades que permiten detectar los conocimientos que posee el alumnado sobre el tema a estudiar: Cuestionarios de ideas previas, tormenta de ideas, preguntando a alumnos al azar incidiendo en aquellos aspectos de la vida cotidiana que implican un fenómeno físico o químico.

Estas actividades son muy importantes ya que permitirán variar la metodología de una forma dinámica en función del nivel que posean los alumnos, y diseñar actividades específicas para los diferentes grupos de diversidad.

* ***Actividades de motivación:*** Están diseñadas de tal manera que ayuden a los alumnos a interesarse por el estudio de la unidad didáctica. Estas actividades abarcan:

- Propuesta de películas y de lecturas relacionadas con la unidad didáctica.

* Propuesta de realización, por parte del alumno, de sencillas experiencias en casa
* ***Actividades de desarrollo:*** Deben permitir al alumnado adquirir los conocimientos mínimos perseguidos por cada unidad didáctica. Entre estas actividades se incluyen:
* Clase magistral.
* En todas las unidades se realizarán y corregirán problemas y actividades relacionados con los contenidos que ocupen las distintas unidades didácticas.
* Realización de prácticas de laboratorio.

La realización de prácticas, tanto en laboratorio como en clase, tiene la ventaja de que sirve no solo para que los alumnos encuentren aplicación práctica al tema de estudio, sino también para despertar su interés y aumentar su motivación. Por lo tanto, estas actividades pueden ser clasificadas tanto de desarrollo como de motivación.

* ***Actividades de ampliación:*** En cada unidad didáctica se propone una hoja de cuestiones y problemas relacionados con los contenidos propuestos con un grado de dificultad mayor del propuesto a lo largo de la exposición de contenidos, de este modo, los alumnos que hayan conseguido los objetivos rápidamente pueden aplicar y afianzar los conocimientos adquiridos mediante la resolución de problemas más complejos.
* ***Actividades de refuerzo:*** En los casos de alumnos con ciertas dificultades de aprendizaje, o de alumnos a los que el estudio de alguna unidad didáctica concreta les resulte especialmente difícil, diseñaremos actividades que les ayuden a superar dichas trabas y asimilar los principales conceptos de la unidad, para llegar a alcanzar los objetivos con éxito.

1. ***Recursos didácticos.***

Entre los recursos didácticos, el profesor utilizará los siguientes:

- Libros de texto disponibles en el Departamento y libros de lectura de la biblioteca.

- Cuaderno del alumno como herramienta de trabajo.

- Materiales elaborados por el propio departamento (presentaciones digitales, extractos de noticias con información científica etc.)

- Fichas de trabajo elaboradas por el propio departamento.

- Videos educativos de contenido científico.

- Ordenador, PDI y programas informáticos.

- Recursos disponibles en internet en distintas páginas web de contenido científico

1. ***Competencias clave.***

La adquisición de las competencias es un objetivo prioritario en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria del que participan todas las materias y áreas de conocimiento. La asignatura de Física y Química, debido a sus características, puede y debe contribuir ampliamente al logro de este objetivos.

1. **Competencia en comunicación lingüística.**

La Física y Química, exige la configuración y la transmisión de las ideas e informaciones, lo que va directamente unido al desarrollo de la competencia en ***comunicación lingüística***. El cuidado en la precisión de los términos utilizados, en el encadenamiento adecuado de las ideas o en la expresión verbal de las relaciones hará efectiva esta contribución. El dominio de la terminología específica permitirá, además, comprender suficientemente lo que otros expresan sobre ella.

1. **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.**

La mayor parte de los contenidos de Física y Química tienen una incidencia directa en la adquisición de las ***competencias básicas en ciencia y tecnología***, que implica determinar relaciones de causalidad o influencia, cualitativas o cuantitativas y analizar sistemas complejos, en los que intervienen varios factores.

La Física y Química conlleva la familiarización con el trabajo científico para el tratamiento de situaciones de interés, la discusión acerca del sentido de las situaciones propuestas y el análisis cualitativo y significativo de las mismas; el planteamiento de conjeturas e inferencias fundamentadas; la elaboración de estrategias para obtener conclusiones, incluyendo, en su caso, diseños experimentales, y el análisis de los resultados.

La Física y Química, también está íntimamente asociada a la ***competencia matemática*** en los aprendizajes que se abordarán. La utilización del lenguaje matemático para cuantificar los fenómenos y expresar datos e ideas sobre la naturaleza proporciona contextos numerosos y variados para poner en juego los contenidos, procedimientos y formas de expresión acordes con el contexto, con la precisión requerida y con la finalidad que se persiga. En el trabajo científico se presentan a menudo situaciones de resolución de problemas de formulación y solución más o menos abiertas, que exigen poner en juego estrategias asociadas a esta competencia.

1. **Competencia digital.**

En el desarrollo del aprendizaje de esta materia será imprescindible la utilización de recursos como los esquemas, mapas conceptuales, la producción y presentación de memorias, textos, etc. , faceta en la que se aborda la ***competencia digital*** y se contribuye, a través de la utilización de las *Tecnologías de la Información y la Comunicación*, en el aprendizaje de las ciencias para comunicarse, recabar información, retroalimentarla, simular y visualizar situaciones, obtención y tratamiento de datos, etc. Se trata de un recurso útil en el campo de la Física y Química, que contribuye a mostrar una visión actualizada de la actividad científica.

1. **Aprender a aprender.**

Los contenidos asociados a la ***competencia de aprender a aprender*** son la forma de construir y transmitir el conocimiento científico y están íntimamente relacionados con esta materia. El conocimiento de la naturaleza se construye a lo largo de la vida gracias a la incorporación de la información que procede tanto de la propia experiencia como de los medios audiovisuales y escritos.

1. **Competencias sociales y cívicas.**

La Física y Química también se interesa por el papel de la ciencia en la preparación de futuros ciudadanos de una sociedad democrática para su participación en la toma fundamentada de decisiones. La alfabetización científica constituye una dimensión fundamental de la cultura ciudadana, garantía de aplicación del principio de precaución, que se apoya en una creciente sensibilidad social frente a las implicaciones del desarrollo científico-tecnológico que puedan comportar riesgos para las personas o el medioambiente. Todo ello contribuye a la adquisición de las ***competencias sociales y cívicas.***

1. **Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.**

También desde la Física y Química se trabajará la adquisición de la ***competencia de sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor***, que se estimula a partir de la formación de un espíritu crítico, capaz de cuestionar dogmas y desafiar prejuicios, desde la aventura que supone enfrentarse a problemas abiertos y participar en la construcción tentativa de soluciones; desde la aventura que constituye hacer ciencia.

1. **Conciencia y expresiones culturales.**

La ***competencia conciencia y expresión culturales*** está relacionada con el patrimonio cultural, y desde el punto de vista de Física y Química hay que tener en cuenta que los parques naturales, en concreto, y la biosfera, en general, son parte del patrimonio cultural. Así pues, apreciar la belleza de los mismos y poder realizar representaciones artísticas, como dibujos del natural, o representaciones esquemáticas con rigor estético de animales, plantas o parajes naturales para apreciar la diversidad de las formas de vida existente sobre nuestro planeta, o la diversidad de paisajes originados por la acción de los agentes geológicos, ayudan mucho a desarrollar esta competencia básica.

En cuanto a la faceta de esta competencia relacionada con la habilidad para iniciar y llevar a cabo proyectos, se podrá contribuir a través del desarrollo de la capacidad de analizar situaciones, valorando los factores que inciden en ellas y las consecuencias que pueden tener.

El pensamiento hipotético propio del quehacer científico se puede transferir a muchas otras situaciones. Los contenidos que se trabajan en las materias que imparte el Departamento están orientados a conseguir que el alumnado adquiera las bases propias de la cultura científica, prestando especial atención a la unidad de los fenómenos que estructuran el mundo natural, en las leyes que los rigen y en la expresión matemática de dichas leyes. Todo ello les permitirá tener una visión racional y global de nuestro entorno con la que podrán abordar los problemas actuales relacionados con la vida, la salud, las aplicaciones tecnológicas, el medioambiente y los recursos de un modo crítico y autónomo.

* 1. ***Tratamiento de elementos transversales***

En Educación Secundaria Obligatoria, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y la comunicación, el emprendimiento y la educación cívica y constitucional han de trabajarse en todas las materias trabajarán en todas las materias.

**El Plan de Mejora del centro Cervantina, que incide especialmente en la adopción de una metodología común en todas las etapas hace de estos elementos transversales su referente fundamental**. El trabajo de estas transversales se concreta especialmente en un paquete de Actividades de aprendizaje integradas y en una serie de descriptores.

**1. Actividades de aprendizaje integradas**

Las diferentes unidades didácticas se desarrollan conforme a los tres grandes proyectos de centro referidos en el Plan de Mejora del centro y  que de forma transversal se incluyen en los respectivos bloques de contenidos siguiendo paralelamente la secuencia sensibilización, intervención y actuación.

Los diferentes proyectos son en el primer trimestre ¨**Pacifismo Cervantino 5G¨,** en el segundo trimestre **¨ ¿Quiénes somos? ¿Quiénes fuimos?¨** y en el tercer trimestre **¨ ¿Qué me pasa doctora?¨-**

**Pacifismo Cervantino 5G**

**Fase de sensibilización y análisis**: “¿Y tú más…?”

* **Comentarios críticos** en blog sobre la situación en el Planeta.
* **Búsqueda de información y comentarios** sobre vida de personas comprometidas.
* **Elaboración de un  trabajo de investigación**.

**Fase de intervención y cambio:** “Pedimos la palabra”

* **Formulación** de **propuestas y debate** sobre actuaciones posibles en nuestro entorno.

**Proyecto final:** CEIPSO (Congreso Especial de Intervención Social Organizada)

Realizamos un congreso sobre pacifismo. Este congreso está formado por:

Ponencias del alumnado por etapas: infantil, 1º-3º de Primaria, 4º-6º Primaria, 1º y 2º ESO, 3º y 4º ESO.

**¿Quiénes somos? ¿Quiénes fuimos?**

**Fase de sensibilización y análisis**: ¨ ¿Te acuerdas?¨

* Reflexión sobre la memoria.
* Análisis crítico de situaciones.
* Crear una chirigota sobre el tema.

**Fase de intervención y cambio:** “Olvido contra memoria”

**Proyecto final**

a) La feria de las culturas. Exposición y muestra de las distintas culturas y su riqueza.

b) La cápsula del tiempo. Una cápsula recopilando todos los elementos recordados y otra cápsula con lo que no queremos olvidar.

**¿Qué me pasa doctora?**

**Fase de sensibilización y análisis**: ¨ ¿Nos cuidamos?

* Elaboración de trabajos de investigación.

**Fase de intervención y cambio:** “Un mundo más sano”

* Exposición oral de trabajos

**Proyecto final**

Carrera solidaria para enlazar con el "Ceipsound" al final de curso.

**2. Descriptores de los elementos transversales**

En estas actividades se trabajan diversas competencias y contenidos de forma transversal que se concretan en los siguientes **descriptores**:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **ESTRATEGIAS ANIMACIÓN A LA LECTURA Y COMPRESNIÓN LECTORA** | 1. Lecturas de textos motivadores sobre la asignatura:  * Cuentos * Textos extraídos de novelas. * Artículos periodísticos * Lecturas  incluidas en el libro de texto  1. Propuesta de libros seleccionados de lectura voluntaria. 2. Realización de guías de lectura, para facilitar el seguimiento autónomo de la lectura por parte de los alumnos. |
| **EXPRESIÓN Y COMPRENSIÓN ORAL** | 1. Lectura en voz alta de lecturas y del libro de texto. 2. Tormentas de ideas y puestas en común de resultados. 3. Exposición oral de: resúmenes, respuestas de ejercicios, trabajos, etc. 4. Respuestas orales de preguntas en clase 5. Práctica de conversación en Idiomas (comprende y se expresa con los auxiliares de conversación) 6. Corrección de las intervenciones orales espontáneas de los alumnos. 7. Debates o coloquios, respetando los turnos de palabra. 8. Utilizar estrategias de aprendizaje y recursos didácticos (diccionarios, libros de consulta, materiales multimedia, etc.), con el fin de buscar información y resolver situaciones de aprendizaje de forma autónoma. 9. Promover y aportar herramientas para mejorar la capacidad expositiva de los alumnos: organización de ideas, corrección en el uso del lenguaje, claridad en la exposición de ideas etc 10. Investigar y exponer oralmente producciones audiovisuales. |
| **EXPRESIÓN Y COMPRENSIÓN ESCRITA** | 1. Redacciones, resúmenes y esquemas. 2. Preguntas sobre las lecturas (lectura comprensiva) 3. Respuestas escritas de preguntas 4. Elaboración de glosarios específicos de cada materia 5. Trabajos temáticos 6. Textos de diverso tipo: argumentativo, descriptivo, narrativo, … |
| **EMPRENDIMIENTO** | 1. Actividades que se realizan contribuyendo de manera directa a la creatividad, el control emocional y el trabajo en equipo. Además, se potenciará la autoestima. 2. Realización y exposición de pequeños proyectos. 3. Participación en concursos 4. Participación en exposiciones en el centro. 5. Realizar trabajos en grupo para favorecer el trabajo consensuado, la toma de decisiones en común, la valoración y el respeto de las opiniones de los demás. |
| **EDUCACIÓN CÍVICA Y CONSTITUCIONAL** | 1. Actividades grupales de comunicación oral que favorezcan el respeto de los distintos puntos de vista y el turno en el diálogo. 2. Mantener la  comunicación de manera constructiva, superando prejuicios y mostrando tolerancia y respeto con los compañeros y todo el personal docente. 3. Fomentar el análisis crítico de la realidad para favorecer la convivencia 4. Trabajos en equipo. 5. Asistencia a charlas. 6. Respeto de las especies y del entorno natural. 7. Reconocimiento de la importancia de la Ciencia 8. Intentar desarrollar en los alumnos la conciencia de identidad europea y la asunción de la ciudadanía europea con sus derechos, deberes y obligaciones. |
| **PREVENCIÓN DE CUALQUIER TIPO DE VIOLENCIA, RACISMO etc** | 1. Trabajar en equipo, con grupos mixtos. 2. Valorar  la lengua extranjera como medio para acceder a otros conocimientos y culturas, y reconocer la importancia que tiene como medio de comunicación y entendimiento internacional en un mundo multicultural, tomando conciencia de las similitudes y diferencias entre las distintas culturas 3. Toma de conciencia de situaciones injustas, violentas y el aprendizaje de herramientas para prevenirlas y solucionarlas 4. Considerar y hacer considerar a todos, la igualdad de derechos y obligaciones  de todos los alumnos. 5. Utilizar   textos para fomentar el aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, así como de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia, el respeto a los derechos humanos y el rechazo a la violencia terrorista y de cualquier tipo de violencia, racismo o xenofobia 6. Fomentar actitudes de compañerismo y no violencia fomentando el trabajo en equipo, trataremos de que los alumnos adquieran hábitos de tolerancia y respeto ante cualquier opinión en los debates que llevemos a cabo, valoraremos la importancia de la convivencia pacífica entre las personas de diferentes culturas, razas, sexos y edades, la participación en las actividades se tratará que sea responsable, solidaria y constructiva apreciando las diferencias como riqueza colectiva |

1. ***Evaluación.***

***7.1. Criterios de evaluación.***

**BLOQUE 1: LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA**

1. Reconocer e identificar las características del método científico.

2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad.

3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. Utilizar factores de conversión. Expresar las magnitudes utilizando submúltiplos y múltiplos de unidades así como su resultado en notación científica.

4. Reconocer los materiales, e instrumentos básicos presentes del laboratorio de Física y Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente.

5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación.

6. Desarrollar pequeños trabajos de investigación y presentar el informe correspondiente, en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC.

**BLOQUE 2: LA MATERIA**

1. Reconocer las propiedades generales y características específicas de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones

2. Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado, a través del modelo cinético-molecular.

3. Establecer las relaciones entre las variables de las que depende el estado de un gas a partir de representaciones gráficas y/o tablas de resultados obtenidos en, experiencias de laboratorio o simulaciones por ordenador.

4. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés.

5. Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla.

6. Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su utilización para la interpretación y comprensión de la estructura interna de la materia

7. Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos.

8. Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos.

9. Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes.

10. Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido.

11. Formular y nombrar compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC

**BLOQUE 3: LOS CAMBIOS**

1. Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias.

2. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras.

3. Describir a nivel molecular el proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones.

4. Deducir la ley de conservación de la masa y reconocer reactivos y productos a través de experiencias sencillas en el laboratorio y/o de simulaciones por ordenador.

5. Comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas.

6. Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas.

7. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medioambiente.

**BLOQUE 4: EL MOVIMIENTO Y LAS FUERZAS**

1. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones.

2. Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo.

3. Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas espacio/tiempo y velocidad/tiempo, y deducir el valor de la aceleración utilizando éstas últimas.

4. Valorar la utilidad de las máquinas simples en la transformación de un movimiento en otro diferente, y la reducción de la fuerza aplicada necesaria.

5. Comprender el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana.

6. Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos, de los movimientos orbitales y de los distintos niveles de agrupación en el Universo, y analizar los factores de los que depende.

7. Identificar los diferentes niveles de agrupación entre cuerpos celestes, desde los cúmulos de galaxias a los sistemas planetarios, y analizar el orden de magnitud de las distancias implicadas.

8. Conocer los tipos de cargas eléctricas, su papel en la constitución de la materia y las características de las fuerzas que se manifiestan entre ellas.

9. Interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana.

10. Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico.

11. Comparar los distintos tipos de imanes, analizar su comportamiento y deducir mediante experiencias las características de las fuerzas magnéticas puestas de manifiesto, así como su relación con la corriente eléctrica.

**BLOQUE 5: LA ENERGÍA**

1. Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios.

2. Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio.

3. Relacionar los conceptos de energía, calor y temperatura en términos de la teoría cinético-molecular y describir los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica en diferentes situaciones cotidianas.

4. Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio.

5. Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible.

6. Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales.

7. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas.

8. Explicar el fenómeno físico de la corriente eléctrica e interpretar el significado de las magnitudes intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, así como las relaciones entre ellas.

9. Comprobar los efectos de la electricidad y las relaciones entre las magnitudes eléctricas mediante el diseño y construcción de circuitos eléctricos y electrónicos sencillos, en el laboratorio o mediante aplicaciones virtuales interactivas.

10. Valorar la importancia de los circuitos eléctricos y electrónicos en las instalaciones eléctricas e instrumentos de uso cotidiano, describir su función básica e identificar sus distintos componentes.

11. Conocer la forma en la que se genera la electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas, así como su transporte a los lugares de consumo.

***7.2. Estándares de Aprendizaje.***

**BLOQUE 1: LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA**

1.1. Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos

1.2. 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.

2.1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.

3.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.

4.1. 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.

4.2. 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

5.1. 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

5.2. Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y otros medios digitales.

6.1. 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 en un informe. (Gráficas y trabajos en casa)

6.2. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.

**BLOQUE 2: LA MATERIA**

1.1. Distingue entre propiedades generales y propiedades características de la materia, utilizando estas últimas para la caracterización de sustancias.

1.2. Relaciona propiedades de los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos.

1.3. Describe la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido y calcula su densidad.

2.1. Justifica que una sustancia puede presentarse en distintos estados de agregación dependiendo de las condiciones de presión y temperatura en las que se encuentre.

2.2. Explica las propiedades de los gases, líquidos y sólidos utilizando el modelo cinético-molecular

2.3. Describe e interpreta los cambios de estado de la materia utilizando el modelo cinético-molecular y lo aplica a la interpretación de fenómenos cotidianos.

2.4. 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.

3.1. Justifica el comportamiento de los gases en situaciones cotidianas relacionándolo con el modelo cinético-molecular

3.2. 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.

4.1. 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.

4.2. Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés.

4.3. 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.

5.1. Diseña métodos de separación de mezclas según las propiedades características de las sustancias que las componen, describiendo el material de laboratorio adecuado.

6.1. Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo planetario.

6.2. Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo

6.3. Relaciona la notación XA Z con el número atómico, el número másico determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas.

7.1. Explica en qué consiste un isótopo y comenta aplicaciones de los isótopos radiactivos, la problemática de los residuos originados y las soluciones para la gestión de los mismos.

8.1. Justifica la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la Tabla Periódica.

8.2. Relaciona las principales propiedades de metales, no metales y gases nobles con su posición en la Tabla Periódica y con su tendencia a formar iones, tomando como referencia el gas noble más próximo

9.1. Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente, utilizando la notación adecuada para su representación.

9.2. Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas interpretando este hecho en sustancias de uso frecuente y calcula sus masas moleculares...

10.1. Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en elementos o compuestos, basándose en su expresión química.

10.2. Presenta, utilizando las TIC, las propiedades y aplicaciones de algún elemento y/o compuesto químico de especial interés a partir de una búsqueda guiada de información bibliográfica y/o digital.

11.1. Utiliza el lenguaje químico para nombrar y formular compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC

**BLOQUE 3: LOS CAMBIOS**

1.1. Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias.

1.2. 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.

2.1. Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química.

3.1. Representa e interpreta una reacción química a partir de la teoría atómico-molecular y la teoría de colisiones.

4.1. Reconoce cuáles son los reactivos y los productos a partir de la representación de reacciones químicas sencillas, y comprueba experimentalmente que se cumple la ley de conservación de la masa.

5.1. Propone el desarrollo de un experimento sencillo que permita comprobar experimentalmente el efecto de la concentración de los reactivos en la velocidad de formación de los productos de una reacción química, justificando este efecto en términos de la teoría de colisiones

5.2. Interpreta situaciones cotidianas en las que la temperatura influye significativamente en la velocidad de la reacción.

6.1. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética.

6.2. Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.

7.1. Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero relacionándolo con los problemas Medioambientales de ámbito global.

7.2. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global.

7.3. 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.

**BLOQUE 4: EL MOVIMIENTO Y LAS FUERZAS**

1.1. 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.

1.2. Establece la relación entre el alargamiento producido en un muelle y las fuerzas que han producido esos alargamientos, describiendo el material a utilizar y el procedimiento a seguir para ello y poder comprobarlo experimentalmente.

1.3. Establece la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.

1.4. 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.

2.1. Determina, experimentalmente o a través de aplicaciones informáticas, la velocidad media de un cuerpo interpretando el resultado.

2.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad.

3.1. Deduce la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.

3.2. Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.

4.1. Interpreta el funcionamiento de máquinas mecánicas simples considerando la fuerza y la distancia al eje de giro y realiza cálculos sencillos sobre el efecto multiplicador de la fuerza producido por estas máquinas.

5.1. Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos.

6.1. Relaciona cualitativamente la fuerza de gravedad que existe entre dos cuerpos con las masas de los mismos y la distancia que los separa.

6.2. Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.

6.3. 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.

7.1. 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.

8.1. 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.

8.2. Relaciona cualitativamente la fuerza eléctrica que existe entre dos cuerpos con su carga y la distancia que los separa, y establece analogías y diferencias entre las fuerzas gravitatoria y eléctrica.

9.1. Justifica razonadamente situaciones cotidianas en las que se pongan de manifiesto fenómenos relacionados con la electricidad estática.

10.1. Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural del magnetismo y describe su acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas.

10.2. Construye, y describe el procedimiento seguido pare ello, una brújula elemental para localizar el norte utilizando el campo magnético terrestre.

11.1. Comprueba y establece la relación entre el paso de corriente eléctrica y el magnetismo, construyendo un electroimán.

11.2. Reproduce los experimentos de Oersted y de Faraday, en el laboratorio o mediante simuladores virtuales, deduciendo que la electricidad y el magnetismo son dos manifestaciones de un mismo fenómeno.

**BLOQUE 5: ENERGÍA**

1.1. Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos

1.2. Reconoce y define la energía como una magnitud expresándola en la unidad correspondiente en el Sistema Internacional.

2.1. 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.

3.1. Explica el concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular diferenciando entre temperatura, energía y calor.

3.2. Conoce la existencia de una escala absoluta de temperatura y relaciona las escalas de Celsius y Kelvin.

3.3. 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.

4.1. Explica el fenómeno de la dilatación a partir de alguna de sus aplicaciones como los termómetros de líquido, juntas de dilatación en estructuras, etc.

4.2. Explica la escala Celsius estableciendo los puntos fijos de un termómetro basado en la dilatación de un líquido volátil.

4.3. Interpreta cualitativamente fenómenos cotidianos y experiencias donde se ponga de manifiesto el equilibrio térmico asociándolo con la igualación de temperaturas

5.1. Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental.

6.1. Compara las principales fuentes de energía de consumo humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos y los efectos medioambientales.

6.2. 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.

7.1. Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.

8.1. Explica la corriente eléctrica como cargas en movimiento a través de un conductor.

8.2. Comprende el significado de las magnitudes eléctricas intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, y las relaciona entre sí utilizando la ley de Ohm.

8.3. Distingue entre conductores y aislantes reconociendo los principales materiales usados como tales.

9.1. Describe el fundamento de una máquina eléctrica, en la que la electricidad se transforma en movimiento, luz, sonido, calor, etc. mediante ejemplos de la vida cotidiana, identificando sus elementos principales.

9.2. Construye circuitos eléctricos con diferentes tipos de conexiones entre sus elementos, deduciendo de forma experimental las consecuencias de la conexión de generadores y receptores en serie o en paralelo.

9.3. Aplica la ley de Ohm a circuitos sencillos para calcular una de las magnitudes involucradas a partir de las dos, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional.

9.4. Utiliza aplicaciones virtuales interactivas para simular circuitos y medir las magnitudes eléctricas.

10.1. Asocia los elementos principales que forman la instalación eléctrica típica de una vivienda con los componentes básicos de un circuito eléctrico.

10.2. Comprende el significado de los símbolos y abreviaturas que aparecen en las etiquetas de dispositivos eléctricos.

10.3. Identifica y representa los componentes más habituales en un circuito eléctrico: conductores, generadores, receptores y elementos de control describiendo su correspondiente función.

10.4. Reconoce los componentes electrónicos básicos describiendo sus aplicaciones prácticas y la repercusión de la miniaturización del microchip en el tamaño y precio de los dispositivos.

11.1. Describe el proceso por el que las distintas fuentes de energía se transforman en energía eléctrica en las centrales eléctricas, así como los métodos de transporte y almacenamiento de la misma.

***7.3. Procedimientos e instrumentos de evaluación.***

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, formativa e integradora. En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o alumna no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles para continuar el proceso educativo.

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberá ser integradora, debiendo tenerse en cuenta la adquisición de los contenidos establecidos y del desarrollo de las competencias correspondiente. El carácter integrador de la evaluación no impedirá que el profesorado realice de manera diferenciada la evaluación teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables.

Los instrumentos de evaluación y calificación son:

1. ***Pruebas escritas:*** Constituyen el instrumento de evaluación de mayor peso en la calificación, ya que en ellas el alumno demuestra de forma objetiva lo que ha trabajado y si ha asimilado los conceptos desarrollados a lo largo de cada evaluación.

Se realizarán pruebas de control cada tema o dos temas, dependiendo del criterio del profesor, en total habrá dos pruebas parciales por evaluación, ambas eliminatorias. El alumno que no apruebe por parciales las pruebas escritas, tendrá una prueba al final de cada evaluación en la que se examinará de las partes suspensas. *Para calcular la media de varias pruebas escritas, cada una de ellas deberá ser, al menos, de 4.*

Las pruebas incluirán cuestiones donde el alumno demuestre el dominio de los estándares mínimos evaluables y el conocimiento de todos los contenidos trabajados en clase. Dichos exámenes no se permitirá escribirlos a lápiz y tampoco se permitirá el uso de calculadora.

En la calificación de problemas y cuestiones numéricas, se tendrán en cuenta: la resolución numérica de los mismos (resultado y su correspondiente unidad), la explicación del razonamiento seguido, la crítica de los resultados obtenidos. En las pruebas se valorarán, además del contenido, los aspectos de expresión, ortografía (se descontará 0,1 puntos por cada falta) y sintaxis, disminuyendo la calificación hasta un punto.

*Cualquier conducta fraudulenta* (copiar, intercambiar folios, facilitar contenidos a un compañero, etc…) durante la realización de alguna prueba de examen comportará la interrupción inmediata de la misma para el alumno o alumnos afectados y *la calificación de dicho examen será de cero*.

Si un alumno faltara a un examen, se le evaluará teniendo en cuenta el resto de las notas que tenga el profesor. El profesor podrá repetirle el examen sólo si presenta debidamente un justificante. Si no presentase dicho justificante se considerará como no presentado.

Las pruebas escritas se corregirán en clase después de la calificación, mostrando los exámenes a todos los alumnos para que puedan comprobar sus errores; posteriormente se volverán a recoger para guardarlos en el Departamento.

1. ***Trabajo diario en clase:*** También se evaluará de forma continua el trabajo realizado en clase, en el laboratorio y los trabajos que se encomienden como complementarios, para valorar la adquisición de procedimientos y actitudes. Todo ello supone un % en la nota de cada evaluación (ver criterios de calificación).

El alumno ha de traer a clase los materiales de trabajo necesarios (libro, cuaderno, bolígrafos,…).para el normal desarrollo de la misma. No hacerlo de manera reiterada supondrá bajar la nota en la evaluación.

1. ***Trabajos e investigaciones:*** que incluyen actividades de búsqueda de información. Pueden realizarse individualmente o en grupo. En este último caso será importante evaluar las capacidades relacionadas con el trabajo compartido y el respeto a las opiniones. Los trabajos entregados fuera del plazo asignado no serán evaluados.
2. ***Comportamiento diario en clase (Actitud):*** que se llevará a cabo mediante la toma de nota diaria sobre el cuadro presentado en la tabla 1 de los anexos.
3. ***Revisión del cuaderno de clase:*** con especial atención a la realización de las tareas en casa y a la corrección de los errores en clase, valorando igualmente el orden, ortografía y la correcta presentación.
4. ***Recuperaciones y nota final del curso:*** Los alumnos que no superen los contenidos trabajados durante la evaluación, tendrán oportunidad de llevar a cabo actividades de recuperación, intentando reforzar los aspectos claves en la mejora de su aprendizaje.

Se hará una recuperación de la primera y la segunda evaluación en el trimestre siguiente. La nota final de curso será la media aritmética de las evaluaciones. Si al final de curso un alumno desea subir nota en la asignatura, podrá hacer un examen final global de toda la materia. La nota válida será la que obtenga en ese segundo examen. Si considera que podría obtener una calificación menor que la que tenía, tendrá la posibilidad de no entregar ese segundo examen.

Los alumnos que no superen estos exámenes tendrán otra oportunidad al final de curso que se realizará de la siguiente manera: alumnos con una evaluación suspensa, se presentarán a la misma. Los alumnos que deban recuperar más de una evaluación deberán hacer un examen global de toda la materia de la asignatura. En junio se aprueba o se suspende toda la asignatura.

Cada profesor, de acuerdo con las necesidades de sus alumnos, programará para los alumnos con dificultades de aprendizaje diversas actividades que les ayuden a superarlas.

Cuando un alumno acumule un número de faltas tal (el número de faltas por horas de clase y asignatura está recogido en el RRI, e indicado en la agenda del alumno) que haga imposible llevar a cabo su evaluación continua, se le convocará a un examen global de los contenidos no superados y se le pedirán los trabajos y cuadernos con las actividades propuestas durante el periodo correspondiente.

Excepcionalmente, el profesor podrá considerar, dependiendo de las características individuales del alumno, la posibilidad de que éste recupere el derecho a la evaluación continua si a partir de un momento dado no vuelve a tener faltas.

***7.4. Relación entre los contenidos, los criterios de evaluación, los estándares de aprendizaje, las competencias clave y los instrumentos de evaluación.***

En la siguiente tabla vamos a ver una relación entre los contenidos, los criterios de evaluación, los estándares de aprendizaje las competencias clave (CC) y los instrumentos de evaluación (IE).

A continuación se incluyen las siglas identificativas de las competencias clave a cuya adquisición se contribuye particularmente con cada estándar de aprendizaje evaluable y se incluyen las siglas identificativas para los distintos instrumentos de evaluación.

*Competencias clave:* Competencia en comunicación lingüística (CCL); Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCCT); Competencia digital (CD); Aprender a aprender (CAA); Competencias sociales y cívicas (CSC). Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEE). Conciencia y expresión culturales (CCEC).

*Instrumentos de evaluación (IE):* Trabajo diario en clase (TC), pruebas escritas (PE), Revisión del cuaderno de clase(C), trabajos e investigaciones (T) y Comportamiento diario en clase. Actitud (A).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CONTENIDOS** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE** | **COMP. CLAVE** | **INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN** |
| **BLOQUE 1: LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA** | | | | |
| 1. El método científico: sus etapas.  2. Medida de magnitudes.  - Sistema Internacional de Unidades.  - Notación científica.  - Factores de conversión entre unidades.  - Redondeo de resultados.  3. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.  4. El trabajo en el laboratorio  5. Proyecto de Investigación | 1. Reconocer e identificar las características del método científico | 1.1. Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos | CMCCT | TC; C; A; PE |
| 1.2. 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. | CMCCT  CCL  CAA | TC; C; A; PE; T |
| 2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. | 2.1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana. | CMCCT  CAA  CSC | TC; C; A; PE |
| 3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. Utilizar factores de conversión. Expresar las magnitudes utilizando submúltiplos y múltiplos de unidades así como su resultado en notación científica. | 3.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados. | CMCCT | TC; C; A; PE |
| 4. Reconocer los materiales, e instrumentos básicos presentes del laboratorio de Física y Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente. | 4.1. 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. | CMCCT  CAA  CSC | TC; C; A; PE |
| 4.2. 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 | CMCCT  CAA  CSC | TC; C; A; PE |
| 5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. | 5.1. 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 | CMCCT  CCL | TC; C; A; PE |
| 5.2. Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y otros medios digitales. | CMCCT  CCL  CD | TC; C; A; PE |
| 6. Desarrollar pequeños trabajos de investigación y presentar el informe correspondiente, en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC. | 6.1. 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 en un informe. (Gráficas y trabajos en casa) | CMCCT  CAA  CSIEE | TC; C; A; T; PE |
| 6.2. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo. | CMCCT  CAA, CSC | TC; C; A; PE |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CONTENIDOS** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE** | **COMP. CLAVE** | **INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN** |
| **BLOQUE 2: LA MATERIA** | | | | |
| 1. Propiedades de la materia  2. Estados de agregación  - Cambios de estado.  - Modelo cinético-molecular  3. Sustancias puras y mezclas  4. Mezclas de especial interés: Disoluciones acuosas, aleaciones y coloides | 1. Reconocer las propiedades generales y características específicas de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones | 1.1. Distingue entre propiedades generales y propiedades características de la materia, utilizando estas últimas para la caracterización de sustancias. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 1.2. Relaciona propiedades de los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos. | CMCCT  CAA; CSC | TC; C; A; PE |
| 1.3. Describe la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido y calcula su densidad. | CMCCT  CAA; CCL | TC; C; A; PE |
| 2. Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado, a través del modelo cinético-molecular. | 2.1. Justifica que una sustancia puede presentarse en distintos estados de agregación dependiendo de las condiciones de presión y temperatura en las que se encuentre. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 2.2. Explica las propiedades de los gases, líquidos y sólidos utilizando el modelo cinético-molecular | CMCCT CAA; CCL | TC; C; A; PE |
| 2.3. Describe e interpreta los cambios de estado de la materia utilizando el modelo cinético-molecular y lo aplica a la interpretación de fenómenos cotidianos. | CMCCT CAA; CCL | TC; C; A; PE |
| 2.4. 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. | CMCCT CAA; CCL | TC; C; A; PE |
| 3. Establecer las relaciones entre las variables de las que depende el estado de un gas a partir de representaciones gráficas y/o tablas de resultados obtenidos en, experiencias de laboratorio o simulaciones por ordenador. | 3.1. Justifica el comportamiento de los gases en situaciones cotidianas relacionándolo con el modelo cinético-molecular | CMCCT CAA; CCL | TC; C; A; PE |
| 3.2. 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. | CMCCT CAA | TC; C; A; PE |
| 4. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés. | 4.1. 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. | CMCCT CAA | TC; C; A; PE |
| 4.2. Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés. | CMCCT CAA | TC; C; A; PE |
| 4.3. 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. | CMCCT CAA | TC; C; A; PE |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CONTENIDOS** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE** | **COMP. CLAVE** | **INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN** |
| **BLOQUE 2: LA MATERIA** | | | | |
| 5. Métodos de separación de mezclas  6. Estructura atómica.  7. Uniones entre átomos: moléculas y cristales.  8. Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas. | 5. Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla. | 5.1. Diseña métodos de separación de mezclas según las propiedades características de las sustancias que las componen, describiendo el material de laboratorio adecuado. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 6. Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su utilización para la interpretación y comprensión de la estructura interna de la materia | 6.1. Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo planetario. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 6.2. Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 6.3. Relaciona la notación XA Z con el número atómico, el número másico determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 7. Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos. | 7.1. Explica en qué consiste un isótopo y comenta aplicaciones de los isótopos radiactivos, la problemática de los residuos originados y las soluciones para la gestión de los mismos. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 8. Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos. | 8.1. Justifica la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la Tabla Periódica. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 8.2. Relaciona las principales propiedades de metales, no metales y gases nobles con su posición en la Tabla Periódica y con su tendencia a formar iones, tomando como referencia el gas noble más próximo | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 9. Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes. | 9.1. Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente, utilizando la notación adecuada para su representación. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 9.2. Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas interpretando este hecho en sustancias de uso frecuente y calcula sus masas moleculares... | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 10. Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido. | 10.1. Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en elementos o compuestos, basándose en su expresión química. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 10.2. Presenta, utilizando las TIC, las propiedades y aplicaciones de algún elemento y/o compuesto químico de especial interés a partir de una búsqueda guiada de información bibliográfica y/o digital. | CMCCT  CAA  CD | TC; C; A; PE |
| 11. Formular y nombrar compuestos  binarios siguiendo las normas IUPAC | 11.1. Utiliza el lenguaje químico para nombrar y formular compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC | CMCCT; CAA; CSC | TC; C; A; PE |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CONTENIDOS** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE** | **COMP. CLAVE** | **INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN** |
| **BLOQUE 3: LOS CAMBIOS** | | | | |
| 1. Cambios físicos y cambios químicos  2. La reacción química  3. La química en la sociedad y el medio ambiente | 1. Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias. | 1.1. Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 1.2. 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. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 2. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras. | 2.1. Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 3. Describir a nivel molecular el proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones. | 3.1. Representa e interpreta una reacción química a partir de la teoría atómico-molecular y la teoría de colisiones. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 4. Deducir la ley de conservación de la masa y reconocer reactivos y productos a través de experiencias sencillas en el laboratorio y/o de simulaciones por ordenador. | 4.1. Reconoce cuáles son los reactivos y los productos a partir de la representación de reacciones químicas sencillas, y comprueba experimentalmente que se cumple la ley de conservación de la masa. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 5. Comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas. | 5.1. Propone el desarrollo de un experimento sencillo que permita comprobar experimentalmente el efecto de la concentración de los reactivos en la velocidad de formación de los productos de una reacción química, justificando este efecto en términos de la teoría de colisiones | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 5.2. Interpreta situaciones cotidianas en las que la temperatura influye significativamente en la velocidad de la reacción. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 6. Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas. | 6.1. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética. | CMCCT; CAA | TC; C; A; PE |
| 6.2. Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 7. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medioambiente. | 7.1. Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero relacionándolo con los problemas Medioambientales de ámbito global. | CMCCT  CAA  CSC | TC; C; A; PE |
| 7.2. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global. | CMCCT  CAA; CSC | TC; C; A; PE |
| 7.3. 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. | CMCCT  CAA; CSC | TC; C; A; PE |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CONTENIDOS** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE** | **COMP. CLAVE** | **INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN** |
| **BLOQUE 4 EL MOVIMIENTO Y LAS FUERZAS** | | | | |
| 1. Las fuerzas.  - Efectos.  - Velocidad media.  2. Máquinas simples.  3. Las fuerzas de la naturaleza. | 1. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones. | 1.1. 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. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 1.2. Establece la relación entre el alargamiento producido en un muelle y las fuerzas que han producido esos alargamientos, describiendo el material a utilizar y el procedimiento a seguir para ello y poder comprobarlo experimentalmente. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 1.3. Establece la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o la alteración del estado de movimiento de un cuerpo. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 1.4. 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. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 2. Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo. | 2.1. Determina, experimentalmente o a través de aplicaciones informáticas, la velocidad media de un cuerpo interpretando el resultado. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 2.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 3. Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas espacio/tiempo y velocidad/tiempo, y deducir el valor de la aceleración utilizando éstas últimas. | 3.1. Deduce la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 3.2. Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 4. Valorar la utilidad de las máquinas simples en la transformación de un movimiento en otro diferente, y la reducción de la fuerza aplicada necesaria. | 4.1. Interpreta el funcionamiento de máquinas mecánicas simples considerando la fuerza y la distancia al eje de giro y realiza cálculos sencillos sobre el efecto multiplicador de la fuerza producido por estas máquinas. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 5. Comprender el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana. | 5.1. Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 6. Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos, de los movimientos orbitales y de los distintos niveles de agrupación en el Universo, y analizar los factores de los que depende. | 6.1. Relaciona cualitativamente la fuerza de gravedad que existe entre dos cuerpos con las masas de los mismos y la distancia que los separa. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 6.2. Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 6.3. 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. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 7. Identificar los diferentes niveles de agrupación entre cuerpos celestes, desde los cúmulos de galaxias a los sistemas planetarios, y analizar el orden de magnitud de las distancias implicadas. | 7.1. 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. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 8. Conocer los tipos de cargas eléctricas, su papel en la constitución de la materia y las características de las fuerzas que se manifiestan entre ellas. | 8.1. 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. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 8.2. Relaciona cualitativamente la fuerza eléctrica que existe entre dos cuerpos con su carga y la distancia que los separa, y establece analogías y diferencias entre las fuerzas gravitatoria y eléctrica. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 9. Interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana. | 9.1. Justifica razonadamente situaciones cotidianas en las que se pongan de manifiesto fenómenos relacionados con la electricidad estática. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 10. Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico. | 10.1. Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural del magnetismo y describe su acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 10.2. Construye, y describe el procedimiento seguido pare ello, una brújula elemental para localizar el norte utilizando el campo magnético terrestre. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 11. Comparar los distintos tipos de imanes, analizar su comportamiento y deducir mediante experiencias las características de las fuerzas magnéticas puestas de manifiesto, así como su relación con la corriente eléctrica. | 11.1. Comprueba y establece la relación entre el paso de corriente eléctrica y el magnetismo, construyendo un electroimán. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 11.2. Reproduce los experimentos de Oersted y de Faraday, en el laboratorio o mediante simuladores virtuales, deduciendo que la electricidad y el magnetismo son dos manifestaciones de un mismo fenómeno. | CMCCT  CAA  CD | TC; C; A; PE |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CONTENIDOS** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE** | **COMP. CLAVE** | **INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN** |
| **BLOQUE 5: ENERGÍA** | | | | |
| 1. Energía.  - Unidades.  2. Tipos.  -Transformación es de la energía y su conservación  3. Energía térmica.  - El calor y la temperatura. | 1. Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios. | 1.1. Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 1.2. Reconoce y define la energía como una magnitud expresándola en la unidad correspondiente en el Sistema Internacional. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 2. Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio. | 2.1. 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. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 3. Relacionar los conceptos de energía, calor y temperatura en términos de la teoría cinético-molecular y describir los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica en diferentes situaciones cotidianas. | 3.1. Explica el concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular diferenciando entre temperatura, energía y calor. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 3.2. Conoce la existencia de una escala absoluta de temperatura y relaciona las escalas de Celsius y Kelvin. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 3.3. 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. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 4. Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio. | 4.1. Explica el fenómeno de la dilatación a partir de alguna de sus aplicaciones como los termómetros de líquido, juntas de dilatación en estructuras, etc. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 4.2. Explica la escala Celsius estableciendo los puntos fijos de un termómetro basado en la dilatación de un líquido volátil. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 4.3. Interpreta cualitativamente fenómenos cotidianos y experiencias donde se ponga de manifiesto el equilibrio térmico asociándolo con la igualación de temperaturas | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CONTENIDOS** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE** | **COMP. CLAVE** | **INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN** |
| **BLOQUE 5: ENERGÍA** | | | | |
|  | 5. Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible. | 5.1. Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental. | CMCCT  CAA  CSC | TC; C; A; PE; T |
| 6. Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales. | 6.1. Compara las principales fuentes de energía de consumo humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos y los efectos medioambientales. | CMCCT  CAA  CSC | TC; C; A; PE |
| 6.2. 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. | CMCCT  CAA  CSC | TC; C; A; PE |
| 7. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas. | 7.1. Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo. | CMCCT  CAA  CSC | TC; C; A; PE |
| 8. Explicar el fenómeno físico de la corriente eléctrica e interpretar el significado de las magnitudes intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, así como las relaciones entre ellas. | 8.1. Explica la corriente eléctrica como cargas en movimiento a través de un conductor. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 8.2. Comprende el significado de las magnitudes eléctricas intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, y las relaciona entre sí utilizando la ley de Ohm. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 8.3. Distingue entre conductores y aislantes reconociendo los principales materiales usados como tales. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 9. Comprobar los efectos de la electricidad y las relaciones entre las magnitudes eléctricas mediante el diseño y construcción de circuitos eléctricos y electrónicos sencillos, en el laboratorio o mediante aplicaciones virtuales interactivas. | 9.1. Describe el fundamento de una máquina eléctrica, en la que la electricidad se transforma en movimiento, luz, sonido, calor, etc. mediante ejemplos de la vida cotidiana, identificando sus elementos principales. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 9.2. Construye circuitos eléctricos con diferentes tipos de conexiones entre sus elementos, deduciendo de forma experimental las consecuencias de la conexión de generadores y receptores en serie o en paralelo. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 9.3. Aplica la ley de Ohm a circuitos sencillos para calcular una de las magnitudes involucradas a partir de las dos, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 9.4. Utiliza aplicaciones virtuales interactivas para simular circuitos y medir las magnitudes eléctricas. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 10. Valorar la importancia de los circuitos eléctricos y electrónicos en las instalaciones eléctricas e instrumentos de uso cotidiano, describir su función básica e identificar sus distintos componentes. | 10.1. Asocia los elementos principales que forman la instalación eléctrica típica de una vivienda con los componentes básicos de un circuito eléctrico. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 10.2. Comprende el significado de los símbolos y abreviaturas que aparecen en las etiquetas de dispositivos eléctricos. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 10.3. Identifica y representa los componentes más habituales en un circuito eléctrico: conductores, generadores, receptores y elementos de control describiendo su correspondiente función. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 10.4. Reconoce los componentes electrónicos básicos describiendo sus aplicaciones prácticas y la repercusión de la miniaturización del microchip en el tamaño y precio de los dispositivos. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 11. Conocer la forma en la que se genera la electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas, así como su transporte a los lugares de consumo. | 11.1. Describe el proceso por el que las distintas fuentes de energía se transforman en energía eléctrica en las centrales eléctricas, así como los métodos de transporte y almacenamiento de la misma. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |

* 1. ***Criterios de Calificación.***

Éstos se ajustan a los criterios básicos de calificación acordados en Claustro para cada nivel en el documento de Concreciones del Currículo de la PGA 2019-2020. Se sintetizan en los siguientes aspectos evaluados:

* **30 % RESPONSABILIDAD, ACTITUD Y HÁBITOS DE ESTUDIO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ACTITUD Y TRABAJO SECUNDARIA** | | | |
| CONTENIDO | CRITERIO DE EVALUACIÓN | ESTÁNDARES | NIVEL DE DESEMPEÑO MÍNIMO | INSTRUMENTO Y CRITERIO DE CALIFICACIÓN |
| ACTITUD EN CLASE | 1. Mostrar una actitud positiva hacia la asignatura y correcta y respetuosa con compañeros y docentes. 2. Asumir con responsabilidad las exigencias propias de su estudio, trabajando de modo regular tanto individualmente como en grupo y participando positivamente en la dinámica del aula | A.1. Asiste regular y puntualmente a clase | A.1.1. Asiste siempre a clase puntualmente y justifica sus faltas y retrasos | Lista de control de asistencia y puntualidad (2.5%) |
| A.2. Trae y conserva en condiciones adecuadas el material didáctico  A.3. Se comporta de forma adecuada con compañeros y docentes. | A.2.1. Acude a clase con el material adecuado para ello.  A.3.1. No molesta ni interrumpe a los compañeros ni al profesor durante las clases | 2.5% (Lista de control)  7.5% (Lista de control) |
| TRABAJO INDIVIDUAL Y  EN GRUPO | B.1. Trabaja de modo regular: toma apuntes y los conserva limpios y organizados, realiza las tareas que se solicitan en clase y en casa | B.1.1. Realiza las tareas que se le encomiendan en casa y en clase y no se le aplica plan pasividad más de una vez en una materia | Análisis periódico del cuaderno de clase (rúbrica) y lista de control sobre incidencias (15 %) |
| B.2. Participa activamente en tareas colectivas, aceptando la dinámica del grupo y las tareas que se le asignan en cada momento | B.2.1. Participa activamente en tareas de grupo y no se le aplica el plan de pasividad nunca durante las mismas. | Actas de reuniones de grupo y registro de conducta del profesor (2.5 %) |

* **30% ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE INTEGRADAS**

Actividades de desarrollo durante la clase y de profundización.

* **40% CONTENIDOS CURRICULARES**
* *Calificación de las evaluaciones:* Dado que la calificación es un número entero entre 1 y 10, la nota de evaluación se aproximará por redondeo de la nota ponderada. En caso de que la parte decimal sea 5 exacto, el profesor determinará que nota le corresponde en función de su progreso.

Para superar cada una de las evaluaciones será necesario obtener una nota de 5.

* *Calificación final del curso:* Se obtendrá calculando la media de las evaluaciones siguiendo, para llegar al valor entero, las normas generales de redondeo y siendo necesario, tener las tres evaluaciones aprobadas para superar la materia.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE** | **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN** | **INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN** |
| **PRIMER TRIMESTRE** | | |
| 1.1. Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos | Examen método científico. (13,3%)  Cuaderno de trabajo. (3,3%)  Responsabilidad, actitud y Hábitos de estudio (10 %)  Mapa conceptual (3,3%) | Pruebas escritas.  Ejercicios y trabajos.  Preguntas orales.  Cuaderno de trabajo.  Observación directa. |
| 1.2. 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. |
| 2.1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana. |
| 3.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados. |
| 4.1. 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. |
| 4.2. 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 |
| 5.1. 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 |
| 5.2. Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y otros medios digitales. |
| 6.1. 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 en un informe. (Gráficas y trabajos en casa) |
| 6.2. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.1. Distingue entre propiedades generales y propiedades características de la materia, utilizando estas últimas para la caracterización de sustancias. | Examen materia (13,3%)  Cuaderno de trabajo. (3,3%)  Responsabilidad, actitud y Hábitos de estudio (10 %)  Trabajo materia (10%) | Pruebas escritas.  Ejercicios y trabajos.  Preguntas orales.  Cuaderno de trabajo.  Observación directa. |
| 1.2. Relaciona propiedades de los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos. |
| 1.3. Describe la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido y calcula su densidad. |
| 2.1. Justifica que una sustancia puede presentarse en distintos estados de agregación dependiendo de las condiciones de presión y temperatura en las que se encuentre. |
| 2.2. Explica las propiedades de los gases, líquidos y sólidos utilizando el modelo cinético-molecular |
| 2.3. Describe e interpreta los cambios de estado de la materia utilizando el modelo cinético-molecular y lo aplica a la interpretación de fenómenos cotidianos. |
| 2.4. 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. |
| 3.1. Justifica el comportamiento de los gases en situaciones cotidianas relacionándolo con el modelo cinético-molecular |
| 3.2. 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. |
| 4.1. 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. |
| 4.2. Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés. | Examen mezclas (13,3%)  Cuaderno de trabajo. (3,3%)  Responsabilidad, actitud y Hábitos de estudio (10 %)  Examen tabla periódica (13,3%)  Cuaderno de trabajo. (3,3%)  Responsabilidad, actitud y Hábitos de estudio (10 %) | Pruebas escritas.  Ejercicios y trabajos.  Preguntas orales.  Cuaderno de trabajo.  Observación directa.  Pruebas escritas.  Ejercicios y trabajos.  Preguntas orales.  Cuaderno de trabajo.  Observación directa. |
| 5.1. Diseña métodos de separación de mezclas según las propiedades características de las sustancias que las componen, describiendo el material de laboratorio adecuado. |
| 6.1. Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo planetario. |
| 6.2. Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo |
| 6.3. Relaciona la notación XA Z con el número atómico, el número másico determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas. |
| 7.1. Explica en qué consiste un isótopo y comenta aplicaciones de los isótopos radiactivos, la problemática de los residuos originados y las soluciones para la gestión de los mismos. |
| 8.1. Justifica la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la Tabla Periódica. |
| 8.2. Relaciona las principales propiedades de metales, no metales y gases nobles con su posición en la Tabla Periódica y con su tendencia a formar iones, tomando como referencia el gas noble más próximo |
| 9.1. Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente, utilizando la notación adecuada para su representación. |
| 9.2. Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas interpretando este hecho en sustancias de uso frecuente y calcula sus masas moleculares... |
| 10.1. Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en elementos o compuestos, basándose en su expresión química. |
| 10.2. Presenta, utilizando las TIC, las propiedades y aplicaciones de algún elemento y/o compuesto químico de especial interés a partir de una búsqueda guiada de información bibliográfica y/o digital. |
| 11.1. Utiliza el lenguaje químico para nombrar y formular compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE** | **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN** | **INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN** |
| 1.1. Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias. | Examen reacción química (13,3%)  Cuaderno de trabajo. (3,3%)  Responsabilidad, actitud y Hábitos de estudio (10 %) | Pruebas escritas.  Ejercicios y trabajos.  Preguntas orales.  Cuaderno de trabajo.  Observación directa. |
| 1.2. 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. |
| 2.1. Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química. |
| 3.1. Representa e interpreta una reacción química a partir de la teoría atómico-molecular y la teoría de colisiones. |
| 4.1. Reconoce cuáles son los reactivos y los productos a partir de la representación de reacciones químicas sencillas, y comprueba experimentalmente que se cumple la ley de conservación de la masa. |
| 5.1. Propone el desarrollo de un experimento sencillo que permita comprobar experimentalmente el efecto de la concentración de los reactivos en la velocidad de formación de los productos de una reacción química, justificando este efecto en términos de la teoría de colisiones |
| 5.2. Interpreta situaciones cotidianas en las que la temperatura influye significativamente en la velocidad de la reacción. |
| 6.1. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética. |
| 6.2. Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas. |
| 7.1. Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero relacionándolo con los problemas Medioambientales de ámbito global. | Examen efecto medio ambiental (13,3%)  Cuaderno de trabajo. (3,3%)  Responsabilidad, actitud y Hábitos de estudio (10 %)  Trabajo medio ambiente (10 %) | Pruebas escritas.  Ejercicios y trabajos.  Preguntas orales.  Cuaderno de trabajo.  Observación directa. |
| 7.2. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global. |
| 7.3. 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. |
| **TERCER TRIMESTRE** | | |
| 1.2. Establece la relación entre el alargamiento producido en un muelle y las fuerzas que han producido esos alargamientos, describiendo el material a utilizar y el procedimiento a seguir para ello y poder comprobarlo experimentalmente. | Examen fuerzas (13,3%)  Cuaderno de trabajo. (3,3%)  Responsabilidad, actitud y Hábitos de estudio (10 %)  Mapa conceptual (3,3%) | Pruebas escritas.  Ejercicios y trabajos.  Preguntas orales.  Cuaderno de trabajo.  Observación directa. |
| 1.3. Establece la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o la alteración del estado de movimiento de un cuerpo. |
| 1.4. 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. |
| 2.1. Determina, experimentalmente o a través de aplicaciones informáticas, la velocidad media de un cuerpo interpretando el resultado. |
| 2.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad. |
| 3.1. Deduce la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo. |
| 3.2. Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo. |
| 4.1. Interpreta el funcionamiento de máquinas mecánicas simples considerando la fuerza y la distancia al eje de giro y realiza cálculos sencillos sobre el efecto multiplicador de la fuerza producido por estas máquinas. |
| 5.1. Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos. |
| 6.1. Relaciona cualitativamente la fuerza de gravedad que existe entre dos cuerpos con las masas de los mismos y la distancia que los separa. |
| 6.2. Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes. |
| 6.3. 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. |
| 7.1. 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. |  |
| 8.1. 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. |  |
| 8.2. Relaciona cualitativamente la fuerza eléctrica que existe entre dos cuerpos con su carga y la distancia que los separa, y establece analogías y diferencias entre las fuerzas gravitatoria y eléctrica. |
| 9.1. Justifica razonadamente situaciones cotidianas en las que se pongan de manifiesto fenómenos relacionados con la electricidad estática. |
| 10.1. Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural del magnetismo y describe su acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas. |
| 11.1. Comprueba y establece la relación entre el paso de corriente eléctrica y el magnetismo, construyendo un electroimán. |
| 1.1. Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos |
| 1.2. Reconoce y define la energía como una magnitud expresándola en la unidad correspondiente en el Sistema Internacional. | Examen energías (13,3%)  Cuaderno de trabajo. (3,3%)  Responsabilidad, actitud y Hábitos de estudio (10 %)  Mapa conceptual (3,3%)Elaboración de un trabajo sobre las energías(10%) | Pruebas escritas.  Ejercicios y trabajos.  Preguntas orales.  Cuaderno de trabajo.  Observación directa. |
| 2.1. 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. |
| 3.1. Explica el concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular diferenciando entre temperatura, energía y calor. |
| 3.2. Conoce la existencia de una escala absoluta de temperatura y relaciona las escalas de Celsius y Kelvin. |
| 3.3. 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. |
| 4.1. Explica el fenómeno de la dilatación a partir de alguna de sus aplicaciones como los termómetros de líquido, juntas de dilatación en estructuras, etc. |
| 4.2. Explica la escala Celsius estableciendo los puntos fijos de un termómetro basado en la dilatación de un líquido volátil. |
| 5.1. Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental |
| 6.1. Compara las principales fuentes de energía de consumo humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos y los efectos medioambientales. | Examen electricidad (13,3%)  Cuaderno de trabajo. (3,3%)  Responsabilidad, actitud y Hábitos de estudio (10 %)  Mapa conceptual (3,3%) | Pruebas escritas.  Ejercicios y trabajos.  Preguntas orales.  Cuaderno de trabajo.  Observación directa. |
| 6.2. 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. |
| 7.1. Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo. |
| 8.1. Explica la corriente eléctrica como cargas en movimiento a través de un conductor. |
| 8.2. Comprende el significado de las magnitudes eléctricas intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, y las relaciona entre sí utilizando la ley de Ohm. |
| 8.3. Distingue entre conductores y aislantes reconociendo los principales materiales usados como tales. |
| 9.1. Describe el fundamento de una máquina eléctrica, en la que la electricidad se transforma en movimiento, luz, sonido, calor, etc. mediante ejemplos de la vida cotidiana, identificando sus elementos principales. |
| 9.2. Construye circuitos eléctricos con diferentes tipos de conexiones entre sus elementos, deduciendo de forma experimental las consecuencias de la conexión de generadores y receptores en serie o en paralelo. |
| 9.4. Utiliza aplicaciones virtuales interactivas para simular circuitos y medir las magnitudes eléctricas. |
| 10.1. Asocia los elementos principales que forman la instalación eléctrica típica de una vivienda con los componentes básicos de un circuito eléctrico. |
| 10.2. Comprende el significado de los símbolos y abreviaturas que aparecen en las etiquetas de dispositivos eléctricos. |
| 10.3. Identifica y representa los componentes más habituales en un circuito eléctrico: conductores, generadores, receptores y elementos de control describiendo su correspondiente función. |
| 10.4. Reconoce los componentes electrónicos básicos describiendo sus aplicaciones prácticas y la repercusión de la miniaturización del microchip en el tamaño y precio de los dispositivos. |
| 11.1. Describe el proceso por el que las distintas fuentes de energía se transforman en energía eléctrica en las centrales eléctricas, así como los métodos de transporte y almacenamiento de la misma. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 9.4. Utiliza aplicaciones virtuales interactivas para simular circuitos y medir las magnitudes eléctricas. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 10.1. Asocia los elementos principales que forman la instalación eléctrica típica de una vivienda con los componentes básicos de un circuito eléctrico. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 10.2. Comprende el significado de los símbolos y abreviaturas que aparecen en las etiquetas de dispositivos eléctricos. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 10.3. Identifica y representa los componentes más habituales en un circuito eléctrico: conductores, generadores, receptores y elementos de control describiendo su correspondiente función. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 10.4. Reconoce los componentes electrónicos básicos describiendo sus aplicaciones prácticas y la repercusión de la miniaturización del microchip en el tamaño y precio de los dispositivos. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |
| 11.1. Describe el proceso por el que las distintas fuentes de energía se transforman en energía eléctrica en las centrales eléctricas, así como los métodos de transporte y almacenamiento de la misma. | CMCCT  CAA | TC; C; A; PE |

* 1. ***Procedimiento de recuperación de evaluaciones pendientes.***

El procedimiento queda establecido en el apartado *7.3. Procedimientos e instrumentos de evaluación* de esta programación donde se contempla la recuperación de la evaluación suspensa. Aquellos alumnos que suspendan una evaluación deberán examinarse de la parte o partes que les hayan llevado al suspenso. La superación de esta prueba escrita quedará sujeta a los mismos criterios de calificación que los establecidos en el apartado *7.5. Criterios de calificación* de la programación.

* 1. ***Procedimiento y actividades de recuperación.***

En 2º ESO no se puede presentar ningún caso de alumnos con la materia pendiente ya que el año pasado todavía no se impartía en 1º ESO la asignatura de Física y Química.

* 1. ***Pruebas extraordinarias.***

La convocatoria extraordinaria de calificación para el curso será realizada en el mes de Junio. La calificación de esta convocatoria, al ser extraordinaria, es el 100 % de la nota del examen realizado. Al finalizar el curso, si el alumno necesita realizar esta convocatoria, se le facilitará al alumno las indicaciones que debe seguir para superar la materia en Junio, con un conjunto de actividades que se tendrán en cuenta positivamente a la hora de la calificación.

1. ***Procedimiento para que el alumnado y sus familias conozcan los aspectos fundamentales de esta programación***

El procedimiento para que el alumnado y sus familias conozcan los mínimos exigibles para obtener una valoración positiva, los criterios de calificación, así como los procedimientos de evaluación del aprendizaje y calificación se realizara del siguiente modo; el profesor durante las sesiones de inicio de curso informará a los alumnos y estos copiaran la información en el cuaderno. En la reunión de padres, madres o tutores legales, se les informará de que el alumnado ha sido informado y se su deber de conservar esta información en el cuaderno durante todo el curso.

1. ***Medidas ordinarias de Atención a la Diversidad***

Se fomentará la equidad e inclusión educativa de las personas con discapacidad, la igualdad de oportunidades y no discriminación por razón de discapacidad, medidas y alternativas metodológicas, adaptaciones curriculares, accesibilidad universal, diseño universal, atención a la diversidad y todas aquellas medidas que sean necesarias para conseguir que el alumnado con discapacidad pueda acceder a una educación de calidad en igualdad de oportunidades.

Las medidas de atención a la diversidad en este curso estarán orientadas a responder a las necesidades educativas concretas del alumnado y a la adquisición de las competencias correspondientes y no podrán, en ningún caso, suponer una discriminación que les impida alcanzar dichas competencias.

El tipo de alumnado al que se le prestara una atención educativa específica es:

* *Alumnado con altas capacidades intelectuales:* Poco frecuente en nuestro centro, al destacar especialmente en esta materia se le propondrán ejercicios de ampliación y profundización.
* *Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español*: Muy presente en nuestro centro, se tomará en consideración las causas que han dado origen a esta situación, las dificultades y los desajustes que conlleva la incorporación al contexto social, cultural y escolar y la repercusión de todo ello en su desarrollo y aprendizaje.
* *Alumnado que se encuentra en situación de desventaja socioeducativa*: Presente en un alto porcentaje en nuestro centro, se determinarán las medidas de refuerzo y las adaptaciones que sean necesarias, se realizará un programa de préstamo de libros de texto y se les facilitarán fichas impresas de ejercicios dadas las dificultades económicas de sus familias, se tratará de financiar a través del centro, dentro de las posibilidades, el coste de las actividades extraescolares para el alumnado más desfavorecido. Otro de los problemas presentes es el alumnado con problemas de visión que no puede acceder a la compra de gafas o lentillas lo que supone una gran desventaja y una dificultad de aprendizaje añadida.
* *Alumnado con carencias en el uso del castellano:* Presente en nuestro centro, especialmente alumnado procedente de Marruecos, se desarrollarán estrategias de organización y recursos que favorezcan que el alumnado adquiera las competencias clave y los contenidos del currículo, teniendo en cuenta que su lengua materna es diferente. Dado el alto porcentaje de alumno procedente de Marruecos se intentará que en las actividades en grupo coincidan alumnos que ya dominan la lengua con alumnos que están en proceso para que puedan ser de ayuda.
* *Alumnado que no puede asistir de forma regular*: Se presentan dos casos, por un lado los alumnos con problemas de salud cuya prescripción médica es reposo durante periodos alternos, por otro lado el alumnado procedente de otros países que por problemas familiares debe desplazarse a su país durante un tiempo. A este alumnado se le facilitará trabajo para que realice durante su ausencia.
* *Alumnado con necesidades educativas especiales:* Presente en nuestro centro, especialmente alumnado con trastorno de déficit de atención e hiperactividad, déficit madurativo-cognitivo y un caso de déficit de audición, para estos casos se trabajara contando con el apoyo del departamento de orientación.

1. ***Adaptaciones curriculares.***

Adaptaciones curriculares propuestas para el alumnado con necesidades educativas especiales:

* *Con respecto a la metodología*

- Plantear actividades asequibles a las posibilidades y al ritmo de los alumnos.

- Partir de los conocimientos previos de los alumnos.

- Plantear metas claras y asequibles para evitar la sensación de fracaso.

- Utilizar materiales variados.

- Intercalar a lo largo de la clase actividades diversas para mantener la atención del alumno.

- Promover la participación activa del alumnado en las actividades individuales y colectivas.

- Establecer relaciones entre los conocimientos trasmitidos y el entorno cotidiano del alumno.

- Se potenciarán las relaciones interpersonales de ayuda entre compañeros, erradicando, en la medida de lo posible, la competitividad. Así mismo, se establecerán los mecanismos necesarios para fomentar el respeto y comprensión entre todos los niveles evitando la discriminación.

- Planificar actividades y materiales didácticos diferenciados.

- Graduar la dificultad de las actividades: de ampliación o profundización o de refuerzo.

- Recursos utilizando las nuevas tecnologías.

- Planificar los refuerzos como apoyo a la clase de matemáticas.

- Se realizaran actividades secuenciadas según el grado de complejidad de manera que se puedan trabajar los mismos contenidos con diferentes niveles.

* *Con respecto a los contenidos (para adaptaciones significativas).*

- Seleccionar y distribuir en el departamento los contenidos teniendo en cuenta el alumnado al que va dirigido.

- Distinguir en los contenidos: contenidos fundamentales (desarrollan capacidades básicas o resultan imprescindibles para aprendizajes posteriores) y contenidos complementarios (pueden ser tratados de forma más superficial).

* *Con respecto a la evaluación (para adaptaciones significativas).*

- Evaluar, prioritariamente, contenidos fundamentales.

- Evaluar conforme a diferentes capacidades.

- Utilizar diferentes instrumentos de evaluación.

- Actividades secuenciadas según el grado de complejidad de manera que se puedan trabajar los mismos contenidos con diferentes niveles.

- Actividades de refuerzo para aquellos alumnos que precisan corregir y consolidar los contenidos.

En coordinación con el departamento de orientación se realizaran adaptaciones curriculares significativas para los alumnos de integración siguiendo las directrices generales establecidas por la legislación vigente.

1. ***Actividades complementarias y extraescolares.***

Consideramos interesantes todas aquellas actividades que den a conocer al alumno el mundo científico, que le enseñen la interrelación de la Ciencia y su propio entorno, que le estimulen en la curiosidad por las cosas y en definitiva aumenten su interés por todo lo científico, amén de ampliar conocimientos sobre la materia específica que están desarrollando. Por ello el Departamento estará dispuesto a acompañar a los alumnos a cualquier evento relacionado con la ciencia o a realizar visitas a centros o instalaciones que se considere puedan resultar de interés para el alumnado siempre que la marcha del curso lo permita, cumpla con los objetivos marcados por el Departamento y la disposición de profesorado y del propio IES sea la adecuada para llevar a cabo la actividad con éxito.

Algunas de las actividades propuestas para este curso (dependiendo siempre de la viabilidad económica de la actividad, posible participación, convocatoria, disponibilidad de plazas y otros factores ajenos a nuestra voluntad) son:

* Visita a la depuradora de agua de Arroyo Culebro
* Participación en los proyectos y jornadas culturales que se propongan en el centro relacionando la temática con nuestra materia.

1. ***Actividades para el fomento de la lectura.***

Se disponen de herramientas que pueden ser de utilidad para conseguir este objetivo, tales como:

- Lectura de un libro. “El viaje de la evolución. El joven Darwin”.

- Lectura en el aula de artículos de prensa que van apareciendo a lo largo del curso relacionados con los temas que se están tratando en clase, como son los relacionados con el medio ambiente o con nuestro cuerpo y nuestra salud. Explicación de los términos o conceptos que no hayan comprendido y puesta en común.

- Información por parte del profesor de la aparición de publicaciones de carácter científico adecuadas a su edad y que puedan resultarles interesantes.

- Realización de trabajos en grupo de investigación sobre algún tema del currículo que expondrán ante sus compañeros.

- Animación para que participen en la elaboración y publicación de artículos en la revista del centro.

1. ***Indicadores de logro y procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la programación docente***

* **Resultados de la evaluación del curso en cada una de las materias, por curso y grupo.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NIVEL EDUCATIVO |  | %APROBADOS | %SUSPENSOS |
| 2ºESO | Física y Química 2ºESO |  |  |
|  |  |  |  |

* **Adecuación de los materiales, recursos didácticos y distribución de espacios y tiempos a la secuenciación de contenidos y criterios de evaluación asociados.**

Escala ( 1 nada adecuado – 2 poco adecuado – 3 bastante adecuado - 4 muy adecuado)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Adecuación de los materiales |  |  |  |  |
| Adecuación de los recursos didácticos |  |  |  |  |
| Adecuación de los tiempos |  |  |  |  |
| Adecuación de la secuenciación de contenidos |  |  |  |  |
| Adecuación de los criterios de evaluación asociados |  |  |  |  |
| Sugerencias para la mejora: |  |  |  |  |

* **Adecuación de los procedimientos e instrumentos de evaluación a los criterios de evaluación e indicadores asociados.**

Escala ( 1 nada adecuado – 2 poco adecuado – 3 bastante adecuado - 4 muy adecuado)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Se ha realizado una evaluación inicial para ajustar la programación a la situación real de aprendizaje. |  |  |  |  |
| Se han utilizado de manera sistemática distintos procedimientos e instrumentos de evaluación, que han permitido evaluar contenidos, procedimientos y actitudes. |  |  |  |  |
| Los alumnos han contado con herramientas de autocorrección, autoevaluación y coevaluación |  |  |  |  |
| Los criterios de calificación propuestos han sido ajustados y rigurosos. |  |  |  |  |
| Los padres han sido adecuadamente informados sobre el proceso de evaluación: criterios de calificación y promoción, etc. |  |  |  |  |
| Sugerencias para la mejora: |  |  |  |  |

* **Adecuación de los criterios de calificación, en relación con la consecución de los estándares de aprendizaje y las competencias clave.**

Escala ( 1 nada adecuado – 2 poco adecuado – 3 bastante adecuado - 4 muy adecuado)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Adecuación de los criterios de calificación, en relación con la consecución de los estándares de aprendizaje y las competencias clave.  Competencia clave 1: Comunicación lingüística |  |  |  |  |
| Adecuación de los criterios de calificación, en relación con la consecución de los estándares de aprendizaje y las competencias clave.  Competencia clave 2: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología |  |  |  |  |
| Adecuación de los criterios de calificación, en relación con la consecución de los estándares de aprendizaje y las competencias clave.  Competencia clave 3: Competencia digital |  |  |  |  |
| Adecuación de los criterios de calificación, en relación con la consecución de los estándares de aprendizaje y las competencias clave.  Competencia clave 4: Aprender a aprender |  |  |  |  |
| Adecuación de los criterios de calificación, en relación con la consecución de los estándares de aprendizaje y las competencias clave.  Competencia clave 5: Competencias sociales y cívicas |  |  |  |  |
| Adecuación de los criterios de calificación, en relación con la consecución de los estándares de aprendizaje y las competencias clave.  Competencia clave 6: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor |  |  |  |  |
| Adecuación de los criterios de calificación, en relación con la consecución de los estándares de aprendizaje y las competencias clave.  Competencia clave 7: Conciencia y expresiones culturales |  |  |  |  |
| Sugerencias para la mejora: |  |  |  |  |

* **Contribución de los métodos pedagógicos y medidas de atención a la diversidad aplicadas a la mejora de los resultados obtenidos.**

Escala ( 1 nada adecuado – 2 poco adecuado – 3 bastante adecuado - 4 muy adecuado)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Contribución de los métodos pedagógicos y medidas de atención a la diversidad aplicadas a la mejora de los resultados obtenidos |  |  |  |  |
| Sugerencias para la mejora: |  |  |  |  |

1. ***PLAN DE MEJORA***

Dentro del Plan de Mejora del Centro para este curso la materia incidirá en los siguientes aspectos:

* **PLAN DE MEJORA DE LA MADUREZ Y RESPONSABILIDAD EN EL ESTUDIO**

**OBJETIVO**: Mejorar la actitud, la participación y el hábito de trabajo diario

**INDICADOR DE LOGRO:** El 90 % de alumnos trabaja a diario en el aula y un 50% realiza tareas regularmente en casa

**TAREAS:**

Establecimiento de criterios de evaluación y estándares que inciden un 30 % en la calificación final de 1º-2º ESO

Se aplica con regularidad el plan de choque contra la pasividad

Tareas de gamificación del centro

**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**: Escala de estimación evaluación inicial y final por consenso equipo docente, listas de control de agendas firmadas, de plan de pasividad, de conductas por alumn@ y de deberes y gamificación

* **PLAN DE MEJORA DE LA EXPRESIÓN ESCRITA EN SECUNDARIA**

**OBJETIVO:** Mejorar significativamente la expresión escrita en relación a la evaluación inicial

(claridad, coherencia, vocabulario, fluidez, ortografía, ...)

**INDICADOR DE LOGRO:** El 20 % del alumnado mejora significativamente (más de 10 %)

en su expresión escrita respecto a rúbrica de evaluación inicial

**TAREAS:**

Inclusión de actividades de aprendizaje integradas que impliquen redacción de textos

escritos

Concursos/ reconocimiento público de las mejores redacciones de diversos tipos de texto

relacionados con proyectos de centro

Participar en el blog contestando cuestiones, elaborando ensayos, narraciones sobre

temática del proyecto

Creación de glosarios específicos.

**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:** Rúbricas, cuestionario profesorado, registro de

producciones de alumnado, análisis de programaciones.

* **PLAN DE MEJORA DE LA LECTURA Y COMPRENSIÓN LECTORA**

**OBJETIVO:** Mejorar significativamente la comprensión lectora en relación a la evaluación

inicial

**INDICADOR DE LOGRO:** El 20 % del alumnado de ESO (excluidos absentistas) mejora

significativamente (más de 10 %) en velocidad lectora, entonación, y comprensión lectora.

**TAREAS:**

Prácticas de lectura adaptada

**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**: Rúbricas, cuestionario profesorado, registro de

producciones de alumnado, registro de actuaciones y derivaciones a orientación

* **TÉCNICAS DE TRABAJO INTELECTUAL**

**OBJETIVO:** Iniciarse en el uso de técnicas de trabajo intelectual

**INDICADOR DE LOGRO:** El 30 % del alumnado de ESO (excluidos absentistas) entiende y

utiliza adecuadamente los mapas conceptuales

**TAREAS:**

Uso de mapas conceptuales para mostrar contenidos esenciales trabajados en los

proyectos trimestrales

Uso de mapas conceptuales en todas las materias de ESO para transmitir contenidos

básicos

La realización de mapas conceptuales forma parte de las medidas de evaluación

**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:** Cuestionario a profesorado, análisis de

programaciones, análisis de tareas del blog de proyectos

# Anexos

Tabla 1. Instrumento para valorar la actitud

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **2** | **1** | **0** |
| **Participación** | Participa activamente en todas las actividades que propone el propone el profesor | Participa en algunas actividades | No participa en las actividades |
| **Comportamiento** | Tiene un buen comportamiento en clase | A veces tiene un buen comportamiento en clase | No tiene un buen comportamiento en clase |
| **Realización de las tareas** | Siempre tiene las tareas hechas | A veces trae hecha la tarea | Nunca tiene hecha la tarea |
| **Trabajo en grupo** | Trabaja muy bien en grupo y colabora con sus compañeros | No siempre trabaja bien en grupo o colabora con sus compañeros | No trabaja bien en grupo o no colabora con sus compañeros |