PROYECTO CURRICULAR

Diversificación curricular

Ámbito científico-tecnológico

Secundaria Obligatoria

I.E.S. JARANDA

JARANDILLA DE LA VERA

CURSO 2012-2013

1. **COMPETENCIAS BÁSICAS**

* Introducción
* Contribución de la materia Diversificación a la adquisición de las competencias básicas
1. **OBJETIVOS**
* Objetivos generales de la etapa
* Objetivos específicos del área
1. **CONTENIDOS**
* 3º Diversificación
* 4º Diversificación
1. **METODOLOGÍA**
* Criterios metodológicos y recursos
* Metodología docente
1. **ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**
* Evaluación de la diversidad en el aula
* Niveles de actuación en la atención a la diversidad
1. **EVALUACIÓN**
* El proceso de evaluación
* Instrumentos de evaluación
* Criterios de evaluación

**1. COMPETENCIAS BÁSICAS**

##### INTRODUCCIÓN

La incorporación de competencias básicas a nuestro proyecto curricular va a permitir poner el acento en aquellos aprendizajes que se consideran imprescindibles, desde un planteamiento integrador y orientado a la aplicación de los saberes adquiridos. La adquisición de estas competencias básicas, que debe haber desarrollado un alumno o una alumna al finalizar la enseñanza obligatoria, le capacitarán para poder lograr su realización personal, ejercer la ciudadanía activa, incorporarse a la vida adulta de manera satisfactoria y ser capaz de desarrollar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida.

La inclusión de las competencias básicas en el currículo tiene varias finalidades. En primer lugar, integrar los diferentes aprendizajes, tanto los formales, relativos a las áreas de Ciencias de la Naturaleza, Matemáticas y Tecnologías, como los informales y no formales. En segundo lugar, permitir a todos los estudiantes integrar sus aprendizajes, ponerlos en relación con distintos tipos de contenidos y utilizarlos de manera efectiva cuando les resulten necesarios en diferentes situaciones y contextos. Y, por último, orientar la enseñanza, al permitir identificar los contenidos y los criterios de evaluación que tienen carácter imprescindible y, en general, inspirar las distintas decisiones relativas al proceso de enseñanza y de aprendizaje.

Las áreas de Ciencias de la Naturaleza, Matemáticas y Tecnologías van a contribuir al desarrollo de diferentes competencias y, a su vez, cada una de las competencias básicas se alcanzará como consecuencia, en parte, del trabajo en esta área, que a su vez debe complementarse con diversas medidas organizativas y funcionales, imprescindibles para su desarrollo. Así, la organización y el funcionamiento de los centros y las aulas, la participación del alumnado, las normas de régimen interno, el uso de determinadas metodologías y recursos didácticos, o la concepción, organización y funcionamiento de la biblioteca escolar, entre otros aspectos, pueden favorecer o dificultar el desarrollo de competencias asociadas a la comunicación, el análisis del entorno físico, la creación, la convivencia y la ciudadanía, o la alfabetización digital. Igualmente, la acción tutorial permanente puede contribuir de modo determinante a la adquisición de competencias relacionadas con la regulación de los aprendizajes, el desarrollo emocional o las habilidades sociales. Por último, la planificación de las actividades complementarias y extraescolares puede reforzar el desarrollo del conjunto de las competencias básicas.

##### CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA DIVERSIFICACIÓN A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

El carácter integrador de la materia de Diversificación hace que su aprendizaje contribuya a la adquisición de las siguientes competencias básicas:

**Ciencias de la Naturaleza**

**Conocimiento y la interacción con el mundo físico**

La mayor parte de los contenidos de Ciencias de la naturaleza tiene una incidencia directa en la adquisición de la competencia *en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.* Precisamente el mejor conocimiento del mundo físico requiere el aprendizaje de los conceptos y procedimientos esenciales de cada una de las ciencias de la naturaleza y el manejo de las relaciones entre ellos: de causalidad o de influencia, cualitativas o cuantitativas, y requiere asimismo la habilidad para analizar sistemas complejos, en los que intervienen varios factores. Pero esta competencia también requiere los aprendizajes relativos al modo de generar el conocimiento sobre los fenómenos naturales. Es necesario para ello lograr la familiarización con el trabajo científico, para el tratamiento de situaciones de interés, y con su carácter tentativo y creativo: desde la discusión acerca del interés de las situaciones propuestas y el análisis cualitativo, significativo de las mismas, que ayude a comprender y a acotar las situaciones planteadas, pasando por el planteamiento de conjeturas e inferencias fundamentadas y la elaboración de estrategias para obtener conclusiones, incluyendo, en su caso, diseños experimentales, hasta el análisis de los resultados.

Algunos aspectos de esta competencia requieren, además, una atención precisa. Es el caso, por ejemplo, del conocimiento del propio cuerpo y las relaciones entre los hábitos y las formas de vida y la salud. También lo son las implicaciones que la actividad humana y, en particular, determinados hábitos sociales y la actividad científica y tecnológica tienen en el medio ambiente. En este sentido es necesario evitar caer en actitudes simplistas de exaltación o de rechazo del papel de la tecnociencia, favoreciendo el conocimiento de los grandes problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad, la búsqueda de soluciones para avanzar hacia el logro de un desarrollo sostenible y la formación básica para participar, fundamentadamente, en la necesaria toma de decisiones en torno a los problemas locales y globales planteados.

**Competencia matemática**

La *competencia matemática* está íntimamente asociada a los aprendizajes de las Ciencias de la naturaleza. La utilización del lenguaje matemático para cuantificar los fenómenos naturales, para analizar causas y consecuencias y para expresar datos e ideas sobre la naturaleza proporciona contextos numerosos y variados para poner en juego los contenidos asociados a esta competencia y, con ello, da sentido a esos aprendizajes. Pero se contribuye desde las Ciencias de la naturaleza a la competencia matemática en la medida en que se insista en la utilización adecuada de las herramientas matemáticas y en su utilidad, en la oportunidad de su uso y en la elección precisa de los procedimientos y formas de expresión acordes con el contexto, con la precisión requerida y con la finalidad que se persiga. Por otra parte 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.

**Tratamiento de la información y competencia digital**

El trabajo científico tiene también formas específicas para la búsqueda, recogida, selección, procesamiento y presentación de la información que se utiliza además en muy diferentes formas: verbal, numérica, simbólica o gráfica. La incorporación de contenidos relacionados con todo ello hace posible la contribución de estas materias al desarrollo de la competencia en el *tratamiento de la información y competencia digital.* Así, favorece la adquisición de esta competencia la mejora en las destrezas asociadas a la utilización de recursos frecuentes en las materias como son los esquemas, mapas conceptuales, etc., así como la producción y presentación de memorias, textos, etc. Por otra parte, en la faceta de competencia digital, también 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, para la obtención y el tratamiento de datos, etc. Se trata de un recurso útil en el campo de las ciencias de la naturaleza y que contribuye a mostrar una visión actualizada de la actividad científica.

**Competencia social y ciudadana**

La contribución de las Ciencias de la naturaleza a la *competencia social y ciudadana* está ligada, en primer lugar, al papel de la ciencia en la preparación de futuros ciudadanos de una sociedad democrática para su participación activa en la toma fundamentada de decisiones; y ello por el papel que juega la naturaleza social del conocimiento científico. La alfabetización científica permite la concepción y tratamiento de problemas de interés, la consideración de las implicaciones y perspectivas abiertas por las investigaciones realizadas y la toma fundamentada de decisiones colectivas en un ámbito de creciente importancia en el debate social.

En segundo lugar, el conocimiento de cómo se han producido determinados debates que han sido esenciales para el avance de la ciencia, contribuye a entender mejor cuestiones que son importantes para comprender la evolución de la sociedad en épocas pasadas y analizar la sociedad actual. Si bien la historia de la ciencia presenta sombras que no deben ser ignoradas, lo mejor de la misma ha contribuido a la libertad del pensamiento y a la extensión de los derechos humanos. La alfabetización científica constituye una dimensión fundamental de la cultura ciudadana, garantía, a su vez, de aplicación del principio de precaución, que se apoya en una creciente sensibilidad social frente a las implicaciones del desarrollo tecnocientífico que puedan comportar riesgos para las personas o el medio ambiente.

**Competencia en comunicación lingüística**

La contribución de esta materia a la *competencia en comunicación lingüística* se realiza a través de dos vías. Por una parte, la configuración y la transmisión de las ideas e informaciones sobre la naturaleza ponen en juego un modo específico de construcción del discurso, dirigido a argumentar o a hacer explícitas las relaciones, que solo se logrará adquirir desde los aprendizajes de estas materias. 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. Por otra parte, la adquisición de la terminología específica sobre los seres vivos, los objetos y los fenómenos naturales hace posible comunicar adecuadamente una parte muy relevante de las experiencia humana y comprender suficientemente lo que otros expresan sobre ella.

**Competencia para aprender a aprender**

Los contenidos asociados a la forma de construir y transmitir el conocimiento científico constituyen una oportunidad para el desarrollo de la *competencia para aprender a aprender.* El aprendizaje a lo largo de la vida, en el caso del conocimiento de la naturaleza, se va produciendo por la incorporación de informaciones provenientes en unas ocasiones de la propia experiencia y en otras de medios escritos o audiovisuales. La integración de esta información en la estructura de conocimiento de cada persona se produce si se tienen adquiridos en primer lugar los conceptos esenciales ligados a nuestro conocimiento del mundo natural y, en segundo lugar, los procedimientos de análisis de causas y consecuencias que son habituales en las ciencias de la naturaleza, así como las destrezas ligadas al desarrollo del carácter tentativo y creativo del trabajo científico, la integración de conocimientos y búsqueda de coherencia global, y la auto e interregulación de los procesos mentales.

**Autonomía e iniciativa personal**

El énfasis en la formación de un espíritu crítico, capaz de cuestionar dogmas y desafiar prejuicios, permite contribuir al desarrollo de la *autonomía e iniciativa personal.* Es importante, en este sentido, señalar el papel de la ciencia como potenciadora del espíritu crítico en un sentido más profundo: la aventura que supone enfrentarse a problemas abiertos, participar en la construcción tentativa de soluciones, en definitiva, la aventura de hacer ciencia. 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 han incidido en ellas y las consecuencias que pueden tener. El pensamiento hipotético propio del quehacer científico se puede, así, transferir a otras situaciones.

**Matemáticas**

**Competencia matemática**

Puede entenderse que todo el currículo de la materia contribuye a la adquisición de la *competencia matemática,* puesto que la capacidad para utilizar distintas formas de pensamiento matemático, con objeto de interpretar y describir la realidad y actuar sobre ella, forma parte del propio objeto de aprendizaje. Todos los bloques de contenidos están orientados a aplicar aquellas destrezas y actitudes que permiten razonar matemáticamente, comprender una argumentación matemática y expresarse y comunicarse en el lenguaje matemático, utilizando las herramientas adecuadas e integrando el conocimiento matemático con otros tipos de conocimiento para obtener conclusiones, reducir la incertidumbre y para enfrentarse a situaciones cotidianas de diferente grado de complejidad.

Conviene señalar que no todas las formas de enseñar matemáticas contribuyen por igual a la adquisición de la competencia matemática: el énfasis en la funcionalidad de los aprendizajes, su utilidad para comprender el mundo que nos rodea o la misma selección de estrategias para la resolución de un problema, determinan la posibilidad real de aplicar las matemáticas a diferentes campos de conocimiento o a distintas situaciones de la vida cotidiana.

**Conocimiento y la interacción con el mundo físico**

La discriminación de formas, relaciones y estructuras geométricas, especialmente con el desarrollo de la visión espacial y la capacidad para transferir formas y representaciones entre el plano y el espacio, contribuye a profundizar la competencia en *conocimiento e interacción con el mundo físico.* La modelización constituye otro referente en esta misma dirección. Elaborar modelos exige identificar y seleccionar las características relevantes de una situación real, representarla simbólicamente y determinar pautas de comportamiento, regularidades e invariantes a partir de las que poder hacer predicciones sobre la evolución, la precisión y las limitaciones del modelo.

**Tratamiento de la información y competencia digital**

La incorporación de herramientas tecnológicas como recurso didáctico para el aprendizaje y para la resolución de problemas contribuye a mejorar la competencia en *tratamiento de la información y competencia digital* de los estudiantes, del mismo modo que la utilización de los lenguajes gráfico y estadístico ayuda a interpretar mejor la realidad expresada por los medios de comunicación. No menos importante resulta la interacción entre los distintos tipos de lenguaje: natural, numérico, gráfico, geométrico y algebraico como forma de ligar el tratamiento de la información con la experiencia de los alumnos.

**Competencia en comunicación lingüística**

Las matemáticas contribuyen a la competencia en *comunicación lingüística* ya que son concebidas como un área de expresión que utiliza continuamente la expresión oral y escrita en la formulación y expresión de las ideas.

Por ello, en todas las relaciones de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas y en particular en la resolución de problemas, adquiere especial importancia la expresión tanto oral como escrita de los procesos realizados y de los razonamientos seguidos, puesto que ayudan a formalizar el pensamiento. El propio lenguaje matemático es, en sí mismo, un vehículo de comunicación de ideas que destaca por la precisión en sus términos y por su gran capacidad para transmitir conjeturas gracias a un léxico propio de carácter sintético, simbólico y abstracto.

**Competencia cultural y artística**

Las matemáticas contribuyen a la competencia en *expresión cultural y artística* porque el mismo conocimiento matemático es expresión universal de la cultura, siendo, en particular, la geometría parte integral de la expresión artística de la humanidad al ofrecer medios para describir y comprender el mundo que nos rodea y apreciar la belleza de las estructuras que ha creado. Cultivar la sensibilidad y la creatividad, el pensamiento divergente, la autonomía y el apasionamiento estético son objetivos de esta materia.

**Autonomía e iniciativa personal**

Los propios procesos de resolución de problemas contribuyen de forma especial a fomentar la *autonomía e iniciativa personal* porque se utilizan para planificar estrategias, asumir retos y contribuyen a convivir con la incertidumbre controlando al mismo tiempo los procesos de toma de decisiones.

**Competencia para aprender a aprender**

Las técnicas heurísticas que desarrolla constituyen modelos generales de tratamiento de la información y de razonamiento y consolida la adquisición de destrezas involucradas en la competencia de *aprender a aprender* tales como la autonomía, la perseverancia, la sistematización, la reflexión crítica y la habilidad para comunicar con eficacia los resultados del propio trabajo.

**Competencia social y ciudadana**

La aportación a la *competencia social y ciudadana* desde la consideración de la utilización de las matemáticas para describir fenómenos sociales. Las matemáticas, fundamentalmente a través del análisis funcional y de la estadística, aportan criterios científicos para predecir y tomar decisiones. También se contribuye a esta competencia enfocando los errores cometidos en los procesos de resolución de problemas con espíritu constructivo, lo que permite de paso valorar los puntos de vista ajenos en plano de igualdad con los propios como formas alternativas de abordar una situación.

**Tecnologías**

**Conocimiento y la interacción con el mundo físico**

Esta materia contribuye a la adquisición de la *competencia en el conocimiento y la interacción con el medio físico* principalmente mediante el conocimiento y comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos y a través del desarrollo de destrezas técnicas y habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad. La interacción con un entorno en el que lo tecnológico constituye un elemento esencial se ve facilitada por el conocimiento y utilización del proceso de resolución técnica de problemas y su aplicación para identificar y dar respuesta a necesidades, evaluando el desarrollo del proceso y sus resultados. Por su parte, el análisis de objetos y sistemas técnicos desde distintos puntos de vista permite conocer cómo han sido diseñados y construidos, los elementos que los forman y su función en el conjunto, facilitando el uso y la conservación.

Es importante, por otra parte, el desarrollo de la capacidad y disposición para lograr un entorno saludable y una mejora de la calidad de vida, mediante el conocimiento y análisis crítico de la repercusión medioambiental de la actividad tecnológica y el fomento de actitudes responsables de consumo racional.

**Autonomía e iniciativa personal**

La contribución a la *Autonomía e iniciativa personal* se centra en el modo particular que proporciona esta materia para abordar los problemas tecnológicos y será mayor en la medida en que se fomenten modos de enfrentarse a ellos de manera autónoma y creativa, se incida en la valoración reflexiva de las diferentes alternativas y se prepare para el análisis previo de las consecuencias de las decisiones que se toman en el proceso.

Las diferentes fases del proceso contribuyen a distintos aspectos de esta competencia: el planteamiento adecuado de los problemas, la elaboración de ideas que son analizadas desde distintos puntos de vista para elegir la solución más adecuada; la planificación y ejecución del proyecto; la evaluación del desarrollo del mismo y del objetivo alcanzado; y por último, la realización de propuestas de mejora. A través de esta vía se ofrecen muchas oportunidades para el desarrollo de cualidades personales como la iniciativa, el espíritu de superación, la perseverancia frente a las dificultades, la autonomía y la autocrítica, contribuyendo al aumento de la confianza en uno mismo y a la mejora de su autoestima.

**Tratamiento de la información y competencia digital**

El tratamiento específico de las tecnologías de la información y la comunicación, integrado en esta materia, proporciona una oportunidad especial para desarrollar la competencia en el *tratamiento de la información y la competencia digital,* y a este desarrollo están dirigidos específicamente una parte de los contenidos. Se contribuirá al desarrollo de esta competencia en la medida en que los aprendizajes asociados incidan en la confianza en el uso de los ordenadores, en las destrezas básicas asociadas a un uso suficientemente autónomo de estas tecnologías y, en definitiva, contribuyan a familiarizarse suficientemente con ellos. En todo caso están asociados a su desarrollo los contenidos que permiten localizar, procesar, elaborar, almacenar y presentar información con el uso de la tecnología. Por otra parte, debe destacarse en relación con el desarrollo de esta competencia la importancia del uso de las tecnologías de la información y la comunicación como herramienta de simulación de procesos tecnológicos y para la adquisición de destrezas con lenguajes específicos como el icónico o el gráfico.

**Competencia social y ciudadana**

La contribución a la adquisición de la *competencia social y ciudadana,* en lo que se refiere a las habilidades para las relaciones humanas y al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades vendrá determinada por el modo en que se aborden los contenidos, especialmente los asociados al proceso de resolución de problemas tecnológicos. El alumno tiene múltiples ocasiones para expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos, escuchar a los demás, abordar dificultades, gestionar conflictos y tomar decisiones, practicando el diálogo, la negociación, y adoptando actitudes de respeto y tolerancia hacia sus compañeros.

Al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades colabora la materia de Tecnología desde el análisis del desarrollo tecnológico de las mismas y su influencia en los cambios económicos y de organización social que han tenido lugar a lo largo de la historia de la humanidad.

**Competencia matemática**

El uso instrumental de herramientas matemáticas, en su dimensión justa y de manera fuertemente contextualizada, contribuye a configurar adecuadamente la *competencia matemática,* en la medida en que proporciona situaciones de aplicabilidad a diversos campos, facilita la visibilidad de esas aplicaciones y de las relaciones entre los diferentes contenidos matemáticos y puede, según como se plantee, colaborar a la mejora de la confianza en el uso de esas herramientas matemáticas. Algunas de ellas están especialmente presentes en esta materia como la medición y el cálculo de magnitudes básicas, el uso de escalas, la lectura e interpretación de gráficos, la resolución de problemas basados en la aplicación de expresiones matemáticas, referidas a principios y fenómenos físicos, que resuelven problemas prácticos del mundo material.

**Competencia en comunicación lingüística**

La contribución a la *competencia en comunicación lingüística* se realiza a través de la adquisición de vocabulario específico, que ha de ser utilizado en los procesos de búsqueda, análisis, selección, resumen y comunicación de información. La lectura, interpretación y redacción de informes y documentos técnicos contribuye al conocimiento y a la capacidad de utilización de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales.

**Competencia para aprender a aprender**

A la adquisición de la *competencia de aprender a aprender* se contribuye por el desarrollo de estrategias de resolución de problemas tecnológicos, en particular mediante la obtención, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto. Por otra parte, el estudio metódico de objetos, sistemas o entornos proporciona habilidades y estrategias cognitivas y promueve actitudes y valores necesarios para el aprendizaje.

**Competencia emocional y la capacidad emprendedora**

Desde este curso, tal y como se cita en la Ley 4/2011 de 7 de Marzo de Educación de Extremadura, artículo 81 y 82 (DOE del 9 de Marzo de 2011) y el Decreto 109/2012 de 15 de Junio, de modificación de Enseñanza Obligatoria para la Comunidad Autónoma de Extremadura, artículo único (DOE del 22 de Junio de 2012), incluimos una nueva competencia:

* Competencia Emocional y la Capacidad emprendedora: casi todos nuestros temas están relacionados con el desarrollo de nuestros alumnos para conocer y controlar las propias emociones y gestionar las relaciones interpersonales.

**2. OBJETIVOS**

Los objetivos se entienden como el conjunto de capacidades que los alumnos deben desarrollar a lo largo del programa de diversificación. Los programas de diversificación, partiendo de una metodología adecuada y unos contenidos adaptados a las características del alumnado, tienen como finalidad que el alumno/a alcance los objetivos generales de la etapa de la ESO, y puedan obtener el título de graduado en Enseñanza Secundaria.

* **Objetivos generales de la etapa**

Según la LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, la educación secundaria obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan alcanzar los siguientes objetivos generales de etapa:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en e conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

* **Objetivos específicos del área**

Los Objetivos Generales de Etapa se desarrollan, en un segundo nivel de concreción, a través de los objetivos específicos de las distintas áreas. Basándose en el REAL DECRETO 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria, el ámbito científico-tecnológico tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

l. Comprender y expresar mensajes con contenido científico y tecnológico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad: interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otros argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia y la tecnología.

2. Incorporar al lenguaje y modos de argumentación las formas de expresión y razonamiento matemático y científico, mejorando la capacidad de pensamiento reflexivo para poder interpretar los fenómenos naturales, analizando y valorando las repercusiones del desarrollo científico y técnico.

3. Trasladar a la resolución de los problemas que se plantean en la vida cotidiana los modos y métodos propios de la actividad científica y matemática, tales como el análisis de las situaciones, la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.

4. Utilizar correctamente procedimientos matemáticos (cálculos numéricos, algebraicos, geométricos, de representación gráfica, de análisis de datos...) para analizar, comprender e interpretar la realidad circundante y para poder valorar críticamente las informaciones que de ella ofrecen los medios de comunicación, la publicidad, Internet u otras fuentes de información.

5. Integrar los conocimientos matemáticos, científicos y tecnológicos que se van adquiriendo, dándoles sentido, utilizándolos cada vez que las situaciones reales lo requieran y percibiendo las aportaciones de estas disciplinas a otras áreas de conocimiento.

6. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones informáticas que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar y presentar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.

7. Utilizar de forma adecuada los distintos medios tecnológicos (calculadora, ordenadores, recursos de Internet...) tanto para realizar cálculos como para buscar, tratar y representar informaciones de índole diversa.

8. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad.

9. Conocer y comprender la realidad físico-química del entorno y su diversidad biológica, prestando especial atención a la comunidad extremeña y utilizando estos conocimientos para disfrutar del medio natural y contribuir a la conservación y gestión sostenible del patrimonio natural.

10. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible.

11. Abordar el trabajo en equipo, como responsabilidad individual y de grupo, de forma flexible, con confianza en la propia competencia y desde la práctica de actitudes y valores de respeto, diálogo, cooperación, tolerancia y solidaridad.

**CONTENIDOS**

Según la Orden de 11 de septiembre de 2007 los Programas de Diversificación Curricular en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Extremadura se regulan de la siguiente forma:

**3º DE DIVERSIFICACIÓN**

**Bloque l. Contenidos comunes.**

l. Utilización de estrategias y técnicas de resolución de problemas: análisis y comprensión del enunciado, uso del método de ensayo y error, descomposición del problema en partes más sencillas, concepción de un plan, elección de las operaciones

apropiadas y comprobación de los resultados que se vayan obteniendo.

2. Utilización del método científico como el planteamiento de problemas y discusión de su interés, la formulación y puesta a prueba de hipótesis y la interpretación de los resultados.

3. Utilización de herramientas tecnológicas para buscar y seleccionar información de carácter científico, comprender algunos conceptos y propiedades y facilitar los cálculos.

4. Interpretación y valoración crítica de la información de carácter científico y utilización de dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con la naturaleza.

5. Adquisición y uso correcto del lenguaje y de un vocabulario científico adecuado; descripción verbal de relaciones cuantitativas y espaciales y procedimientos de resolución utilizando la terminología precisa.

6. Perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas desde distintos puntos de vista y en la mejora de las encontradas. Confianza en las propias capacidades respetando estrategias diferentes y valorando el trabajo en equipo.

7. Utilización correcta de los materiales, herramientas, sustancias e instrumentos básicos de un taller y un laboratorio. Sensibilidad y gusto por la presentación ordenada y clara de los procedimientos seguidos en las diferentes situaciones: problemas matemáticos, cuestiones científicas, experiencias de laboratorio.

8. Valoración de las aportaciones de las ciencias y de la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia.

**Bloque 2. Números.**

l. Divisibilidad de números naturales. Múltiplos y divisores comunes a varios números. M.C.D. y m.c.m. Aplicaciones de la divisibilidad a la resolución de problemas asociados a situaciones cotidianas.

2. Números enteros: significado, representación en la recta y comparación. Operaciones básicas, jerarquía y prioridades.

3. Fracciones y decimales. Operaciones básicas. Transformación de fracciones en decimales. Número decimal exacto y periódico. Representación en la recta numérica.

4. Relación entre fracciones, decimales y porcentajes (incremento y disminución). Proporcionalidad directa e inversa. Resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana en los que aparezcan los conceptos anteriores.

5. Potencias de exponente entero: significado y propiedades. Su aplicación para la expresión de números muy grandes y muy pequeños. Expresión de los números en notación científica.

**Bloque 3. Álgebra.**

l. Empleo de letras para simbolizar números inicialmente desconocidos y números sin concretar. Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano al algebraico y viceversa.

2. Obtención del valor numérico de una expresión algebraica.

3. Identidades y ecuaciones. Ecuaciones de primer grado con una incógnita.

4. Sistematización de los pasos que permiten resolver correctamente un problema cuya resolución se realiza a través de ecuaciones.

5. Formulación y resolución de problemas con enunciados cercanos al alumno en el contexto extremeño mediante ecuaciones de primer grado.

**Bloque 4. Geometría.**

l. Figuras semejantes. Razón de semejanza. Representación a escala de la realidad: planos, mapas y maquetas.

2. Aplicación de la semejanza de triángulos y el teorema de Pitágoras para la obtención indirecta de medidas. Resolución de problemas geométricos frecuentes en la vida cotidiana.

3. Cálculo de longitudes y áreas. Utilización de las fórmulas en la resolución de problemas.

4. Geometría analítica plana. Sistema de referencia. Coordenadas cartesianas: coordenadas de un punto. Utilización de las coordenadas cartesianas para la identificación de puntos en el plano.

5. Ecuación de la recta. Significado de la pendiente y ordenada en el origen. Representación gráfica de rectas dadas por sus ecuaciones.

**Bloque 5. Funciones y Gráficas.**

l. Interpretación de las gráficas como relación entre las dos magnitudes que se representan en los ejes de coordenadas.

2. Representación de funciones lineales. Ejemplos de gráficas asociadas al movimiento rectilíneo y uniforme. Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias. Selección de las unidades y de las escalas más convenientes a la hora de la representación gráfica

de una función.

3. Funciones constantes, lineales y afines. Significado de las funciones lineales en términos de proporcionalidad. Características y representación gráfica. Utilización de modelos lineales para estudiar situaciones provenientes de los diferentes ámbitos de conocimiento y de la vida cotidiana, mediante la confección de la tabla, la representación gráfica y la obtención de la expresión algebraica.

**Bloque 6. Diversidad y unidad de estructura de la materia.**

l. La medida. Magnitudes fundamentales y derivadas: masa, longitud, superficie, volumen, temperatura, tiempo, densidad... Diferentes instrumentos de medida.

2. Utilización del modelo cinético de los gases para explicar sus propiedades y compararlas con las de los sólidos y líquidos. Estados de agregación de la materia. Cambios de estado.

3. Realización de experiencias sobre cambios de estado. Elaboración e interpretación de gráfica.

4. Clasificación de la materia: Mezclas y sustancias puras. Mezclas heterogéneas y homogéneas. Sustancias simples y compuestas.

5. Procedimientos experimentales para determinar si un material es una mezcla o una sustancia pura, así como para separar los componentes de una mezcla.

6. Introducción de conceptos para medir la riqueza de sustancias en mezclas: porcentaje en masa, porcentaje en volumen y concentración en disoluciones.

7. Diversidad de sustancias en la naturaleza. Introducción del concepto de elemento químico. Importancia de algunos elementos en la vida cotidiana, especialmente en la salud y la alimentación. Materiales de uso frecuente en la industria como madera, corcho, metales y plásticos.

**Bloque 7. Las personas y la salud.**

l. Promoción de la salud. Sexualidad y reproducción humanas.

2. La organización general del cuerpo humano: aparatos y sistemas, órganos, tejidos y células.

3. La salud y la enfermedad. Defensa contra las enfermedades. Los factores determinantes de la salud. La enfermedad y sus tipos. Enfermedades infecciosas. Salud mental. Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas... Problemas asociados. Actitud responsable ante conductas de riesgo para la salud. Influencia del medio social en las conductas. Enfermedades degenerativas y

repercusiones sociales.

4. Sistema inmunitario. Vacunas. El trasplante y donación.

 5. Higiene y prevención de las enfermedades. Primeros auxilios. Valoración de la importancia de los hábitos saludables. Importancia del ejercicio físico.

6. La reproducción humana. Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia. Los aparatos reproductores masculino y femenino.

7. El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y parto. Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos. Reproducción asistida. Las enfermedades de transmisión sexual.

8. La respuesta sexual humana. Sexo y sexualidad. Discriminación en razón del sexo u orientación sexual. Salud e higiene sexual: prevención de ETS.

**Bloque 8. Alimentación y nutrición humanas.**

l. Las funciones de nutrición. El aparato digestivo. Principales enfermedades.

2. Alimentación y salud. Análisis de dietas saludables. Hábitos alimenticios saludables: beneficios de ciertos hábitos alimenticios de la cultura extremeña. Trastornos de la conducta alimentaria.

3. Anatomía y fisiología del aparato respiratorio. Higiene y cuidados. Alteraciones más frecuentes: efectos nocivos del tabaco.

4. Anatomía y fisiología del sistema circulatorio. Estilos de vida para una salud cardiovascular.

5. El aparato excretor: anatomía y fisiología. Prevención de las enfermedades más frecuentes.

**Bloque 9. La evolución de la vida.**

l. La célula, unidad de vida.

2. Célula eucariota y procariota.

3. Célula vegetal y célula animal.

4. La teoría celular y su importancia en Biología. La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.

5. Los procesos de división celular. La mitosis y la meiosis. Importancia biológica de cada una de ellas.

6. Utilización de la teoría celular para interpretar la estructura y el funcionamiento de los seres vivos.

7. Virus.

1. **CONTENIDOS MÍNIMOS:**

BLOQUE 1: CONTENIDOS COMUNES

* Utilización de estrategias y técnicas de resolución de problemas.
* Utilización de herramientas tecnológicas para buscar y seleccionar información.
* Utilización correcta de los materiales, herramientas, sustancias e instrumentos básicos de un taller y un laboratorio. Normas de seguridad.
* Pulcritud en la presentación de problemas matemáticos, cuestiones científicas y experiencias de laboratorio.

BLOQUE 2: NÚMEROS

* Números enteros. Representación en la recta. Operaciones básicas: suma, resta, cociente, producto, operaciones combinadas.
* Fracciones y decimales. Operaciones básicas.
* Proporcionalidad directa e inversa. Resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana (reglas de tres, porcentajes, repartos proporcionales).
* Potencias de exponente entero: significado y propiedades.

BLOQUE 3: ÁLGEBRA

* Identidades y ecuaciones. Resolución de ecuaciones de primer grado.

BLOQUE 4: GEOMETRÍA

* Polígonos. Definición, elementos y clasificación.
* Triángulos. Clasificación. Aplicación del Teorema de Pitágoras.
* Cálculo de longitudes y áreas.

BLOQUE 5: FUNCIONES Y GRÁFICAS

* Interpretación de gráficas como la relación entre dos magnitudes.
* Funciones lineales, constantes y afines. Características y representación gráfica.

BLOQUE 6: DIVERSIDAD Y UNIDAD DE ESTRUCTURA DE LA MATERIA

* La medida. Magnitudes fundamentales y derivadas. Sistema Internacional de Unidades. Aparatos de medida.
* Los estados de agregación de la materia. Cambios de estado.
* Clasificación de la materia. Mezclas y sustancias puras. Métodos de separación de los componentes de una mezcla.
* Diversidad de sustancias en la naturaleza. Introducción al concepto de elemento químico. Elementos y compuestos más importantes en los seres vivos.

BLOQUE 7: LAS PERSONAS Y LA SALUD

* La salud y la enfermedad. Concepto de salud. La salud mental. Las sustancias adictivas. Hábitos de vida saludables.
* La reproducción humana. Aparatos reproductores masculino y femenino. Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos. Las enfermedades de transmisión sexual: prevención.

BLOQUE 8: ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN HUMANAS

* La nutrición humana. Concepto y aparatos implicados.
* El aparato digestivo. Partes. Enfermedades más comunes.
* Los alimentos. Hábitos alimenticios saludables.
* El aparato respiratorio. Enfermedades más comunes: efectos nocivos del tabaco.
* El aparato circulatorio. Estilos de vida para una buena salud cardiovascular.

BLOQUE 9: LA EVOLUCIÓN DE LA VIDA

* La célula, unidad de vida. Célula eucariota y procariota. Célula vegetal y animal. Los organismos pluricelulares.

**4º de DIVERSIFICCIÓN**

**CONTENIDOS**

**Bloque l. Contenidos comunes.**

l. Utilización de estrategias y técnicas de resolución de problemas: análisis y comprensión del enunciado, uso del método de ensayo y error, descomposición del problema en partes más sencillas, concepción de un plan, elección de las operaciones apropiadas y comprobación de los resultados que se vayan obteniendo.

2. Utilización del método científico como el planteamiento de problemas y discusión de su interés, la formulación y puesta a prueba de hipótesis y la interpretación de los resultados.

3. Utilización de herramientas tecnológicas para buscar y seleccionar información de carácter científico, comprender algunos conceptos y propiedades y facilitar los cálculos.

4. Interpretación y valoración crítica de la información de carácter científico y utilización de dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con la naturaleza.

5. Adquisición y uso correcto del lenguaje y de un vocabulario científico adecuado; descripción verbal de relaciones cuantitativas y espaciales y procedimientos de resolución utilizando la terminología precisa.

6. Perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas desde distintos puntos de vista y en la mejora de las encontradas. Confianza en las propias capacidades respetando estrategias diferentes y valorando el trabajo en equipo.

7. Utilización correcta de los materiales, herramientas, sustancias e instrumentos básicos de un taller y un laboratorio. Sensibilidad y gusto por la presentación ordenada y clara de los procedimientos seguidos en las diferentes situaciones: problemas matemáticos, cuestiones científicas, experiencias de laboratorio.

8. Valoración de las aportaciones de las ciencias y de la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia.

**Bloque 2. Números.**

l. Revisión de los contenidos correspondientes al bloque de números del primer curso de diversificación.

2. Operaciones con números expresados en notación científica. Uso adecuado de la calculadora.

3. Reconocimiento de números que no pueden expresarse en forma de fracción. Números irracionales. El número real.

4. Representación de números reales en la recta real. Ordenación. Valor absoluto.

**Bloque 3. Álgebra.**

l. Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano al algebraico y viceversa. Obtención del valor numérico de una expresión algebraica.

2. Polinomios con una indeterminada. Operaciones con polinomios. Igualdades notables.

3. Identidades y ecuaciones. Ecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita. Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. Métodos de resolución.

4. Sistematización de los pasos que permiten resolver correctamente un problema cuya resolución se realiza a través de ecuaciones o sistemas de ecuaciones.

5. Formulación y resolución de problemas con enunciados cercanos al alumno en el contexto extremeño mediante ecuaciones de primer y segundo grado, sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, valorando si la solución o soluciones obtenidas son coherentes.

**Bloque 4. Geometría.**

l. Revisión de los contenidos del bloque de geometría correspondiente al primer curso de diversificación.

2. Cuerpos geométricos elementales. Poliedros y cuerpos de revolución.

3. Resolución de problemas geométricos utilizando procedimientos como la composición o descomposición de figuras y cuerpos.

4. Reconocer estructuras del entorno y algunos elementos que la constituyen como vigas, pilares y arcos analizando la utilidad de cada uno de ellos.

**Bloque 5. Funciones y Gráficas.**

l. Interpretación de las gráficas como relación entre las dos magnitudes que se representan en los ejes de coordenadas.

2. Estudio intuitivo de la gráfica de una función. Dominio y recorrido. Crecimiento y decrecimiento. Máximos y mínimos. Continuidad y discontinuidad. Puntos de corte con los ejes. Uso de las tecnologías de la información para el análisis conceptual y reconocimiento de propiedades de funciones y gráficas.

3. Representación de funciones lineales. Ejemplo de gráficas asociadas al movimiento rectilíneo uniforme. Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias. Selección de las unidades y de las escalas más convenientes a la hora de la representación gráfica de una función.

4. Funciones constantes, lineales y afines. Significado de las funciones lineales en términos de proporcionalidad. Características y representación gráfica. Utilización de modelos lineales para estudiar situaciones provenientes de los diferentes ámbitos

de conocimiento y de la vida cotidiana, mediante la confección de la tabla, la representación gráfica y la obtención de la expresión algebraica.

5. Función cuadrática. Parábolas. Eje y vértice de una parábola. Propiedades.

**Bloque 6. El movimiento.**

1. Carácter relativo del movimiento. Estudio cualitativo de los movimientos rectilíneos y curvilíneos. Trayectoria, espacio recorrido, velocidad y aceleración.

2. Estudio cuantitativo del movimiento rectilíneo y uniforme.

3. Realización de experiencias sobre algunos movimientos.

4. Elaboración e interpretación de gráficas “espacio-tiempo” y “velocidad-tiempo”. Error absoluto y relativo.

5. Aplicaciones de algunos movimientos. Descripción de mecanismos de transmisión de movimientos: ruedas y poleas.

**Bloque 7. Estadística y Probabilidad.**

l. Población y muestra. Variables discretas y continuas. Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas.

2. Agrupación de datos en intervalos. Clases y marca de clase. Tablas. Elaboración de histogramas, polígonos de frecuencia, gráficos de barras, de sectores..., a mano o con distintos medios tecnológicos, a partir de los datos contenidos en tablas

de frecuencias.

3. Construcción de la gráfica adecuada a la naturaleza de los datos y al objetivo deseado.

4. Parámetros estadísticos. Medidas de centralización: media, moda y mediana. Significado, cálculo y aplicaciones.

5. Análisis de la dispersión: rango y desviación típica.

6. Utilización de las medidas de centralización y dispersión para realizar comparaciones y valoraciones. Actitud crítica ante la información de índole estadística.

7. Obtención de datos utilizando diversos recursos y fuentes como medios de comunicación, Internet, patrimonio cultural extremeño, temas transversales, etc. Utilización adecuada de la calculadora y la hoja de cálculo para organizar los datos, realizar cálculos y generar los gráficos más adecuados.

**Bloque 8. Estructura interna de las sustancias. Estructura del átomo.**

l. Importancia de la contribución del estudio de la electricidad al conocimiento de la estructura de la materia. Diseño de experiencias sencillas para el estudio de la interacción eléctrica y medidas de algunas magnitudes eléctricas.

2. Discontinuidad de la materia. El átomo. Modelos atómicos de Thomson y de Rutherford.

3. Distribución de las partículas en el átomo. Configuración electrónica. Concepto de número atómico y número másico. Clasificación periódica de los elementos químicos.

4. Caracterización de los isótopos. Importancia de las aplicaciones de las sustancias radiactivas y valoración de las repercusiones de su uso para los seres vivos y el medio ambiente.

5. Enlace químico: enlaces iónico, covalente y metálico. Interpretación de las propiedades de las sustancias según su enlace.

6. Formulación de compuestos binarios sencillos, según las normas de la IUPAC.

**Bloque 9. Cambios químicos y sus repercusiones. Reacciones químicas y su importancia.**

l. Interpretación de la reacción química como proceso de transformación de unas sustancias en otras.

2. Representación simbólica y ajuste de reacciones químicas sencillas. Conservación de la masa.

3. Reacciones químicas de interés energético. Reacciones exotérmicas y endotérmicas. Reacciones de combustión. El problema del efecto invernadero: causas y medidas para su prevención.

4. Realización experimental de algunos cambios químicos.

5. Valoración de las repercusiones de la fabricación y uso de materiales y sustancias frecuentes en la vida cotidiana.

**Bloque 10. La actividad humana y el medio ambiente. La contribución de la ciencia a un futuro sostenible.**

l. Valoración del papel de la energía en nuestras vidas. Naturaleza, ventajas e inconvenientes de las diversas fuentes de energía.

2. Los recursos naturales y sus tipos. Consecuencias ambientales del consumo humano de energía.

3. Los problemas y desafíos globales a los que se enfrenta hoy la humanidad: contaminación sin fronteras, cambio climático, agotamiento de recursos, pérdida de biodiversidad, etc.

4. Contribución del desarrollo tecnocientífico a la resolución de éstos. Importancia de la aplicación del principio de precaución y de la participación ciudadana en la toma de decisiones.

5. Valoración de la educación científica de la ciudadanía como requisito de sociedades democráticas sostenibles. Necesidad de cuidar del medio ambiente y adoptar conductas solidarias y respetuosas con él.

1. **CONTENIDOS MÍNIMOS:**

BLOQUE 1: CONTENIDOS COMUNES

* Utilización de estrategias y técnicas de resolución de problemas.
* Utilización de herramientas tecnológicas para buscar y seleccionar información.
* Adquisición y uso correcto del lenguaje y de un vocabulario científico adecuado.
* Utilización correcta de los materiales y sustancias de un laboratorio. Normas de seguridad.
* Utilización correcta de las herramientas e instrumentos básicos de un taller. Normas de seguridad.
* Pulcritud en la presentación de problemas matemáticos, cuestiones científicas y experiencias de laboratorio.

BLOQUE 2: NÚMEROS

* Números enteros. Representación en la recta. Operaciones básicas: suma, resta, cociente, producto, operaciones combinadas.
* Fracciones y decimales. Operaciones básicas.
* Potencias de exponente entero: significado y propiedades.
* Operaciones con números expresados en notación científica. Uso adecuado de la calculadora.
* Números irracionales. El número real. Representación de números reales en la recta real.

BLOQUE 3: ÁLGEBRA

* Expresiones algebraicas. Obtención del valor numérico de una expresión algebraica. Polinomios: operaciones.
* Resolución de ecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita.
* Resolución de sistemas de ecuaciones de primer grado.

BLOQUE 4: GEOMETRÍA

* Polígonos. Definición, elementos y clasificación.
* Triángulos. Clasificación.
* Cálculo de longitudes y áreas.

BLOQUE 5: FUNCIONES Y GRÁFICAS

* Interpretación de gráficas como la relación entre dos magnitudes.
* Estudio de gráficas. Dominio y recorrido. Crecimiento y decrecimiento. Máximos y mínimos. Continuidad y discontinuidad. Puntos de corte con los ejes.
* Funciones lineales, constantes y afines. Características y representación gráfica. Utilización de modelos lineales para estudiar situaciones de la vida cotidiana.

BLOQUE 6: EL MOVIMIENTO

* Conceptos básicos de cinemática: posición, trayectoria, desplazamiento, espacio recorrido, velocidad y aceleración.
* Estudio cuantitativo del movimiento rectilíneo uniforme.
* Interpretación de gráficas espacio-tiempo y velocidad-tiempo.
* Estudio de algunos movimientos cotidianos.

BLOQUE 7: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

* Conceptos básicos de estadística: variables, población y muestra.
* Interpretación de histogramas, polígonos de frecuencia, gráficos de barras, diagramas de sectores.
* Parámetros estadísticos. Medidas de centralización: media, mediana y moda; significado, cálculo y aplicación.

BLOQUE 8: ESTRUCTURA INTERNA DE LAS SUSTANCIAS. ESTRUCTURA DEL ÁTOMO

* Discontinuidad de la materia. Concepto y estructura del átomo. Modelos atómicos. Partículas subatómicas.
* Identificación de las características de los elementos químicos más representativos de la tabla periódica.
* Clasificación periódica de los elementos químicos.
* Formulación de compuestos binarios sencillos según las normas de la IUPAC.

BLOQUE 9: CAMBIOS QUÍMICOS Y SUS REPERCUSIONES. REACCIONES QUÍMICAS Y SU IMPORTANCIA

* Los cambios en la materia: cambios físicos y químicos.
* Interpretación de una reacción química como proceso de transformación de unas sustancias en otras.
* Representación simbólica de reacciones químicas sencillas. Conservación de la masa.
* Repercusiones de algunos procesos químicos sobre el medio ambiente y la salud humana.

BLOQUE 10: LA ACTIVIDAD HUMANA Y EL MEDIO AMBIENTE. LA CONTRIBUCIÓN DE LA CIENCIA A UN FUTURO SOSTENIBLE

* La energía. Valoración de su papel en nuestras vidas. Fuentes de energía: ventajas e inconvenientes.
* Los recursos naturales y sus tipos. Consecuencias ambientales del consumo humano de energía.
* Los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad: la contaminación y sus consecuencias.
* Valoración de la educación científica de la ciudadanía como requisito de sociedades sostenibles. Necesidad de cuidar el medio ambiente y adoptar conductas solidarias y respetuosas con él.

**4. METODOLOGÍA**

##### CRITERIOS METODOLÓGICOS Y RECURSOS

En la elaboración del presente material nos hemos basado en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación en el que se establece que, para el programa de Diversificación Curricular, las administraciones educativas establecerán el currículo de estos programas en el que se incluirán dos ámbitos específicos, uno de ellos con elementos formativos de carácter científico-tecnológico y, al menos, tres materias de las establecidas para la etapa no contempladas en los ámbitos anteriores, que el alumnado cursará preferentemente en un grupo ordinario, pudiéndose establecer, además, un ámbito de carácter práctico.

El ámbito científico-tecnológico incluirá, al menos, las materias de Matemáticas, Ciencias de la naturaleza y Tecnologías.

Hay que recordar que los alumnos de diversificación presentan importantes carencias en los conocimientos básicos; por ello, en nuestro proyecto, se ha partido de contenidos mínimos que posibilitan al alumno el desarrollo de capacidades instrumentales, facilitándole la construcción de aprendizajes significativos, fundamentales para su futuro escolar y profesional; en consecuencia, se destacan los contenidos procedimentales y actitudinales sobre los conceptuales.

A pesar de que los grupos de diversificación están formados por un número reducido de alumnos, máximo 15, hay que tener en cuenta la heterogeneidad del alumnado en cuanto a sus conocimientos, habilidades, actitudes, aptitudes, intereses y realidades sociales.

Es por eso que el profesor debe planificar y poner en práctica una serie de estrategias de enseñanza y aprendizaje para atender adecuadamente a los alumnos.

Es en ese trabajo de planificación donde se incluyen una serie de medidas que den respuesta educativa a la totalidad de los alumnos, además de utilizar los recursos de los que dispongamos en nuestros Centros.

Entre los recursos materiales se pueden citar:

* Libro de texto y materiales de apoyo (Libro de apoyo Diversificación de Editex)
* Uso de distintas fuentes de información: periódicos, revistas, libros, Internet, etc.; ya que el alumno debe desarrollar la capacidad de aprender a aprender.
* Aula de Informática, donde el profesor enseñará estrategias tanto de búsqueda como de procesamiento de la información.
* Biblioteca del Centro, donde el alumno pueda estudiar y encontrar, en los libros de esta, información para la resolución de actividades.
* Diferentes enciclopedias virtuales o en CD como la enciclopedia Encarta.
* Videos, CDs didácticos y películas relacionadas con las diferentes Unidades.
* Laboratorio de Física y Química, donde los alumnos puedan realizar las diferentes prácticas que les proponga su profesor.
* Laboratorio de Biología y Geología, que, al igual que el anterior, permita la realización de prácticas.
* Aula de Tecnología, donde los alumnos puedan construir y poner en práctica lo que les proponga su profesor, por ejemplo, la construcción de un péndulo eléctrico, un electroscopio, un barómetro, etc.
* También se puede utilizar el aula de audiovisuales, cuando el profesor crea oportuno ver un vídeo didáctico o una película relacionada con la Unidad correspondiente.

##### METODOLOGÍA DOCENTE

Dentro de este apartado podemos distinguir:

**1. Atención individualizada, que puede realizarse debido al número reducido de alumnos, y que permite:**

* La adecuación de los ritmos de aprendizaje a las capacidades del alumno.
* La revisión del trabajo diario del alumno.
* Fomentar el rendimiento máximo.
* Aumento de la motivación del alumno ante el aprendizaje para obtener una mayor autonomía.
* La reflexión del alumno sobre su propio aprendizaje, haciéndole partícipe de su desarrollo, detectando sus logros y dificultades.
* Respetar los distintos ritmos y niveles de aprendizaje.
* No fijar solo contenidos conceptuales, pues hay alumnos que desarrollan las capacidades a través de contenidos procedimentales.
* Relacionar los contenidos nuevos con los conocimientos previos de los alumnos.
* El repaso de los contenidos anteriores antes de presentar los nuevos.
* La relación de los contenidos con situaciones de la vida cotidiana.
* El trabajo de las unidades con diferentes niveles de profundización, para atender a los alumnos más aventajados y a los más rezagados.

**2. Trabajo cooperativo**

Por las características de los grupos de Diversificación, se considera fundamental que el alumno trabaje en grupo y desarrolle actitudes de respeto y colaboración con sus compañeros. A este respecto resulta eficaz:

Que los grupos sean heterogéneos en cuanto al rendimiento, sexo, origen cultural, capacidades, necesidades educativas, ritmos de aprendizaje, etc., y compuestos de cuatro a seis alumnos como máximo.

Dependiendo de las actividades propuestas, también se pueden formar otro tipo de agrupaciones: en parejas, de grupo general o individual. Con esto conseguimos dar respuesta a los diferentes estilos de aprendizaje de los alumnos.

Es importante implicar a los alumnos en trabajos de investigación y exposición posterior de algunos temas relacionados con los contenidos de la Unidad que estén estudiando.

Utilización de este modelo de grupos a través de presentaciones, proyectos y talleres.

**3. Descripción del material**

El proyecto que presentamos está diseñado teniendo en cuenta la interdisciplinaridad propia del ámbito. Los contenidos de las Unidades se han desarrollado siguiendo los siguientes criterios:

Variada gama de actividades graduadas en dificultad y en profundidad respecto a los contenidos.

Todas las actividades tienen como finalidad fijar los conceptos básicos, así como desarrollar y aplicar las distintas habilidades a la hora de resolverlas.

Conscientes del tipo de alumnado al que van dirigidos estos libros, hemos hecho especial hincapié en la diversidad de las actividades. Cada unidad contiene más de cien, graduadas de menor a mayor dificultad. Este gran variedad de actividades permitirá al profesor elegir las más adecuadas para sus alumnos.

La secuenciación de las actividades va de menor a mayor dificultad.

La relación entre las distintas áreas que componen el ámbito permite al alumno comprender que las disciplinas científicas están estrechamente relacionadas entre sí, siendo necesario manejar unas para comprender otras.

Para trabajar con estos libros aconsejamos que los alumnos realicen las Actividades iniciales, para que el profesor averigüe los distintos niveles de sus alumnos. Al tener una ordenación de una página de contenidos teóricos y otra de actividades, recomendamos, para lograr un mejor rendimiento, que después de terminar cada segmento de contenido se realicen algunas de las actividades que le correspondan y, una vez acabada la página, se realicen los restantes ejercicios para asegurar la consolidación.

Además, en las páginas de Recuerda el profesor encontrará de forma ordenada más actividades de repaso, con las que el alumno podrá comprobar su nivel de conocimientos y las habilidades adquiridas. Por último, en la Autoevaulación, el alumno puede comprobar la evolución de su aprendizaje.

**5. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Los programas de Diversificación Curricular, constituyen una medida específica para atender a la diversidad de los alumnos y alumnas que están en las aulas. Los alumnos y alumnas que cursan estos programas poseen unas características muy variadas, por lo que la atención a la diversidad en estos pequeños grupos es imprescindible para que se consiga el desarrollo de las capacidades básicas y por tanto la adquisición de los objetivos de la etapa.

En principio de seguirá la secuenciación planteada en el DOE, si bien bloques como leer y escribir son una constante y están condicionados a los progresos del alumnado; no tiene sentido avanzar en cuanto a contenidos si las circunstancias del alumnado nos impiden la consecución de los objetivos.

Es prioritario reducir el consumo de alcohol o sustancias, que en algunos alumnos puede ser la principal causa de su fracaso escolar, para así obtener el éxito académico deseado, por encima incluso de los objetivos académicos en sí, ya que el fin último del programa es lograr el éxito académico en unos adolescentes que necesitan de toda nuestra atención, dedicación y esfuerzo.

##### EVALUACIÓN DE LA DIVERSIDAD EN EL AULA

La enseñanza en los programas de Diversificación Curricular, debe ser personalizada, partiendo del nivel en que se encuentra cada alumno y alumna, tanto desde el punto de vista conceptual, procedimental y actitudinal. Para ello hay que analizar diversos aspectos:

* + Historial académico de los alumnos/as.
	+ Entorno social, cultural y familiar.
	+ Intereses y motivaciones.
	+ Estilos de aprendizajes
	+ Nivel de desarrollo de habilidades sociales dentro del grupo.
* **Vías específicas de atención a la diversidad**

Los programas de Diversificación Curricular son una vía específica de atención a la diversidad, donde se reducen el número de áreas, ya que se agrupan en ámbitos. El ámbito científico – tecnológico agrupa las siguientes áreas: Matemáticas, Ciencias de la Naturaleza y Tecnologías. Este ámbito tiene que permitir al alumno el desarrollo de las capacidades básicas.

##### NIVELES DE ACTUACIÓN EN LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La atención a la diversidad de los alumnos en los programas de Diversificación curricular supone una enseñanza totalmente personalizada. Para ello, contemplamos tres niveles de actuación:

* **Programación de aula:**

Las programaciones del aula deben acomodarse a los diferentes ritmos de aprendizaje de cada alumno, y a diferentes estilos de aprendizajes, ofreciendo al grupo una gran diversidad de actividades y métodos de explicación, que vallan encaminados a la adquisición, en primer lugar, de los aspectos básicos del ámbito y posteriormente, del desarrollo de las competencias básicas de cada uno de los miembros del grupo, en el mayor grado posible.

* **Metodología:**

Los programas de diversificación curricular, deben atender a la diversidad de los alumnos/as en todo el proceso de aprendizaje y llevar a los profesores a:

- Detectar los conocimientos previos de los alumnos al empezar cada unidad, para detectar posibles dificultades en contenidos anteriores e imprescindibles para la adquisición de los nuevos.

- Procurar que los contenidos nuevos que se enseñen conecten don los conocimientos previos.

- Identificar los distintos ritmos de aprendizaje de los alumnos y establecer las adaptaciones correspondientes.

- Buscar la aplicación de los contenidos trabajados en aspectos de la vida cotidiana o bien en conocimientos posteriores.

Las actividades realizadas en el aula, permiten desarrollar una metodología que atienda las individualidades dentro de los grupos clase. Podemos diferenciar los siguientes tipos de actividades:

- Iniciales o diagnósticas: imprescindibles para determinar los conocimientos previos del alumno/a: Son esenciales para establecer el puente didáctico entre lo que conocen los alumnos/as y lo que queremos que sepan, dominen y sean capaces de aplicar, para alcanzar un aprendizaje significativo y funcional.

- Actividades de refuerzo inmediato, concretan y relacionan los diversos contenidos. Consolidan los conocimientos básicos que pretendemos alcancen nuestros alumnos y alumnas, manejando renteramente los conceptos y utilizando las definiciones operativas de los mismos. A su vez, contextualizan los diversos contenidos en situaciones muy variadas.

- Actividades finales, e evalúan de forma diagnóstica y sumativa conocimientos que pretendemos alcancen nuestros alumnos y alumnas. También sirven para atender a la diversidad del alumno y sus ritmos de aprendizaje, dentro de las distintas pautas posibles en un grupo- clase, y de acuerdo con los conocimientos y e desarrollo psicoevolutivo del alumnado.

- Actividades prácticas: permiten a los alumnos y alumnas aplicar lo aprendido en el aula. Son muy manipulativas, por lo que aumentan el interés y la motivación por los aspectos educativos. Además ayudan a la adquisición de responsabilidades, puesto que deben recordar traer parte del material y además seguir unas normas de comportamientos dentro del laboratorio.

- Actividades de autoevaluación: los alumnos y alumnos comprueban, al finalizar la unidad, si han adquirido lo contenidos tratados en cada unidad.

* **Materiales:**

La selección de los materiales utilizados en el aula también tiene una gran importancia a la hora de atender a las diferencias individuales en el conjunto de los alumnos y alumnas. Las características del material son:

- Presentación de esquemas conceptuales o visiones panorámicas, con el de relacionar los diferentes contenidos entre si.

Informaciones complementarias en los márgenes de las páginas correspondientes como aclaración información suplementaria, bien para mantener el interés de los alumnos y alumnas más aventajados, para insistir sobre determinados aspectos específicos o bien para facilitar la comprensión, asimilación de determinados conceptos.

- Planteamiento coherente, rico y variado de imágenes, ilustraciones, cuadros y gráficos que nos ayudaran en nuestras intenciones educativas.

- Propuestas de diversos tratamientos didácticos: realización de resúmenes, esquemas, síntesis, redacciones, debates, trabajos de simulación, etc., que nos ayuden a que los alumnos y alumnas puedan captar el conocimiento de diversas formas.

- Materiales complementarios, que permiten atender a la diversidad en función de los objetivos que os queremos fijar para cada tipo de alumno. Otros materiales deben proporcionar a los alumnos toda una amplia gama de distintas posibilidades de aprendizaje.

**6. EVALUACIÓN**

##### EL PROCESO DE EVALUACIÓN

La evaluación del proceso educativo constituye uno de sus principales componentes ya que proporciona un control de calidad de todas las acciones que se emprenden dentro de él.

Es necesario, por tanto, establecer dentro de la programación didáctica una panificación de esta evaluación de forma que involucre a todos los elementos que intervienen en el desarrollo del proceso educativo: los aprendizajes del alumno, el proceso de enseñanza y la propia práctica docente.

Para que la evaluación sea efectiva y nos permita mejorar y adaptar adecuadamente el proceso educativo a la realidad en la que se desarrolla debe ser continua. Debe estar integrada en el propio proceso de forma que se lleve a cabo durante el transcurso del mismo. De esta manera la información obtenida mediante la evaluación nos permitirá regular de forma constante el desarrollo y los contenidos de la programación didáctica, mejorando su adecuación a las necesidades reales del los alumnos.

Así, se garantiza el carácter formativo y orientador de la evaluación, tanto en la evaluación de los procesos de enseñanza y la práctica docente como en la evaluación de los aprendizajes del alumno.

Centrándonos en esta última, la evaluación de los aprendizajes de los alumnos debe estar referida a las capacidades expresadas en los objetivos generales de la etapa y del área.

##### EVALUACIÓN DEL ALUMNO

1.- Evaluación inicial de sondeo.

Se llevarán a cabo actividades para conocer los preconceptos de los alumnos.

Se tendrá en cuenta, además, tanto el informe elaborado por el tutor, como las pruebas realizadas al alumno para ser admitido en el programa de diversificación.

2.- Observación directa.

Irá dirigida al comportamiento del alumno y se obtendrán los siguientes datos:

- Actitudes de iniciativa e interés en el trabajo.

- Participación en el trabajo dentro y fuera del aquél.

- Relaciones con los compañeros: dentro del grupo, intervención en los debates. . .

- Los hábitos de trabajo: si finaliza las tareas en el tiempo previsto, si revisa su trabajo personal y colectivo...

- Las habilidades y destrezas en el trabajo experimental.

- Los avances conceptuales.

Se tendrá en cuenta todo esto a la hora de poder subir la calificación en la evaluación.

3.- Cuaderno de trabajo del alumno.

En el cuaderno de clase, el alumno reflejará todas las actividades realizadas, lo que nos dará información sobre:

- Expresión escrita.

- Comprensión y desarrollo de las actividades.

- Utilización de fuentes de información.

- Hábito de trabajo.

- Grado de consecución de los objetivos propuestos.

Será imprescindible que el alumno tenga en su cuaderno todas las actividades realizadas en cada evaluación para que pueda ser tenido en cuenta a la hora se subirle la calificación en dicha evaluación.

4.- Evaluación de las actividades de aprendizaje.

Se elegirán actividades concretas que pueden ser significativas por:

- Su aplicación de los conocimientos.

- Su capacidad de síntesis.

- La utilización de procedimientos científicos.

- Su carácter evaluador de actitudes.

 5.- Pruebas escritas periódicas.

Al finalizar cada unidad se realizará una prueba escrita sobre lo dado para ver el grado de consecución logrado.

En la nota de evaluación el examen contará un 60%, el cuaderno de actividades, un 20%, las actividades de clase un 10% y la actitud y participación en clase otro 10%.

Los distintos controles de cada evaluación se compensarán con un mínimo de un 3 de nota, así como las distintas evaluaciones.

 Con una evaluación suspensa se recuperará al final dicha evaluación si no se compensa con las otras (para ello se ha de sacar un mínimo de un 3); con dos evaluaciones suspensas se recuperará toda la materia al final.

6.- Faltas de asistencia

Si un alumno faltase en cada evaluación el 15% de las horas en el Ámbito perdería el derecho a la evaluación continuada en dicho área y se le haría una evaluación total de la materia dada atendiendo a los criterios de evaluación.

7.- Contribución de las competencias a la calificación de la materia

Tanto en cada evaluación como en la evaluación final de la materia del Ámbito Científico-Tecnológico, las distintas competencias contribuirán en la siguiente proporción:

Competencia lingüística: 10%

Competencia matemática: 30%

Competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico: 30%

Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital: 10%

Competencia social y ciudadana: 2,5%

Competencia cultural y artística: 2,5%

Competencia aprender a aprender: 5%

Competencia en la autonomía e iniciativa personal: 10%

 **Informe de evaluación *Alumno:* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *Grupo*: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO**

**3º DIVERSIFICACIÓN**

***Positiva* □ *Negativa* □**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Competencias básicas** | **Criterios de evaluación** | **G** | **Grado de consecución** | **Planes de recuperación** |
| 1. En comunicación lingüística | - Expresión escrita y oral fluida y correcta- Lectura comprensiva de fuentes escritas de contenido biológico, físico, químico y técnico- Utilización de la terminología científica adecuada |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 2. En matemáticas | - Realizar cálculos sencillos con números enteros, fraccionarios y decimales en los que intervengan varios tipos de operaciones y/o aparezcan paréntesis- Operar con potencias utilizando la notación científica para representar números grandes y pequeños- Expresar en términos algebraicos porcentajes, proporciones- Resolver ecuaciones de primer grado mediante números y gráficas- Calcular longitudes y áreas utilizando fórmulas geométricas e instrumentos de medida eligiendo las unidades adecuadas- Construir tablas de valores y dibujar gráficas utilizando las escalas adecuadas en los ejes |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 3. En conocimiento y la interacción con el mundo físico | - Conocimiento y comprensión de la salud y de la enfermedad- Conocimiento y comprensión del aparato reproductor y de la reproducción humana- Conocimiento y comprensión de los métodos de control de la natalidad y prevención de las ETS- Conocimiento y comprensión de la alimentación y nutrición humana- Conocimiento y comprensión de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor- Conocimiento y comprensión del estado físico de la materia- Conocimiento y comprensión de la materia en sus diversas formas - sustancias puras y mezclas – así como algunas técnicas de separación y formas de expresar la concentración ( g/l, % en masa y % en volumen ) |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 4. En tratamiento de la información y la digital | - Utilización de las TIC como herramientas de trabajo |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 5. En social y ciudadana | - Comprender y explicar problemas de interés social desde una perspectiva científica- Reconocer aquellas implicaciones del desarrollo científico-tecnológico que puedan comportar riesgos para las personas o para el medio ambiente- Conocer los hábitos saludables que se deben plantear en la sociedad |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 6. En cultural y artística |  - - Aportaciones del medio natural al ámbito cultural-artístico del ser humano  - - Aportaciones de la geometría y de la técnica a la expresión artística de la humanidad |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 7. En aprender a aprender | - Búsqueda y tratamiento de la información- Lecturas de textos científicos |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 8. En autonomía e iniciativa personal | - Realización de trabajos- Realización de prácticas de laboratorio |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |

G: Valoración global de cada una de las competencias básicas. Grado de consecución: 1 indica el valor menor y 5 el valor máximo.

**Informe de evaluación *Alumno:* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *Grupo*: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO**

**4º DIVERSIFICACIÓN**

***Positiva* □ *Negativa* □**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Competencias básicas** | **Criterios de evaluación** | **G** | **Grado de consecución** | **Planes de recuperación** |
| 1. En comunicación lingüística | - Expresión escrita y oral fluida y correcta- Lectura comprensiva de fuentes escritas de contenido biológico, físico, químico y técnico- Utilización de la terminología científica adecuada |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 2. En matemáticas | - Realizar cálculos sencillos con números enteros, fraccionarios y decimales en los que intervengan varios tipos de operaciones y/o aparezcan paréntesis- Operar con potencias utilizando la notación científica para representar números grandes y pequeños- Expresar en términos algebraicos porcentajes, proporciones- Resolver problemas de ecuaciones de primer y segundo grado, así como de sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas - Calcular longitudes, áreas y volúmenes utilizando fórmulas geométricas eligiendo las unidades adecuadas- Usar correctamente la calculadora y emplearla para comprobar los resultadosobtenidos |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 3. En conocimiento y la interacción con el mundo físico | - Conocimiento y comprensión de la salud y de la enfermedad- Conocimiento y comprensión del aparato reproductor y de la reproducción humana- Conocimiento y comprensión de los métodos de control de la natalidad y prevención de las ETS- Distinguir las distintas partículas que constituyen el átomo así como los elementos de los grupos representativos del Sistema Periódico - Interpretación y ajuste de ecuaciones químicas sencillas- Interpretar gráficas espacio-tiempo y velocidad-tiempo de movimientos rectilíneos uniformes- Conocimiento y comprensión de la materia en sus diversas formas - sustancias puras y mezclas – así como algunas técnicas de separación y formas de expresar la concentración ( g/l, % en masa y % en volumen )- Conocimiento y comprensión de los problemas de contaminación, del uso de energías no contaminantes, del ahorro energético y del reciclaje de materiales |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 4. En tratamiento de la información y la digital | - Utilización de las TIC como herramientas de trabajo |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 5. En social y ciudadana | - Comprender y explicar problemas de interés social desde una perspectiva científica- Reconocer aquellas implicaciones del desarrollo científico-tecnológico que puedan comportar riesgos para las personas o para el medio ambiente- Conocer los hábitos saludables que se deben plantear en la sociedad |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 6. En cultural y artística |  - - Aportaciones del medio natural al ámbito cultural-artístico del ser humano - - Aportaciones de la geometría y de la técnica a la expresión artística de la humanidad |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 7. En aprender a aprender | - Búsqueda y tratamiento de la información- Lecturas de textos científicos |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 8. En autonomía e iniciativa personal | - Realización de trabajos- Realización de prácticas de laboratorio |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |

G: Valoración global de cada una de las competencias básicas. Grado de consecución: 1 indica el valor menor y 5 el valor máximo.

8.- Recuperación del Ámbito Científico-Tecnológico de 3º de Diversificación

Los alumnos con el Ámbito de 3º suspenso tendrán que recuperar dicha área para lo cual se les hará dos exámenes sobre las actividades que previamente se les habrá dado; para poder examinarse deberán de haber entregado previamente dichas actividades; se aprobará sacando un 5 en dichas pruebas o un mínimo de un 4 en una de ellas para poder compensar, de lo contrario tendrán que examinarse al final con la parte no superada. Si no superara la recuperación y el alumno con el Ámbito de 3º suspenso aprobara el de 4º se le considerará aprobado el de 3º.

##### EVALUACIÓN DEL PROCESO EDUCATIVO

No sólo se hará una evaluación del alumno, también se llevará a cabo una evaluación del proceso con la participación de los alumnos. La recogida de datos se hará mediante:

1.- Autoevaluación

Al finalizar cada unidad se pasará una encuesta anónima para obtener datos sobre los aspectos que hayan repercutido en el aprendizaje: utilidad de lo aprendido, actividades más o menos interesantes, nivel seguido en la unidad, relación con el profesor y el grupo...

2.- Evaluación del proceso

Deberá ser entendida como algo más que una simple recogida de datos sobre la evaluación de los conceptos, destrezas y actitudes del alumno. Se evaluaran, por tanto, otros procesos que interaccionen en el fenómeno del aprendizaje tales como la actuación del profesor, diseño de las unidades, ambiente de clase...

La recogida de este tipo de información, tendrá por objeto introducir las modificaciones convenientes en el proceso de aprendizaje.

##### INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los instrumentos más habituales utilizados para desarrollar adecuadamente la evaluación de los aprendizajes de los alumnos son:

Observación de los alumnos en clase: resulta fundamental dado el carácter continuo de la evaluación, principalmente para valorar la adquisición de procedimientos y actitudes.

Pruebas escritas: muy importantes a la hora de medir la adquisición de conceptos y procedimientos deberán estar diseñadas atendiendo a los criterios de evaluación del ámbito.

Revisión del cuaderno de clase: con especial atención a la realización de las tareas en el domicilio y a la corrección de los errores en clase, valorando igualmente el orden y la correcta presentación.

Trabajos e investigaciones: que incluyen actividades de búsqueda de información y prácticas de laboratorio. 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 ajenas.

##### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

**3º DIVERSIFICACIÓN**

l. Determinar los rasgos distintivos del trabajo científico a través del análisis contrastado de algún problema científico o tecnológico de actualidad, así como su influencia sobre la calidad de vida de las personas.

Se trata de averiguar si los estudiantes son capaces de analizar algunos problemas de actualidad utilizando procedimientos adecuados.

Los aspectos relacionados con las competencias básicas son: buscar bibliografía referente a temas de actualidad, como la radiactividad, la conservación de las especies o la intervención humana en la reproducción; utilizar destrezas comunicativas y elaborar informes que estructuren los resultados del trabajo; comprender que el

trabajo científico es un proceso en continua construcción, que se apoya en los trabajos colectivos de muchos grupos, con condicionamientos y variables de distinto tipo.

2. Identificar y utilizar adecuadamente números enteros, fracciones, decimales y porcentajes sencillos, operar con ellos y utilizar sus propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida cotidiana. Representar los números en la recta numérica.

Se trata de valorar la capacidad para elegir el tipo de número que debe utilizarse en cada situación y operar con corrección.

Los aspectos relacionados con las competencias básicas son: distinguir los distintos tipos de números y decidir cuál es el más adecuado a cada situación; operar con corrección y representarlos en la recta numérica.

3. Resolver problemas para los que se precise la utilización de las cuatro operaciones, relacionando números enteros con decimales, fracciones, porcentajes (incremento y disminución); y utilizando adecuadamente las reglas de prioridad en el cálculo así como los paréntesis en operaciones combinadas.

Se trata de valorar la capacidad del alumno para elegir la operación apropiada en cada situación, relacionándola con el razonamiento utilizado para resolver el problema.

Los aspectos relacionados con las competencias básicas son: dotar de significado a cada una de las operaciones, dando sentido a cada uno de los resultados parciales así como a la solución final y realizar cálculos sencillos en los que intervengan varios tipos de operaciones y/o aparezcan paréntesis.

4. Utilizar las potencias de exponente entero y operar con ellas, aplicando correctamente sus propiedades tanto en el cálculo, ya sea mental o manual, como en la resolución de problemas.

A través de este criterio puede valorarse si el alumno es capaz de asignar a las distintas operaciones nuevos significados, e interpretar resultados diferentes a los que habitualmente obtenía con los números naturales.

Los aspectos relacionados con las competencias básicas son: operar potencias, simplificar expresiones numéricas sencillas en las que aparezcan las cuatro operaciones básicas y utilizar la notación científica para representar números grandes y pequeños.

5. Identificar relaciones de proporcionalidad tanto numéricas como geométricas y utilizarlas para resolver problemas de la vida cotidiana en los que aparezcan porcentajes, razones de semejanza y/o factores de escala.

Se pretende comprobar la capacidad de identificar, en diferentes contextos, una relación de proporcionalidad entre dos magnitudes.

Los aspectos relacionados con las competencias básicas son: utilizar porcentajes y escalas, identificar situaciones reales en las que aparezcan relaciones de proporcionalidad y obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en los que exista este tipo de relación mediante diferentes estrategias

(utilización de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.).

6. Expresar mediante el lenguaje algebraico una propiedad o relación dada mediante un enunciado y resolver problemas cercanos al alumno en el contexto extremeño en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer grado.

A través de este criterio, se pretende comprobar la capacidad de extraer la información relevante de un fenómeno para transformarla en una expresión algebraica así como para resolver problemas que puedan ser traducidos previamente a ecuaciones.

Los aspectos relacionados con las competencias básicas son: utilizar letras que representen cantidades, obtener valores numéricos a partir de fórmulas o expresiones que representen situaciones significativas para el alumno; expresar en términos algebraicos relaciones lineales frecuentes en la vida diaria (porcentajes, proporciones...) y resolver ecuaciones de primer grado independientemente del método utilizado (numérico o gráfico).

7. Utilizar el Teorema de Pitágoras y las fórmulas usuales para obtener las medidas de longitudes y áreas a través de ilustraciones, de ejemplos tomados de la vida real. Utilizar correctamente los instrumentos de medida y las unidades.

Se pretende valorar si el alumno es capaz de utilizar las fórmulas geométricas e instrumentos de medida sencillos, no sólo en sus aspectos operativos sino también en la resolución de problemas geométricos.

Los aspectos relacionados con las competencias básicas son: distinguir los conceptos de longitud y área empleando el método más conveniente para calcularlos y elegir las unidades adecuadas a cada caso.

8. Utilizar modelos lineales para estudiar diferentes situaciones reales expresadas mediante un enunciado, una tabla, una gráfica o una expresión algebraica.

Este criterio valora la capacidad de analizar fenómenos físicos, sociales o provenientes de la vida cotidiana que pueden ser expresados mediante una función lineal.

Los aspectos relacionados con las competencias básicas son: construir tablas de valores y dibujar las gráficas correspondientes utilizando las escalas adecuadas en los ejes; analizar los aspectos más relevantes de una gráfica y extraer de ese modo la información que permita profundizar en el conocimiento del fenómeno estudiado. Es importante que la información extraída de la gráfica sea significativa dentro del contexto pues el énfasis del criterio no se pone tanto en el análisis mecánico de la gráfica como en la interpretación del fenómeno estudiado.

9. Reconocer que en la salud influyen aspectos físicos, psicológicos y sociales, y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenir enfermedades y mejorar la calidad de vida, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas.

Con este criterio se pretende valorar si el alumnado posee un concepto actual de salud relacionando las diferentes funciones del organismo con los factores que tienen una mayor influencia en la salud, como son los estilos de vida.

Los aspectos relacionados con las competencias básicas son: distinguir los distintos tipos de enfermedades (infecciosas, conductuales, genéticas, por intoxicación, etc.) relacionando la causa con el efecto; entender los mecanismos de defensa corporal, la acción de las vacunas, de los antibióticos así como de otras aportaciones de las ciencias biomédicas en la lucha contra la enfermedad y conceder importancia a la adquisición de un estilo de vida saludable, adoptando iniciativas personales continuadas en el tiempo, que no siempre son fáciles de asumir.

10. Conocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto. Comprender el funcionamiento de los métodos de control de la natalidad y valorar el uso de métodos de prevención de enfermedades de transmisión sexual.

A través de este criterio se intenta comprobar si los alumnos y las alumnas distinguen el proceso de reproducción del concepto de sexualidad entendida como una actividad ligada a toda la vida del ser humano y de comunicación afectiva y personal.

Los aspectos relacionados con las competencias básicas son: conocer los rasgos generales tanto anatómicos como de funcionamiento de los aparatos reproductores masculino y femenino; explicar las bases de algunos métodos de control de la reproducción y ciertas soluciones a problemas de infertilidad; conocer métodos

preventivos no sólo para evitar una natalidad no deseada sino también una ETS y reconocer la necesidad de tomar medidas de higiene sexual individual y colectiva para evitar enfermedades de transmisión sexual.

11. Explicar los procesos fundamentales que sufre un alimento a lo largo de todo el transcurso de la nutrición, utilizando esquemas y representaciones gráficas para ilustrar cada etapa, y justificar la necesidad de adquirir hábitos alimentarios saludables y evitar las conductas alimentarias insanas.

Se pretende evaluar si el alumnado conoce el proceso de la nutrición y la importancia de unos hábitos alimentarios saludables.

Los aspectos relacionados con las competencias básicas son: conocer, diferenciar y relacionar las funciones de cada uno de los aparatos y órganos implicados en las funciones de nutrición (digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor), distinguiendo algunas de sus principales alteraciones; valorar los efectos que tienen sobre la salud los hábitos de alimentación, higiene, consultas preventivas y cuidado corporal; desarrollar actitudes solidarias ante situaciones como la donación de sangre o de

órganos y adquirir una actitud crítica ante ciertos hábitos consumistas poco saludables.

12. Aplicar los postulados de la teoría celular al estudio de distintos tipos de seres vivos e identificar las estructuras características de la célula procariótica, eucariótica vegetal y animal, y relacionar cada uno de los elementos celulares con su función biológica.

El alumno ha de reconocer la existencia de células y tomar conciencia de la importancia de su estudio.

Los aspectos relacionados con las competencias básicas son: reconocer la existencia de células en distintos organismos; identificar las estructuras celulares en dibujos y microfotografías señalando la función de cada una de ellas; entender la necesidad de coordinación que tienen las células que componen los organismos pluricelulares y analizar las interacciones tanto positivas como negativas de humanos con microorganismos, tomando conciencia de la importancia de la existencia de éstos.

13. Describir propiedades de la materia en sus distintos estados de agregación y utilizar el modelo cinético para interpretarlas, diferenciando la descripción acroscópica de la interpretación con modelos.

Se trata de comprobar que el alumnado conoce las propiedades de la materia y que utiliza el modelo cinético para comprender el concepto de presión, leyes de los gases y cambios de estado.

Los aspectos relacionados con las competencias básicas son: distinguir las magnitudes masa, volumen y densidad utilizando instrumentos de medida sencillos y expresando los resultados en las unidades del S.I.; diferenciar propiedades de gases, líquidos y sólidos tomando como referencia el modelo cinético; realizar experiencias sobre cambios de estado representando e interpretando gráficas en las que se relacionen la presión, el volumen y la temperatura.

14. Justificar la diversidad de sustancias que existen en la Naturaleza, clasificarlas y describir la importancia que tienen algunas de ellas para la vida.

Este criterio trata de constatar si el alumnado conoce la importancia que algunos materiales y sustancias tienen en la vida cotidiana.

Los aspectos relacionados con las competencias básicas son: observar, clasificar y diferenciar la materia en mezclas y sustancias puras; utilizar algunas técnicas para separar los componentes de una mezcla y describir algunos procesos de separación que tienen lugar en almazaras, bodegas e instalaciones de depuración de aguas residuales; calcular e interpretar valores de concentración en disoluciones (porcentajes en masa y en volumen y valores en la composición de las mezclas sólidas) y conocer la importancia de algunos elementos en la industria, en la salud y en la alimentación.

15. Utilizar las nuevas tecnologías como herramienta de trabajo para informarse, aprender y comunicarse empleando técnicas y estrategias diversas.

Se trata de constatar que los alumnos son capaces de utilizar las tecnologías de la información como instrumentos de trabajo.

Los aspectos relacionados con las competencias básicas son: recurrir a las TIC para comprender diferentes procesos mediante simulaciones y modelos; acceder a Internet para buscar información, seleccionarla, analizarla y usar programas básicos para comunicarla en la realización de trabajos.

16. Utilización correcta del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrito expresándose con precisión y utilizando la terminología científica adecuada.

Se trata de evaluar que el alumno cuida la precisión de los términos utilizados, el encadenamiento de las ideas y la expresión oral y escrita.

Los aspectos relacionados con las competencias básicas son: utilizar estrategias adecuadas para buscar en un texto las ideas principales; poner en práctica las destrezas necesarias para leer textos relacionados con las ciencias, extrayendo información al mismo tiempo que disfrutando de la lectura; y expresar tanto los conocimientos como los razonamientos con claridad y orden, tanto en forma oral como escrita.

**4º DIVERSIFICACIÓN**

l. Determinar los rasgos distintivos del trabajo científico a través del análisis contrastado de algún problema científico o tecnológico de actualidad, así como su influencia sobre la calidad de vida de las personas.

Se trata de averiguar si los estudiantes son capaces de analizar algunos problemas de actualidad utilizando procedimientos adecuados.

Los aspectos relacionados con las competencias básicas son: buscar bibliografía referente a temas de actualidad, como la radiactividad, la conservación de las especies o la intervención humana en la reproducción; utilizar destrezas comunicativas y elaborar informes que estructuren los resultados del trabajo; comprender que el

trabajo científico es un proceso en continua construcción, que se apoya en los trabajos colectivos de muchos grupos, con condicionamientos y variables de distinto tipo.

2. Operar correctamente con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y resolver problemas. Reconocer números que no pueden expresarse en forma de fracción, números irracionales. Conocer el concepto de número real. Representar los números en la recta numérica.

Se trata de valorar la capacidad para emplear el tipo de número adecuado a cada situación y operar con ellos.

Los aspectos relacionados con las competencias básicas son: identificar y utilizar los distintos tipos de números, y decidir cuál es el más adecuado en cada situación; operarlos con corrección y representarlos en la recta numérica.

3. Aplicar correctamente las propiedades de las potencias y operar con ellas en la resolución de ejercicios y problemas.

A través de este criterio puede valorarse si el alumno es capaz de calcular e interpretar resultados diferentes a los que habitualmente obtenía con los números naturales.

Los aspectos relacionados con las competencias básicas son: operar potencias simplificando expresiones numéricas sencillas en las que aparezcan las cuatro operaciones básicas y paréntesis; utilizar la notación científica para representar números grandes y pequeños operando con ellos.

4. Resolver problemas cercanos al alumno en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado o de sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas.

A través de este criterio, se pretende comprobar la capacidad de extraer la información relevante de un fenómeno para transformarla en una expresión algebraica así como para resolver problemas que puedan ser traducidos previamente a ecuaciones

y sistemas.

Los aspectos relacionados con las competencias básicas son: expresar, en términos algebraicos, relaciones lineales frecuentes en la vida diaria (porcentajes, proporciones...); resolver ecuaciones de primer y segundo grado así como sistemas de ecuaciones, mediante métodos numéricos y gráficos, empleando adecuadamente las

nuevas tecnologías.

5. Obtener medidas de longitudes, áreas y volúmenes de ejemplos tomados de la vida real. Utilizar correctamente los instrumentos de medida y las unidades.

Se pretende valorar si el alumno es capaz de utilizar las fórmulas geométricas e instrumentos de medida sencillos, no sólo en sus aspectos operativos sino también en la resolución de problemas geométricos.

Los aspectos relacionados con las competencias básicas son: distinguir los conceptos de longitud, área y volumen, eligiendo el método más adecuado para calcularlos; y resolver problemas geométricos utilizando la composición o descomposición de figuras y cuerpos, empleando las unidades adecuadas en cada caso.

6. Utilizar modelos lineales para estudiar diferentes situaciones reales expresadas mediante un enunciado, una tabla, una gráfica o una expresión algebraica.

Este criterio valora la capacidad de analizar fenómenos físicos, sociales o provenientes de la vida cotidiana que pueden ser expresados mediante una función lineal.

Los aspectos relacionados con las competencias básicas son: interpretar y construir gráficas utilizando las escalas adecuadas y obteniendo la expresión algebraica de la relación; estudiar la gráfica de una función (dominio y recorrido, crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos, continuidad y discontinuidad, puntos de corte con los ejes); analizar los aspectos más relevantes de ella y extraer de ese modo la información que permita profundizar en el conocimiento del fenómeno estudiado. Es

importante que la información extraída sea significativa dentro del contexto pues el énfasis del criterio no se pone tanto en el análisis mecánico de la gráfica como en la interpretación del fenómeno estudiado.

7. Elaborar e interpretar informaciones estadísticas teniendo en cuenta la adecuación de las tablas y gráficas empleadas y analizar si los parámetros son más o menos significativos.

Se trata de valorar la capacidad de organizar, en tablas de frecuencias y gráficas, información de naturaleza estadística.

Los aspectos relacionados con las competencias básicas son: comprender la necesidad de elegir una muestra de una población; distinguir variables discretas de continuas, frecuencia absoluta, relativa y acumulada; elaborar histogramas, polígonos

de frecuencia, gráficos de barras y de sectores; calcular, utilizando si es necesario la calculadora o la hoja de cálculo, los parámetros centrales (media, mediana y moda) así como los de dispersión (rango y desviación típica) de una distribución; interpretar información estadística dada en forma de tablas o gráficas y obtener conclusiones pertinentes de una población a partir del conocimiento de sus parámetros más representativos.

8. Utilizar adecuadamente la calculadora u otras herramientas electrónicas de tratamiento de información al alcance del alumno para realizar operaciones elementales.

Se pretende que el alumno al terminar este curso utilice razonablemente al menos la calculadora sin que ello suponga menoscabo del cálculo mental ni del necesario adiestramiento en operaciones básicas con los distintos tipos de números.

Los aspectos relacionados con las competencias básicas son: usar correctamente y de forma selectiva la calculadora y emplearla para comprobar resultados en operaciones combinadas.

9. Describir los primeros modelos atómicos. Identificar las características de los elementos químicos más representativos de la tabla periódica, predecir su comportamiento químico al unirse con otros elementos, así como las propiedades de las sustancias simples y compuestas formadas.

Con este criterio se pretende comprobar que el alumnado conoce la evolución de los modelos atómicos, la situación de los elementos en el sistema periódico y algunas de sus propiedades físicas y químicas.

Los aspectos relacionados con las competencias básicas son: conocer parte de la evolución histórica de las ciencias valorando el trabajo de otras personas; distribuir los electrones en los átomos y situar los elementos en el Sistema Periódico relacionando

algunas de sus propiedades con su situación en ella; diferenciar la estructura de compuestos iónicos, covalentes y metálicos; interpretar propiedades físicas y químicas de algunos de ellos a partir de su enlace y de la observación de su comportamiento; formular y nombrar compuestos binarios según las normas de la IUPAC.

10. Describir las reacciones químicas como cambios macroscópicos de unas sustancias en otras, justificarlas desde la teoría atómica y representarlas con ecuaciones químicas. Valorar, además, la importancia de obtener nuevas sustancias y de proteger el medio ambiente.

Se trata de evaluar si el alumno es capaz de escribir ecuaciones químicas, interpretarlas y relacionarlas con el entorno.

Los aspectos relacionados con las competencias básicas son: interpretar las reacciones químicas como procesos de transformación de unas sustancias en otras; escribir y ajustar ecuaciones químicas de reacciones sencillas comprobando la conservación de la masa; realizar algunas reacciones en el laboratorio y valorar algunas repercusiones de procesos químicos tanto en el medioambiente

como en la salud de las personas.

11. Reconocer las magnitudes necesarias para describir los movimientos, aplicar estos conocimientos a los movimientos de la vida cotidiana, y valorar la importancia del estudio de los movimientos en el surgimiento de la ciencia moderna.

Se trata de constatar si los alumnos saben plantear y resolver problemas de movimientos e interpretar expresiones relacionadas con la cinemática.

Los aspectos relacionados con las competencias básicas son: plantear y resolver cualitativamente problemas de movimientos uniformes; interpretar gráficas espacio-tiempo y velocidad-tiempo; determinar y calcular las magnitudes en el movimiento

rectilíneo uniforme y describir algún mecanismo de transmisión de movimientos.

12. Analizar los problemas y desafíos globales a los que se enfrenta hoy la humanidad: contaminación sin fronteras, cambio climático, agotamiento de recursos, perdida de biodiversidad, etc. Reconocer la responsabilidad de la ciencia y la tecnología y la necesidad de su implicación para resolverlos y avanzar hacia el

logro de un futuro sostenible.

Se trata de valorar si el alumnado es consciente de los problemas ambientales y de su necesaria contribución para buscar soluciones.

Los aspectos relacionados con las competencias básicas son: comentar problemas de contaminación (agotamiento y desigual distribución de recursos, hiperconsumo...); valorar la importancia del uso de energías no contaminantes, del ahorro energético así

como del reciclaje de materiales; y reconocer la importancia de la educación científica para su participación en la toma fundamentada de decisiones.

13. Utilizar las nuevas tecnologías como herramienta de trabajo para informarse, aprender y comunicarse empleando técnicas y estrategias diversas.

Se trata de constatar que los alumnos son capaces de utilizar las tecnologías de la información como instrumentos de trabajo.

Los aspectos relacionados con las competencias básicas son: recurrir a las TIC para comprender diferentes procesos mediante simulaciones y modelos; acceder a Internet para buscar información, seleccionarla, analizarla y usar programas básicos para comunicarla en la realización de trabajos.

14. Utilización correcta del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrito expresándose con precisión y utilizando la terminología científica adecuada.

Se trata de evaluar que el alumno cuida la precisión de los términos utilizados, el encadenamiento de las ideas y la expresión oral y escrita.

Los aspectos relacionados con las competencias básicas son: utilizar estrategias adecuadas para buscar en un texto las ideas principales; poner en práctica las destrezas necesarias para leer textos relacionados con las ciencias, extrayendo información al mismo tiempo que disfrutando de la lectura; y expresar tanto los conocimientos como los razonamientos con claridad y orden, ya sea en su forma oral como en la escrita.