

Orden de 4 de junio de 2007, de la Consejería de Educación y Ciencia, por la que se regulan los programas de diversificación curricular en la etapa de Educación secundaria obligatoria.

El Decreto 69/2007, de 29 de mayo, por el que se establece y ordena el currículo de la Educación secundaria obligatoria en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha en su artículo 11º define los programas de diversificación curricular, de acuerdo con lo establecido en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación y el Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria obligatoria.

El Real Decreto 806/2006, de 30 de junio, por el que se establece el calendario de aplicación de la nueva ordenación del sistema educativo, establecida por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, en su artículo 11, establece la anticipación de los requisitos para realizar programas de diversificación curricular y el curso 2006-2007 como el límite de aplicación de la regulación de las enseñanzas de la Educación secundaria obligatoria establecidas en la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo.

El Decreto 138/2002, de 8 de octubre, por el que se ordena la respuesta educativa a la diversidad del alumnado en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha define en su artículo 12, los programas de diversificación curricular y establece que se puede acceder a ellos previa evaluación psicopedagógica

La finalidad de estos programas es la de favorecer que el alumnado alcance los objetivos generales de la etapa, desarrolle las competencias básicas y obtenga el título de Graduado en Educación secundaria obligatoria mediante una organización diferente de las materias del currículo y una metodología más individualizada.

Esta finalidad es convergente con las intenciones del gobierno de Castilla La Mancha de promover el éxito escolar y personal y facilitar la continuidad en el sistema educativo o la incorporación al mundo laboral con la titulación necesaria.

La organización de los programas de diversificación curricular deben favorecer, desde el ejercicio de la autonomía, que los centros docentes adapten su respuesta a las necesidades del alumnado y a la disponibilidad de sus propios recursos.

Esta Orden tiene, por tanto, como objeto regular estos programas en los centros docentes que imparten la Educación secundaria obligatoria.

Por esto, y de conformidad con el Decreto 88/2004 de 11 de mayo por el que se establece la estructura orgánica y distribución de competencias de la Consejería de Educación y Ciencia, modificado por el Decreto 67/2006, de 26 de mayo, previo dictamen del Consejo Escolar,

DISPONGO:

Primero. Objeto y ámbito

El objeto de la presente orden es regular los programas de diversificación curricular y será de aplicación en todos los centros sostenidos con fondos públicos que impartan la Educación secundaria obligatoria en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

Segundo. Finalidad

Este programa tiene como finalidad la de favorecer que el alumnado, que lo precise, alcance los objetivos y las competencias básicas y obtenga el título de Graduado en Educación secundaria obligatoria a través de una organización de contenidos y materias del currículo diferente a la establecida con carácter general y de una metodología específica e individualizada.

Tercero. Destinatarios y requisitos de acceso.

1. Podrán acceder a estos programas, los alumnos y las alumnas desde tercer curso de Educación secundaria obligatoria, previa evaluación académica y psicopedagógica y una vez oídos el propio alumno y su familia:

2. Asimismo, podrán hacerlo quienes, una vez cursado segundo, no estén en condiciones de promocionar a tercero y hayan repetido ya una vez en la etapa. En todo caso su incorporación requerirá la evaluación tanto académica como psicopedagógica y la intervención de la Consejería de Educación y Ciencia en los términos que ésta establezca, y se realizará una vez oído el propio alumno y su familia.

3. La incorporación a estos programas de diversificación curricular será voluntaria, por lo que requerirá de la aceptación tanto del alumno o alumna como de sus padres o tutores legales.

Cuarto. Estructura.

1. Los programas de diversificación se distribuyen en dos años académicos y organizan el currículo en torno a dos ámbitos específicos y a tres materias no incluidas en los mismos.

2. Los dos ámbitos específicos incorporarán, uno, elementos formativos de carácter lingüístico y social y, otro, elementos formativos de carácter científico-tecnológico.

a. El ámbito lingüístico y social incluye los aspectos básicos correspondientes a las materias de Ciencias sociales, geografía e historia, Lengua castellana y Literatura y, en su caso, la primera Lengua extranjera que vienen recogidos en el Anexo I. A

b. El ámbito científico-tecnológico incluye los aspectos básicos correspondientes a las materias de Matemáticas, Ciencias de la naturaleza y Tecnología que vienen recogidos en el Anexo I.B.

3. Las tres materias restantes las seleccionará el centro docente en función de las características del alumnado de acuerdo con los siguientes criterios:

a. En todos los casos, la primera Lengua extranjera, cuando no se opte por integrarla en el ámbito, y la Educación física.

b. Una de las materias no incluidas en los ámbitos, incluidas las materias optativas, de la oferta de tercero de la Educación secundaria obligatoria.

c. Una de entre las materias no incluida en los ámbitos de cuarto de la Educación secundaria obligatoria.

4. Con carácter general, las materias del currículo común no incluidas en los ámbitos y, en su caso, las materias optativas, se cursarán con carácter general con el resto del alumnado de su curso de referencia, integradas en grupos ordinarios.

5. Los Departamentos de coordinación didáctica cuyas materias se integren en los ámbitos serán los responsables de la elaboración de la Programación didáctica.

6. El horario se ajustará a lo establecido en el Anexo II.

Quinto. Tutoría.

1. La tutoría del alumnado de este programa se definirá y realizará de forma personal, individualizada y continua y contará con el asesoramiento especializado y prioritario del Departamento de orientación.

2. Para hacer efectiva la tutoría de carácter individualizado y continuo, sin menoscabo de la responsabilidad que le corresponde a uno de los tutores de coordinador del equipo docente, el alumnado se distribuirá entre el profesorado que imparte la docencia, al grupo.

Sexto. Ratio.

El proceso de enseñanza y aprendizaje de los ámbitos se desarrollará en un agrupamiento específico. El número de alumnos y alumnas por cada uno de los grupos no podrá ser superior a quince ni inferior a ocho. La Consejería de Educación y Ciencia podrá autorizar excepcionalmente grupos con un mínimo de cinco alumnos y alumnas.

Séptimo. Procedimiento de incorporación de alumnado al Programa.

1. Al término de la primera evaluación en tercero de la Educación secundaria obligatoria y, en su caso, en segundo, el equipo de profesores con el asesoramiento del Departamento de orientación realizará una primera identificación del alumnado y pondrá en marcha las medidas necesarias de respuesta para reforzar los aprendizajes.
2. Al término de la segunda evaluación, el equipo de profesores solicitará del Departamento de orientación la oportuna evaluación académica y psicopedagógica para aquel alumnado que a su juicio pueden ser sujetos del programa.
3. Al concluir la evaluación de junio, el equipo docente hará una propuesta concreta con un Informe, y la persona responsable de la tutoría junto al responsable del Departamento de orientación informará al propio alumno o alumna y a las familias.
4. La decisión no será firme hasta que concluyan los exámenes extraordinarios.
5. A propuesta del tutor o tutora y el equipo docente, siempre que se cumplan con los requisitos de acceso establecidos en el apartado tercero de esta Orden, podrán incorporarse alumnado en cualquier momento del curso escolar.

Octavo. Evaluación y promoción.

1. La evaluación del alumnado será, como en el resto, continua y diferenciada; y tendrá como referentes las competencias básicas y los objetivos de la Educación secundaria obligatoria, así como los criterios de evaluación específicos del programa.
2. La evaluación será realizada por el conjunto de profesores y profesoras que imparten enseñanzas al alumnado, coordinados por las personas responsables de la tutoría. Las decisiones derivadas de la evaluación serán tomadas de forma colegiada, de acuerdo con lo que para estos programas se determine en el Proyecto educativo.
3. En las sesiones de evaluación, cuando el progreso del alumno o alumna no responda a los objetivos previstos en el programa de diversificación correspondiente, se tomarán las medidas educativas oportunas que quedarán recogidas en su plan de trabajo individualizado.
4. Si al finalizar el primer año del programa para el alumnado de 15 años, el equipo docente considera que se han alcanzado de forma suficiente los objetivos y las competencias básicas, y siempre que favorezca su desarrollo, podrá tomarse la decisión de realizar el cuarto curso mediante el currículo ordinario.
5. El alumnado que al finalizar el programa no esté en condiciones de obtener el título de Graduado en Educación secundaria obligatoria y cumpla los requisitos de edad establecidos en el artículo 1.1 del Real Decreto 1631/2006, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación secundaria obligatoria, podrá permanecer un año más en el programa.
6. Toda la información relativa al alumnado quedará recogida en su expediente académico y en el correspondiente Certificado académico de escolaridad de la enseñanza básica.

Noveno. Titulación

1. El alumnado obtendrá el título de Graduado en Educación secundaria obligatoria si superan todos los ámbitos y materias que integran el programa. Asimismo podrán obtener dicho título

aquellos que, habiendo superado los dos ámbitos, tengan evaluación negativa en una o dos materias, excepcionalmente en tres, siempre que a juicio del equipo docente hayan alcanzado las competencias básicas y los objetivos de la etapa.

2. Asimismo, quienes al finalizar la etapa no hayan obtenido el título de Graduado en Educación secundaria obligatoria y tengan 18 años dispondrán durante los dos años siguientes de una convocatoria anual de pruebas para superar aquellas materias pendientes de calificación positiva, siempre que el número de éstas no sea superior a cinco.

Décimo. Profesorado.

Los ámbitos específicos serán impartidos por el profesorado de ámbito del Departamento de orientación o por profesorado de los Departamentos de coordinación didáctica cuyas materias forman parte del mismo.

Undécimo. Autonomía

La Consejería competente en materia de educación dotará a los centros educativos que implanten estos programas de diversificación curricular de la autonomía necesaria para organizar los bloques de áreas correspondientes a cada ámbito, así como las materias no incluidas en los ámbitos específicos, para dar mejor respuesta a las necesidades de su alumnado.

Asimismo facilitará los recursos necesarios para asegurar el desarrollo de estos programas de diversificación curricular.

Disposición transitoria única. De la revisión del Proyecto educativo y de las Programaciones didácticas.

Los centros incorporarán la oferta al Proyecto educativo y a las Programaciones didácticas de los Departamentos de coordinación didáctica correspondientes.

Disposiciones finales.

Primera.

Se autoriza a las Direcciones Generales competentes a dictar cuantas instrucciones sean necesarias para el desarrollo de esta Orden.

Segunda.

La presente Orden entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de Castilla-La Mancha.

Toledo, a 4 de junio de 2007.

El Consejero de Educación y Ciencia

Fdo. José Valverde Serrano

Anexo I. Ámbitos

Los programas de diversificación curricular tienen como finalidad conseguir que el alumnado desarrolle las capacidades establecidas en los objetivos de la etapa para que alcance las competencias básicas al término de la misma, y pueda obtener el Título de Graduado en Educación secundaria obligatoria.

Esta finalidad se alcanza en un contexto de enseñanza y aprendizaje que incorpora una estructura mixta del saber en ámbitos y materias, una metodología específica guiada por proyectos y definida con actividades prácticas y cooperativas, una distribución de los tiempos más abierta y flexible y una relación alumnado–profesorado, en la doble dirección, más cercana adaptada. Además se incorpora la práctica de la tutoría individualizada como estrategia de apoyo personalizado al alumnado.

Las condiciones establecidas facilitan el logro de los objetivos siempre que la organización de los contenidos de los ámbitos no limite los aprendizajes. En este sentido, la programación del ámbito sociolingüístico se aleja tanto de la suma “independiente de materias”, opción que se ofrece en el currículo básico, como de la selección de contenidos sea cual sea la causa.

A. Ámbito sociolingüístico

El Ámbito sociolingüístico incluye los objetivos y contenidos y los criterios de evaluación de las materias de Ciencias Sociales, Geografía e Historia y de Lengua castellana y Literatura y los integra dentro de un proceso único y múltiple, en el que el alumnado comprende la evolución y las características del mundo en el que vive mientras desarrolla la competencia comunicativa. Asimismo podrá integrar la primera Lengua extranjera con el mismo rol instrumental y comunicativo.

En este Ámbito, la Lengua castellana y Literatura aporta su rol instrumental y ofrece los contenidos culturales para que junto a los contenidos sociales, geográficos, artísticos, económicos o históricos construyan este campo de conocimiento.

Este Ámbito contribuye a desarrollar las capacidades recogidas en los objetivos generales de la etapa relacionadas con el uso de las fuentes de información para, con sentido crítico, e) adquirir nuevos conocimientos, f) el conocimiento científico, g) el uso de las destrezas de escuchar, hablar, conversar, leer y escribir de una manera correcta en la lengua castellana con textos y mensajes complejos, h) el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura y desarrollar el hábito y el gusto por la lectura, i) las actitudes de respeto e interés por el resto de las lenguas y j) el conocimiento, la valoración y el respeto de la cultura, la historia y el patrimonio natural, artístico y cultural.

Asimismo, con el resto de las materias, favorece el desarrollo de las capacidades incluidas en los objetivos a), b), c), d), g), l) y m).

Igualmente es un instrumento eficaz para el desarrollo de todas las competencias básicas pero especialmente de aquellas que se ajustan más a su campo de conocimiento. Los conocimientos, procedimientos y actitudes que definen la competencia en comunicación lingüística; las habilidades que forman parte de la competencia básica relativa al conocimiento y la interacción con el mundo que le rodea; la competencia social y ciudadana, y la competencia cultural y artística. Además, ayuda a desarrollar la competencia digital y de tratamiento de la información, la competencia de aprender a aprender y la competencia emocional

Dentro de este conjunto de competencias tienen un papel relevante las habilidades asociadas a la convivencia, las relaciones de igualdad entre hombres y mujeres, las actitudes y valores de respeto, negociación, diálogo, control del consumo y protección del medio.

Aporta este ámbito el contenido que se puede considerar más habitual al Plan de Lectura de Castilla-La Mancha tanto en lo referido a la literatura, en cualquiera de sus géneros, como en los textos de diferente formato (fotografías, mapas, documentos...) que se utilizan como fuente y como instrumento de trabajo y estudio en las ciencias sociales.

La organización de los contenidos que se presenta en este anexo tiene un carácter meramente orientativo pues corresponde al profesorado, en el uso de su autonomía, su definición y concreción en el marco de las programaciones didácticas. Estas programaciones estarán guiadas, en todo caso, por los mismos objetivos y orientadas al desarrollo de las competencias básicas.

Este Ámbito está asociado a los dos cursos finales de la ESO. Los contenidos, a efectos de la programación, se organizan, como en el resto de las materias, en bloques que se distribuyen en los dos cursos. Con el primero de los bloques, común a los dos cursos, "Comunicación y proyecto científico", se pretende que el alumnado adquiriera las herramientas para hacer del proceso de aprendizaje un proyecto en el que se manejan distintos tipos de fuentes, se utilizan estrategias de recogida y registro de la información y se practican diferentes técnicas de expresión adaptadas a las características del contexto. La coherencia con el uso de técnica y la corrección lingüística son dos notas que han de caracterizar este discurso.

También es común a los dos cursos, el segundo bloque, "Comunicación y proyecto de autor", en el cual el alumnado desarrolla las competencias necesarias para entender y utilizar el lenguaje literario como herramienta, a través de un proyecto de obra que termina cuando pasa de ser propiedad del autor o autora, a ser patrimonio de todos y todas. Como en el caso anterior, la adecuación, la coherencia y la corrección lingüística son características esenciales que deben respetar los autores y autoras sin renunciar al ejercicio de la creatividad expresiva.

Los bloques restantes tienen que ver con el "contenido del campo de aprendizaje" y se ajustan a la secuencia lineal establecida para tercero y cuarto de Educación secundaria obligatoria y prefijada por el MEC en el Real Decreto 1631/2006.

En tercero, el bloque 3º, "Actividad económica y política y espacio geográfico", incluye aquellos proyectos que tienen como contenido la organización económica y política del espacio geográfico de Castilla-La Mancha, España y la Unión Europea; y el bloque 4º, "Transformaciones y desequilibrios en el mundo actual", los proyectos que analizan la dinámica del presente, sus causas y consecuencias.

En cuarto, a través del bloque 3º, "Bases históricas de la sociedad actual", y del bloque 4º, "El mundo actual", se investiga el pasado más cercano para comprender e interpretar las claves del presente.

Objetivos

1. Escuchar y comprender discursos orales y escritos en los diversos contextos de la actividad social y cultural, adoptando una actitud respetuosa y de cooperación
2. Expresar oralmente y por escrito sentimientos e ideas de forma coherente y correcta según las normas del uso lingüístico; de forma adecuada y adaptada a las distintas funciones y contextos de la actividad social y cultural.
3. Conocer y describir las características básicas de la diversidad geográfica del mundo, de las grandes áreas geoeconómicas y los rasgos humanos de Europa, España y Castilla-La Mancha.
4. Identificar y localizar los procesos y acontecimientos históricos relevantes de la historia del mundo, de Europa, España y Castilla-La Mancha para adquirir una perspectiva global de la evolución de la Humanidad.

5. Identificar y analizar las interrelaciones entre hechos geográficos, sociales, políticos, económicos, lingüísticos y culturales, para comprender la pluralidad de causas que configuran el pasado, las sociedades actuales y el espacio geográfico.
6. Comprender textos literarios utilizando conocimientos básicos sobre las convenciones de cada género, los temas y motivos de la tradición literaria y los recursos estilísticos; y aproximarse al conocimiento de muestras relevantes del patrimonio literario y valorarlo como un modo de simbolizar la experiencia individual y colectiva en diferentes contextos histórico-culturales.
7. Utilizar la lengua como una herramienta eficaz de aprendizaje para la consulta y presentación de trabajos con especial importancia para el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y de los recursos multimedia.
8. Desarrollar proyectos, individuales o en equipo, dirigidos a comprender y analizar situaciones y problemática real, utilizando el método científico y presentar la información utilizando un vocabulario científico preciso y distintos recursos expresivos.
9. Respetar y valorar la riqueza y diversidad del patrimonio natural, histórico, cultural, lingüístico y artístico y manifestar actitudes de respeto y tolerancia por otras culturas y lenguas.
10. Apreciar los derechos y libertades humanas como un logro irrenunciable de la humanidad y como una condición necesaria para la paz; analizar los diferentes usos sociales de las lenguas para evitar los estereotipos lingüísticos; y adoptar actitudes de denuncia antes situaciones discriminatorias e injustas y de solidaridad con todos los pueblos, grupos sociales y personas.
11. Hacer de la lectura fuente de placer, de enriquecimiento personal y de conocimiento del mundo y consolidar hábitos lectores

Tercer curso.

Contenidos

Bloque 1º. Comunicación y proyecto científico.

■ Manejo de las fuentes orales, escritas, materiales y audiovisuales

- Lectura, recogida y registro de información de distintas fuentes (orales, iconográficas, arqueológicas, escritas, proporcionadas por las tecnologías de la información, medios de comunicación etc.) y soportes (papel, TIC): comprensión de contenidos de reportajes y entrevistas procedentes de los medios de comunicación audiovisual y escrita; seguimiento de convocatorias, instrucciones, órdenes del día, actas de reuniones y reglamentos; observación directa, localización en el tiempo y en el espacio; imágenes y mapas de diferentes escalas y características.
- Interpretación de las informaciones lingüísticas que proporcionan los diccionarios escolares y otras obras de consulta, especialmente sobre el comportamiento sintáctico de los verbos (transitivos e intransitivos) y las relacionadas con el registro y con la norma.

■ Elaboración escrita de la información obtenida: redacción y corrección

- Conocimiento de las diferencias entre lengua oral y escrita y entre los usos informales y formales asociados a las situaciones comunicativas.
- Reconocimiento y uso coherente de las formas verbales en los textos, con especial atención a los valores aspectuales de perífrasis verbales
- Identificación y uso de las variaciones (fórmulas de confianza y de cortesía) que adoptan las formas deícticas en relación con la situación.

- Identificación y uso reflexivo de conectores textuales distributivos, de orden, contraste, explicación y causa, y de los mecanismos de referencia interna, tanto gramaticales como léxicos.
- Uso progresivamente autónomo de diccionarios y de correctores ortográficos de los procesadores de textos. Aprecio por el valor social y la necesidad de ceñirse a la norma lingüística

■ Interpretación.

- Reconociendo las diferencias entre información y opinión.
- Identificación de la multiplicidad de causas y consecuencias de los hechos históricos y de los procesos de evolución y cambio relacionándolos con los factores que los originaron.
- Actitud reflexiva y crítica con respecto a la información disponible ante los mensajes que suponen cualquier tipo de discriminación.
- Valoración del rigor científico, de la herencia cultural y del patrimonio artístico como riqueza que hay que preservar y colaborar en su conservación.

■ Comunicación de la información obtenida.

- Exposición ordenada y clara de la información, respetando las normas que rigen la interacción oral con ayuda medios audiovisuales y de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Composición, en soporte papel o digital, de textos propios de la vida cotidiana y de las relaciones sociales como participación en foros, diarios personales, reglamentos o circulares; de textos propios de los medios de comunicación, como reportajes o entrevistas; y textos de clase como resúmenes, esquemas, mapas conceptuales, exposiciones y explicaciones sencillas, glosarios y informes sobre tareas y aprendizajes

■ Participación y cooperación.

- Intervención activa en situaciones de comunicación propias del ámbito académico, especialmente en las propuestas sobre el modo de organizar la actividad, la aportación de informaciones útiles para el trabajo en común y la exposición de informes sobre las tareas realizadas.
- Actitud de cooperación y de respeto en situaciones de aprendizaje compartido.
- Utilización de la lengua para tomar conciencia de los conocimientos, las ideas y los sentimientos propios y para regular la propia conducta.
- Participación en la gestión y uso de las bibliotecas.

Bloque 2º. Comunicación y proyecto de autor.

■ Lectura y composición de textos literarios.

- Lectura comentada de obras o fragmentos de relatos de autores relevantes de la literatura hispánica y europea desde la Edad Media hasta el siglo XVIII e interpretación desde el conocimiento de las características generales del periodo histórico: transformación de la narrativa desde la épica medieval en verso a la narración moderna en prosa, y del héroe al personaje de novela; comparación del tratamiento de ciertos temas recurrentes en la poesía y valoración de elementos simbólicos y recursos retóricos y métricos en el poema; características temáticas y formales del teatro clásico español. Elaboración de trabajos sencillos sobre lecturas.

- Composición de textos de intención literaria. Interés por la composición escrita como forma de comunicar experiencias, opiniones y conocimientos propios, y como forma de regular la conducta.
- Utilización progresivamente autónoma de la biblioteca del centro, de las del entorno y de bibliotecas virtuales. Desarrollo de la autonomía lectora y aprecio por la literatura como fuente de placer, de conocimiento de otros mundos, tiempos y culturas.

■ **Respeto a las normas gramaticales, ortográficas y tipográficas.**

- Conocimiento de las funciones sintácticas características de las distintas clases de palabras y análisis de su forma (flexión, afijos...), especialmente en lo que se refiere a los aspectos relacionados con la norma.
- Comparación de los diferentes comportamientos sintácticos de un mismo verbo en algunas de sus acepciones, identificación del sujeto y de los diferentes complementos verbales, incluyendo entre estas funciones las que tienen forma oracional (subordinadas sustantivas, adjetivas y adverbiales) y uso de la terminología sintáctica necesaria en las actividades: enunciado, frase y oración; sujeto y predicado; predicado nominal y predicado verbal; sujeto, verbo y complementos; agente, causa y paciente; oración activa y oración pasiva; oración transitiva e intransitiva; complemento directo, indirecto, de régimen, circunstancial, agente y atributo; oraciones subordinadas sustantivas, adjetivas y adverbiales.
- Uso de procedimientos para componer los enunciados con un estilo cohesionado, especialmente mediante la transformación de oraciones independientes, coordinadas o yuxtapuestas en subordinadas adverbiales o en oraciones subordinadas mediante las que se expresan diferentes relaciones lógicas: causales, consecutivas, condicionales y concesivas.
- Interés por la buena presentación de los textos escritos tanto en soporte papel como digital.

Bloque 3º. Actividad económica, organización política y espacio geográfico

■ **Actividad económica.**

- Necesidades humanas y recursos económicos. Conceptos, agentes e instituciones básicas que intervienen en la economía de mercado y su relación con las unidades familiares. Cambios en el mundo del trabajo. Localización y caracterización de las principales zonas y focos de actividad económica, con especial referencia al territorio español y europeo. Observación e identificación de los paisajes geográficos
- Las actividades agrarias y las transformaciones en el mundo rural. La actividad pesquera y la utilización del mar. La actividad y los espacios industriales. Diversidad e importancia de los servicios en la economía actual.

■ **Organización política de las sociedades.**

- Diferentes tipos de regímenes políticos. Identificación de los principios e instituciones de los regímenes democráticos. Transición política y configuración del Estado democrático en España. La organización política y administrativa de España. La Comunidad de Castilla-La Mancha: aspectos políticos e institucionales.
- El espacio geográfico europeo. Organización política y administrativa de la Unión Europea. El orden político y económico mundial en la segunda mitad del siglo XX: bloques de poder y modelos socioeconómicos. El papel de los organismos internacionales. Funcionamiento de las instituciones. Proceso de construcción de la Unión Europea. España y la Unión Europea hoy.

Bloque 4º. Transformaciones y desequilibrios en el mundo actual.

- Interdependencia y globalización. Desarrollo humano desigual. Tendencias y consecuencias de los desplazamientos de población en el mundo actual. Desequilibrios regionales, europeos y mundiales. Análisis de la situación en España y en Europa. Políticas de cooperación. Actitud crítica frente al desigual reparto del desarrollo y rechazo de las desigualdades entre las personas y los pueblos del mundo. Asunción de una visión crítica hacia las situaciones injustas y valoración del diálogo y la búsqueda de la paz en la resolución de los conflictos.
- Riesgos y problemas medioambientales. Toma de conciencia del carácter agotable de los recursos, de la necesidad de racionalizar su consumo y del impacto de la actividad económica en el espacio. Medidas correctoras y políticas de sostenibilidad. Disposición favorable para contribuir, individual y colectivamente, a la racionalización en el consumo y al desarrollo humano de forma equitativa y sostenible.

Criterios de Evaluación

1. Extraer y contrastar informaciones concretas e identificar el propósito en los textos orales y escritos más usados; seguir instrucciones en ámbitos públicos y en procesos de aprendizaje de cierta complejidad; inferir el tema general y temas secundarios; distinguir cómo se organiza la información y plasmarla en forma de esquema y resumen.

Este criterio valora la competencia del alumnado para extraer el tema general de un texto y los temas secundarios y contrastar informaciones concretas de distintas fuentes (dar cuenta del tema general y de hechos relevantes de un reportaje radiofónico o emitido por TV o de las opiniones más significativas de un entrevistado y del perfil que de él da el entrevistador), además de inferir informaciones; establecer la relación entre los elementos, aplicar técnicas de organización de ideas y, finalmente, plasmar en forma de esquema y resumen el tema general (objetivo 1).

2. Resolver problemas de comprensión de textos orales y escritos aplicando los conocimientos sobre la lengua y las normas del uso lingüístico..

Este criterio valora la competencia para utilizar los conocimientos sobre la lengua y las normas de uso en relación con la comprensión de textos: el uso de las variaciones sociales (fórmulas de confianza y de cortesía), los conectores distributivos, de orden, contraste, explicación y causa; a los mecanismos de referencia interna...Asimismo se valora el uso de la terminología básica para seguir y dar explicaciones e instrucciones en las actividades gramaticales y la autonomía en la obtención de información gramatical de carácter general en los diccionarios escolares (objetivo 1).

3. Realizar explicaciones orales sencillas sobre hechos de actualidad social, política o cultural que sean del interés del alumnado, con la ayuda de medios audiovisuales y de las tecnologías de la información y la comunicación.

Este criterio valora la competencia para ofrecer explicaciones sobre algún fenómeno natural, algún hecho histórico, algún conflicto social, etc., que sea de su interés. Se tratará de que los oyentes puedan obtener una descripción clara de los hechos y una comprensión suficiente de las causas que los explican. Se valorará especialmente la utilización de los medios audiovisuales y las tecnologías de la información y la comunicación como apoyo a las explicaciones orales (objetivo 2).

4. Exponer, explicar, resumir y comentar, en soporte papel o digital, usando el registro adecuado, organizando las ideas con claridad, enlazando los enunciados en secuencias lineales cohesionadas, respetando las normas gramaticales y ortográficas y valorando la importancia de planificar y revisar el texto.

Este criterio evalúa que los alumnos y las alumnas redactan los textos con una organización clara y enlazando las oraciones en una secuencia lineal cohesionada y que manifiestan interés

en planificar los textos y en revisarlos realizando sucesivas versiones hasta llegar a un texto definitivo adecuado por su formato y su registro. Asimismo se valora la competencia para utilizar los conocimientos sobre la lengua y las normas. Se valorará también la buena presentación de los textos escritos tanto en soporte papel como digital, con respeto a las normas ortográficas y tipográficas (objetivo 2).

5. Localizar y analizar ejemplos y caracterizar los principales sistemas de explotación agraria y de producción industrial existentes en el mundo y en España, el desarrollo de las actividades terciarias

Este criterio valora la competencia del alumnado para describir, a partir de ejemplos, el funcionamiento básico de los distintos sectores de la economía: rasgos de los principales sistemas agrarios y las nuevas técnicas industriales aplicadas a la agricultura, las actuales formas de producción y los nuevos paisajes industriales, el papel que tienen los transportes y las comunicaciones para explicar el aumento de la población urbana y el crecimiento de las ciudades...(objetivo 3).

6. Identificar y localizar en el mapa las comunidades autónomas españolas y sus capitales, los estados de Europa y los principales países reconociendo los rasgos básicos de la organización político-administrativa de la Comunidad de Castilla-La Mancha, del Estado español y su pertenencia a la Unión Europea.

Este criterio valora si se localizan en sus respectivos mapas políticos las comunidades autónomas españolas, los estados europeos y los grandes países y áreas geoeconómicas del mundo identificando las funciones básicas que rigen el ordenamiento territorial de España así como su participación en las instituciones de la Unión Europea (objetivo 3)

7. Identificar indicadores socioeconómicos, demográficos y políticos y utilizarlos para analizar situaciones problemáticas, analizando sus causas y consecuencias y mostrando sensibilidad ante las desigualdades y desequilibrios.

Este criterio valora la competencia para interpretar datos cuantitativos y cualitativos para analizar, causas y consecuencias de algunos de los hechos y problemas económicos, sociales y políticos que les afectan directamente a ellos o a sus familias (inflación, coste de la vida, mercado laboral, consumo, etc.), que caracterizan la actual globalización de la economía (espacio financiero y económico único, extensión del sistema capitalista, etc.), generan desequilibrios territoriales, determinan las tendencias migratorias, provocan conflictos internacionales o tienen su efecto en el medio ambiente (objetivo 5).

8. Comentar fragmentos y textos literarios estableciendo relaciones con el contexto y con otras obras, evaluando su estructura y el uso del lenguaje y atendiendo a la temática.

Este criterio valora la competencia del alumnado para considerar un texto literario de manera crítica, evaluando su contenido desde el reconocimiento de la recurrencia de ciertos temas (amor, tiempo, vida, muerte), teniendo en cuenta su contexto histórico, la estructura general, los elementos caracterizadores del género, el uso del lenguaje (registro y estilo), el punto de vista y el oficio del autor. Deberán emitir una opinión personal sobre los aspectos más apreciados y menos apreciados de la obra, y sobre la implicación entre su contenido y las propias vivencias (objetivo 6).

9. Componer textos literarios de temática y estructura distinta como vehículo de expresión y creatividad artística.

Este criterio valora la competencia del alumnado para escribir textos con intención literaria de acuerdo con una temática y un modelo dado, y progresar gradualmente a una mayor autonomía y creatividad (objetivo 6)

10. Utilizar los procesadores de textos en trabajos sencillos de investigación, utilizando los medios informáticos complementarios (Internet, bases de datos, CD- Roms, procesadores de textos, etc.)

Este criterio valora la competencia del alumnado para utilizar las distintas tecnologías de la información y la comunicación para investigar, recabar información y presentar formalmente los trabajos realizados. Muy importante es la utilización de procesadores de textos, bases de datos o el correo electrónico, así como, la navegación por diversas de páginas web relevantes para la investigación o el trabajo a realizar. Se valorará tanto la utilización crítica de estos medios como la realización de un trabajo completo y riguroso (objetivo 7).

11. Realizar proyectos de investigación guiada utilizando fuentes diversas (observación, prensa, bibliografía, páginas web, etc), seleccionando la información pertinente, integrándola en un esquema o guión y comunicando los resultados del estudio con corrección y con el vocabulario adecuado.

Este criterio evalúa si el alumnado es competente para planificar y realizar trabajos de síntesis e indagación, si maneja de forma correcta los instrumentos gráficos y cartográficos, así como la lectura e interpretación de gráficos y mapas temáticos, si consulta fuentes de todo tipo y utiliza las TIC como herramienta de consulta y expresión y si es capaz de comunicar la información obtenida utilizando correctamente la expresión escrita y el vocabulario (objetivo 8).

12. Identificar y valorar las distintas culturas que conviven en España a través del conocimiento de autores y obras representativas.

Este criterio valora el conocimiento que tiene el alumnado de las distintas culturas y lenguas que se hablan en España y su espacio de difusión, a través de los diferentes tipos de fuentes y el valor que da a su desarrollo como testimonio de una identidad cultural que se ha de respetar (objetivo 9)

13. Poner en práctica estrategias de análisis de los textos que eviten su uso como fuente de discriminación

Este criterio valora la competencia del alumnado para identificar situaciones en las que él mismo, otros compañeros, los medios de comunicación, etc., están utilizando el lenguaje de forma discriminatoria en cualquier situación (objetivo 10).

14. Utilizar la lectura y la escritura en su tiempo de ocio

Se valora el uso habitual que el alumnado hace de la lectura a través de la biblioteca o de la escritura en su tiempo de ocio a través de las demandas que realiza el profesor o de la receptividad con que recibe las distintas iniciativas de animación a la lectura (objetivo 11).

Cuarto curso

Contenido

Bloque 1º. Comunicación y proyecto científico.

■ **Manejo de las fuentes orales, escritas, materiales y audiovisuales**

- Lectura, recogida y registro de información de distintas fuentes primarias y secundarias (orales, iconográficas, arqueológicas, escritas, proporcionadas por las tecnologías de la información, medios de comunicación etc.) y soportes (papel, digital); comprensión de contenidos de reportajes y entrevistas procedentes de los medios de comunicación audiovisual y escrita; disposiciones legales, contratos, folletos y correspondencia institucional y comercial; de textos de opinión en los medios de comunicación como editoriales o columnas; observación directa, localización en el tiempo y en el espacio;

imágenes y mapas de diferentes escalas y características. Representación gráfica de secuencias temporales

- Interpretación de las informaciones lingüísticas que proporcionan los diccionarios escolares y otras obras de consulta, especialmente sobre el comportamiento sintáctico de los verbos (transitivos e intransitivos) y las relacionadas con el registro y con la normativa.

■ **Elaboración escrita de la información obtenida: redacción y corrección**

- Conocimiento de los diferentes registros y de los factores que inciden en el uso de la lengua en distintos ámbitos sociales y valoración de la importancia de usar el registro adecuado según las circunstancias de la situación comunicativa.
- Reconocimiento y uso coherente de las formas verbales en los textos, con especial atención a los valores aspectuales de perífrasis verbales.
- Comprensión de debates en radio o televisión y opiniones de los oyentes textos; y de presentaciones, exposiciones o conferencias de diferentes materias.
- Identificación y uso de las variaciones (fórmulas de confianza y de cortesía) que adoptan las formas deícticas en relación con la situación.
- Identificación y uso reflexivo de conectores textuales distributivos, de orden, contraste, explicación y causa, y de los mecanismos de referencia interna, tanto gramaticales como léxicos.
- Uso progresivamente autónomo de diccionarios y de correctores ortográficos de los procesadores de textos. Aprecio por el valor social y la necesidad de ceñirse a la norma lingüística

■ **Interpretación.**

- Contraste de informaciones contradictorias y/o complementarias a propósito de un mismo hecho o situación.
- Reconocimiento de la multiplicidad de causas y consecuencias en los hechos y procesos históricos distinguiendo su naturaleza.
- Análisis y trabajo con textos históricos de especial relevancia con indagación de sus antecedentes históricos y de las circunstancias que los condicionan. Identificación de los componentes económicos, sociales, políticos, culturales, que intervienen en los procesos históricos y comprensión de las interrelaciones que se dan entre ellos.
- Actitud reflexiva y crítica con respecto a la información disponible ante los mensajes que suponen cualquier tipo de discriminación. Pervivencia actual de esas formas de discriminación.
- Valoración del rigor científico, de la herencia cultural y del patrimonio artístico como riqueza que hay que preservar y colaborar en su conservación.

■ **Comunicación de la información obtenida.**

- Exposición ordenada y clara de la información, respetando las normas que rigen la interacción oral con ayuda medios audiovisuales y de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Composición, en soporte escrito o digital, de textos propios de la vida cotidiana y de las relaciones sociales como foros, solicitudes e instancias, reclamaciones, currículum vitae y folletos; de textos de los medios de comunicación como cartas al director y artículos de opinión (editoriales y columnas); de textos expositivos, explicativos y argumentativos

elaborados a partir de la información obtenida en diversas fuentes y organizada mediante esquemas, mapas conceptuales y resúmenes, así como la elaboración de proyectos e informes sobre tareas y aprendizajes.

■ **Participación y cooperación.**

- Intervención activa en situaciones de comunicación propias del ámbito académico, especialmente en las propuestas sobre el modo de organizar la actividad, la aportación de informaciones útiles para el trabajo en común y la exposición de informes sobre las tareas realizadas. Seguimiento y evaluación de las tareas
- Actitud de cooperación y de respeto en situaciones de aprendizaje compartido. Valoración del diálogo y la búsqueda de la paz en la resolución de los conflictos.
- Utilización de la lengua para tomar conciencia de los conocimientos, las ideas y los sentimientos propios y para regular la propia conducta.
- Conocimiento de la diversidad lingüística de España (lenguas y dialectos) y de la situación actual del español en el mundo. Asunción y valoración de los derechos humanos y rechazo de cualquier forma de injusticia, discriminación, dominio. Actitud reflexiva y crítica con respecto a la información disponible ante los mensajes que supongan cualquier tipo de discriminación.
- Participación en la gestión y uso de las bibliotecas.

Bloque 2º. Comunicación y proyecto de autor.

■ **Lectura y composición de textos literarios.**

- Lectura comentada de poemas, de relatos actuales de diverso tipo que ofrezcan distintas estructuras y voces narrativas y de breves piezas teatrales actuales, o de fragmentos de autores de la literatura desde el siglo XIX hasta la actualidad; interpretación desde el conocimiento de las características generales del periodo histórico: innovaciones en los temas y las formas; atención a la aportación del simbolismo y las vanguardias al lenguaje poético
- Composición de textos de intención literaria. Interés por la composición escrita como fuente de información y aprendizaje, como forma de comunicar las experiencias y los conocimientos propios, y como forma de regular la conducta.
- Utilización progresivamente autónoma de la biblioteca del centro, de las del entorno y de bibliotecas virtuales. Desarrollo de la autonomía lectora y aprecio por la literatura como fuente de placer, de conocimiento de otros mundos, tiempos y culturas.

■ **Respeto a las normas gramaticales, ortográficas y tipográficas.**

- Distinción entre la forma (categoría gramatical) y la función de las palabras, así como conocimiento de los procedimientos léxicos (afijos) y sintácticos para el cambio de categoría.
- Reconocimiento y utilización de algunas formas de expresión de la subjetividad en textos expositivos y argumentativos; de la correlación temporal en la coordinación y subordinación de oraciones y en el discurso relatado (paso de estilo directo a indirecto).
- Reconocimiento de los esquemas semántico y sintáctico de la oración, construcción y transformación de enunciados de acuerdo con estos esquemas y uso de la terminología sintáctica necesaria en las actividades: enunciado, frase y oración; sujeto y predicado; predicado nominal y predicado verbal; sujeto, verbo y complementos; agente, causa y paciente; oración impersonal; oración activa y oración pasiva; oración transitiva e

intransitiva; complemento directo, indirecto, de régimen, circunstancial, agente y atributo; oraciones subordinadas sustantivas, adjetivas y adverbiales.

- Uso de procedimientos para componer los enunciados con un estilo cohesionado y empleo de los siguientes términos: aposición; adjetivo y oración de relativo explicativos; construcción de participio y de gerundio; oración coordinada (copulativa, disyuntiva, adversativa y consecutiva); subordinada causal, consecutiva, condicional y concesiva.
- Identificación y uso reflexivo de distintos procedimientos de conexión en los textos, con especial atención a conectores de causa, consecuencia, condición e hipótesis, y de los mecanismos gramaticales y léxicos de referencia interna, favoreciendo la autonomía en la revisión de los propios textos.
- Uso de procedimientos para componer los enunciados con un estilo cohesionado, especialmente mediante la transformación de oraciones independientes, coordinadas o yuxtapuestas en subordinadas adverbiales o en oraciones subordinadas mediante las que se expresan diferentes relaciones lógicas: causales, consecutivas, condicionales y concesivas.
- Conocimiento y uso reflexivo de las normas ortográficas, empleando los términos apropiados en la explicación sobre el uso (sílabas tónicas, tilde diacrítica, etc.) y apreciando su valor social y la necesidad de ceñirse a la norma lingüística. Uso con cierta autonomía de diccionarios y correctores ortográficos de los procesadores de textos. Interpretación de las informaciones lingüísticas que proporcionan los diccionarios de la lengua (gramaticales, semánticas, registro y normativa).
- Interés por la buena presentación de los textos escritos tanto en soporte papel como digital.

Bloque 3º. Bases históricas de la sociedad actual

- Localización en el tiempo y en el espacio de los principales periodos, culturas y civilizaciones y acontecimientos históricos.
- Transformaciones políticas y económicas en la Europa del Antiguo Régimen, en el siglo XIX y en el siglo XX: El Estado absoluto. Ilustración. Reformismo borbónico en España. Revolución industrial. Revoluciones políticas y cambios sociales. Formas de vida en la ciudad industrial. La nueva sociedad: viejas y nuevas élites; las clases populares. Formas de vida en la ciudad industrial. El pensamiento. Crisis del Antiguo Régimen y construcción del Estado liberal en la España del siglo XIX. Grandes cambios y conflictos en la primera mitad del XX. Imperialismo, guerra y revolución social. Arte y cultura en la época contemporánea. Transformaciones en la España del siglo XX: crisis del Estado liberal; la II República; la Guerra civil; Franquismo.
- Reconocimiento de los elementos básicos que configuran los principales estilos o artistas relevantes de la época contemporánea, contextualizándolos en su época e interpretación de obras artísticas significativas. Aplicación de este conocimiento al análisis de algunas obras relevantes.

Bloque 4º. El mundo actual.

- El orden político y económico mundial en la segunda mitad del siglo XX: bloques de poder y modelos socioeconómicos. El papel de los organismos internacionales. Transición política y configuración del Estado democrático en España. Proceso de construcción de la Unión Europea. España y la Unión Europea hoy.
- Transformaciones y desequilibrios en el mundo actual. Interdependencia y globalización: nuevos centros de poder. Focos de tensión y perspectivas en el mundo actual. La

diversidad geográfica. Los nuevos movimientos sociales y culturales. Los medios de comunicación y su influencia.

- Valoración del papel de los hombres y las mujeres como sujetos de la historia.

Criterios de evaluación

1. Extraer y contrastar informaciones concretas e identificar el propósito en los textos orales y escritos más usados; seguir instrucciones en ámbitos públicos y en procesos de aprendizaje de cierta complejidad; inferir el tema general y temas secundarios; distinguir cómo se organiza la información y plasmarla en forma de esquema y resumen.

Este criterio valora la competencia del alumnado para extraer el tema general de un texto y los temas secundarios y contrastar informaciones concretas de distintas fuentes (dar cuenta del tema general y de hechos relevantes de un reportaje radiofónico o emitido por TV o de las opiniones más significativas de un entrevistado y del perfil que de él da el entrevistador), además de inferir informaciones; establecer la relación entre los elementos, aplicar técnicas de organización de ideas y, finalmente, plasmar en forma de esquema y resumen el tema general (objetivo 1).

2. Resolver problemas de comprensión de textos orales y escritos aplicando los conocimientos sobre la lengua y las normas del uso lingüístico.

Este criterio valora la competencia para utilizar los conocimientos sobre la lengua y las normas de uso en relación con la comprensión de textos: el uso de las variaciones sociales (fórmulas de confianza y de cortesía), los conectores distributivos, de orden, contraste, explicación y causa; a los mecanismos de referencia interna...Asimismo se valora el uso de la terminología básica para seguir y dar explicaciones e instrucciones en las actividades gramaticales y la autonomía en la obtención de información gramatical de carácter general en los diccionarios escolares (objetivo 1).

3. Realizar explicaciones orales sencillas sobre hechos de actualidad social, política o cultural que sean del interés del alumnado, con la ayuda de medios audiovisuales y de las tecnologías de la información y la comunicación.

Este criterio valora la competencia para ofrecer explicaciones sobre algún fenómeno natural, algún hecho histórico, algún conflicto social, etc., que sea de su interés. Se tratará de que los oyentes puedan obtener una descripción clara de los hechos y una comprensión suficiente de las causas que los explican. Se valorará especialmente la utilización de los medios audiovisuales y las tecnologías de la información y la comunicación como apoyo a las explicaciones orales (objetivo 2).

4. Exponer, explicar, resumir y comentar, en soporte papel o digital, usando el registro adecuado, organizando las ideas con claridad, enlazando los enunciados en secuencias lineales cohesionadas, respetando las normas gramaticales y ortográficas y valorando la importancia de planificar y revisar el texto.

Este criterio evalúa si los alumnos y las alumnas redactan los textos con una organización clara y enlazando las oraciones en una secuencia lineal cohesionada y si manifiestan interés en planificar los textos y en revisarlos realizando sucesivas versiones hasta llegar a un texto definitivo adecuado por su formato y su registro. Asimismo se valora la competencia para utilizar los conocimientos sobre la lengua y las normas. Se valorará también la buena presentación de los textos escritos tanto en soporte papel como digital, con respeto a las normas ortográficas y tipográficas (objetivo 2).

5. Describir las características sociales, económicas y políticas y situar en el tiempo y en el espacio, los procesos y acontecimientos históricos relevantes producidos en el mundo, en Europa y en España desde el siglo XVIII a nuestros días.

Este criterio valora la competencia del alumnado para identificar y analizar los rasgos básicos de las principales etapas históricas que se han sucedido desde el siglo XVIII: Antiguo Régimen, Estado liberal, Siglo XX, y, dentro de dichas etapas, conocer lo esencial de los procesos y acontecimientos más relevantes, tanto a escala mundial o europea (revoluciones burguesas, movimientos obreros, imperialismo y colonización, revolución rusa, vanguardias artísticas, guerras mundiales, guerra fría, mundo actual, etc.), como española (crisis del Antiguo Régimen, construcción del estado liberal, restauración, 2ª República, franquismo, transición democrática, etc.). También se valora la competencia para situar estos procesos en el tiempo y para interrelacionar los en los distintos espacios que son objeto de conocimiento y análisis (objetivo 4).

6. Identificar indicadores socioeconómicos, demográficos y políticos y utilizarlos para analizar situaciones problemáticas en los distintos periodos estudiados, analizando sus causas y consecuencias y mostrando sensibilidad ante las desigualdades y desequilibrios.

Este criterio valora la competencia para interpretar datos cuantitativos y cualitativos en el análisis de causas y consecuencias de algunos de los hechos y problemas económicos, sociales y políticos durante la época de las revoluciones burguesas, el Imperialismo y la expansión colonial, la crisis del 29 y los fascismos, la Revolución rusa y china; la Segunda guerra mundial y la Guerra fría; la descolonización y el subdesarrollo, los conflictos en el Oriente medio (objetivo 5).

7. Comentar fragmentos y textos literarios estableciendo relaciones con el contexto y con otras obras, evaluando su estructura y el uso del lenguaje y atendiendo a la temática.

Este criterio valora la competencia del alumnado para considerar un texto literario de manera crítica, evaluando su contenido desde el reconocimiento de la recurrencia de ciertos temas (amor, tiempo, vida, muerte), teniendo en cuenta su contexto histórico, la estructura general, los elementos caracterizadores del género, el uso del lenguaje (registro y estilo), el punto de vista y el oficio del autor. Deberán emitir una opinión personal sobre los aspectos más y menos apreciados de la obra, y sobre la implicación entre su contenido y las propias vivencias (objetivo 6).

8. Componer textos literarios de temática y estructura distinta como vehículo de expresión y creatividad artística.

Este criterio valora la competencia del alumnado para escribir textos con intención literaria de acuerdo con una temática y un modelo dado, y progresar gradualmente a una mayor autonomía y creatividad (objetivo 6)

9. Utilizar los procesadores de textos en trabajos sencillos de investigación, utilizando los medios informáticos complementarios (Internet, bases de datos, CD- Roms, procesadores de textos, etc.)

Este criterio valora la competencia del alumnado para utilizar las distintas tecnologías de la información y la comunicación para investigar, recabar información y presentar formalmente los trabajos realizados. Muy importante es la utilización de procesadores de textos, bases de datos o el correo electrónico, así como, la navegación por diversas de páginas web relevantes para la investigación o el trabajo a realizar. Se valorará tanto la utilización crítica de estos medios como la realización de un trabajo completo y riguroso (objetivo 7).

10. Realizar proyectos de investigación guiada utilizando fuentes diversas (observación, prensa, bibliografía, páginas web, etc), seleccionando la información pertinente, integrándola en un esquema o guión y comunicando los resultados del estudio con corrección y con el vocabulario adecuado.

Este criterio evalúa si el alumnado es competente para planificar y realizar trabajos de síntesis e indagación, si maneja de forma correcta los instrumentos gráficos y cartográficos, así como la lectura e interpretación de gráficos y mapas temáticos, si consulta fuentes de todo tipo y utiliza las TIC como herramienta de consulta y expresión y si es capaz de comunicar la información obtenida utilizando correctamente la expresión escrita y el vocabulario (objetivo 8).

11. Identificar y valorar las distintas culturas que conviven en España a través del conocimiento de autores y obras representativas.

Este criterio valora el conocimiento que tiene el alumnado de las distintas culturas y lenguas que se hablan en España y su espacio de difusión, a través de los diferentes tipos de fuentes y el valor que da a su desarrollo como testimonio de una identidad cultural que se ha de respetar (objetivo 9)

12. Poner en práctica estrategias de análisis de los textos que eviten su uso como fuente de discriminación

Este criterio valora la competencia del alumnado para identificar situaciones en las que él mismo, otros compañeros, los medios de comunicación, etc., están utilizando el lenguaje de forma discriminatoria en cualquier situación (objetivo 10).

13. Conocer y valorar críticamente la situación de los derechos y libertades humanas en el momento actual.

Este criterio valora la competencia del alumnado para valorar la situación actual de los derechos humanos y las libertades en los distintos países; analizando las causas y las consecuencias de sus limitaciones (objetivo 10).

14. Utilizar la lectura y la escritura en su tiempo de ocio

Se valora el uso habitual que el alumnado hace de la lectura a través de la biblioteca o de la escritura en su tiempo de ocio a través de las demandas que realiza el profesor o de la receptividad con que recibe las distintas iniciativas de animación a la lectura (objetivo 11).

B. Ámbito científico-tecnológico.

El Ámbito científico-tecnológico incluye los objetivos y contenidos de las materias de Matemáticas, Ciencias de la Naturaleza (Biología y geología; y Física y química) y Tecnología/as y los integra dentro de un proceso único y múltiple.

Este proceso pone al servicio del alumnado, los contenidos del campo científico y tecnológico para que, a través del método científico, los adquiera y aprenda a proteger la naturaleza y la humanidad desde la evitación de los riesgos, la defensa activa del medio y la construcción de la paz.

En este ámbito, la materia de Matemáticas desarrolla su verdadera dimensión de materia instrumental como herramienta de uso en la vida cotidiana, en el campo científico y profesional; la materia de Tecnología, con sus proyectos, facilita la aplicación del resto de disciplinas a la práctica para buscar soluciones a problemas de tipo técnico, económico, estético; y las Ciencias naturales ofrecen un campo amplio de investigación sobre la materia, la energía, los seres vivos...que además de comprender el mundo permiten actuar en él, de forma constructiva

Este Ámbito contribuye a desarrollar las capacidades recogidas en los objetivos generales de la etapa relacionadas con el conocimiento científico (f); el uso de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos y especialmente con la preparación básica en el campo de las tecnologías e); el conocimiento del propio cuerpo, los hábitos de cuidado y de salud; la conservación y mejora del medio ambiente; (k) y adquirir una preparación básica para la incorporación profesional (m)

Asimismo, con el resto de ámbitos y materias, favorece el desarrollo de las capacidades incluidas en los objetivos a), b), c), g) y j)

Igualmente es un instrumento eficaz para el desarrollo de todas las competencias básicas y de forma específica aquellas que tienen una mayor relación con las capacidades que potencia con su enseñanza:

Las habilidades que forman parte de la competencia matemática como el razonamiento, las estrategias de resolución de problemas, los mecanismos del cálculo, la medida o las formas;

Las habilidades de competencia del conocimiento y la interacción con el mundo físico, tanto por el desarrollo de conceptos claves como la causalidad o de influencia, como por el uso de procedimientos de observación, experimentación, registro, comprobación, etc., y de actitudes y valores asociados a la salud y la calidad de vida personal y al desarrollo sostenible y la educación ambiental.

Las habilidades relacionadas con la competencia en el “tratamiento de la información y competencia digital” relativas a localizar, procesar, elaborar, almacenar, presentar información y como herramienta de simulación de procesos tecnológicos.

La práctica de la resolución de problemas amplía las estrategias de aprender a aprender y aumenta las posibilidades de autonomía e iniciativa personal mediante la obtención, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto y para afrontar con conocimiento de causa y con espíritu crítico decisiones que afectan a la propia salud personal.

También como resultado del aprendizaje, contribuye a generalizar la competencia en comunicación lingüística y cultural-artística, a través de la ampliación del vocabulario científico y el uso de los códigos verbales y no verbales; la competencia social y ciudadana, mediante el desarrollo de las habilidades para las relaciones humanas, el conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades para resolver con éxito las múltiples ocasiones de diálogo y negociación que requiere la elaboración del proyecto y la necesaria sensibilidad hacia el riesgo que tiene el desarrollo tecnológico y científico cuando se orienta hacia el consumo excesivo y la sobreexplotación.

Y por último, contribuye a desarrollar la competencia emocional al ofrecer múltiples ocasiones 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.

Este Ámbito aporta sus números, formas, tablas y gráficos al conjunto de formatos discontinuos o no verbales que integran el Plan de Lectura de Castilla-La Mancha.

La organización de los contenidos que se presenta en este anexo tiene un carácter meramente orientativo pues corresponde al profesorado, en el uso de su autonomía, su definición y concreción en el marco de las programaciones didácticas. Estas programaciones estarán guiadas, en todo caso, por los mismos objetivos y orientadas al desarrollo de las competencias básicas.

Los contenidos, a efectos de la programación, se organizan, como en el resto de las materias, en bloques y se distribuyen por cursos. Dos bloques, por su carácter general, son comunes a los dos cursos y el resto se diferencian en función de la secuencia de contenidos establecida en cada una de las materias que se integran en el ámbito. Se trata de hacer equivalentes y compatibles las enseñanzas que el alumnado del programa recibe con los aprendizajes que realiza el resto del alumnado.

Tienen carácter general, el bloque 1º, “Conocimiento y resolución de problemas científicos y tecnológicos”; y el bloque 2º, “Herramientas para interpretar y representar la realidad”.

Tienen un carácter específico para tercero de diversificación curricular, los bloques 3º, “Diversidad, unidad y transformación de la materia “, 4º, “Personas y salud” y 5º “Defensa y construcción de un mundo sostenible”.

Y para cuarto de diversificación curricular, los bloques 3º, “Energía, fuerzas y movimientos: aplicación a sistemas y proyectos tecnológicos”; 4º, “Estructura y propiedades de las sustancias”; 5º, “Evolución de la vida”; y 6º “Transformaciones en la Tierra y desarrollo sostenible”.

Objetivos

La enseñanza del Ámbito científico-tecnológico en esta etapa tendrá como objetivo el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Utilizar el vocabulario científico, la simbología y los modos de razonamiento y argumentación matemática con propiedad para comprender, argumentar y exponer los conceptos básicos, principios y leyes de las ciencias experimentales y el funcionamiento de los elementos y funciones de los objetos y sistemas técnicos en situaciones reales.
2. Profundizar en el conocimiento y uso de la numeración y el álgebra; de las formas y relaciones espaciales; del análisis de las relaciones funcionales entre fenómenos sociales, físicos, económicos y naturales presentes en la vida cotidiana y el mundo de la información; y en el uso de métodos y procedimientos estadísticos y probabilísticos para enjuiciar la realidad o las informaciones que de ella ofrecen los medios de comunicación, la publicidad, Internet u otras fuentes de información.
3. Planificar el uso del método científico en una secuencia ordenada y metódica de pasos el desarrollo de proyectos para la resolución de problemas, la realización de experimentos y la construcción de objetos o sistemas
4. Obtener, registrar y representar con soltura y autonomía la información obtenida en fuentes convencionales y de las tecnologías de la información y la comunicación para fundamentar el estudio y análisis de contenidos científicos y tecnológicos.
5. Presentar de forma rigurosa y argumentada los estudios realizados, haciendo explícitas las ideas y soluciones propias y explorando su idoneidad, viabilidad y eficacia para resolver problemas locales y globales.
6. 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.
7. Desarrollar actitudes críticas y hábitos favorables de mejora de la calidad de vida desde la promoción de la salud y la conservación del medio ambiente, facilitando estrategias para hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la drogodependencia, la sexualidad, el desarrollo sostenible, la igualdad de género o la convivencia pacífica.
8. Conocer y valorar la importancia de utilizar el conocimiento de las Matemáticas, las Ciencias naturales y la Tecnología como parte integrante de la cultura histórica y actual; como una herramienta eficaz en el aprendizaje para comprender las interacciones entre el hombre y el entorno apreciando los grandes debates superadores de dogmatismos; y para satisfacer las necesidades y problemas a los que se enfrenta, hoy, la humanidad.

Tercer curso.

Contenidos

Bloque 1º. Conocimiento y resolución de problemas científicos y tecnológicos.

■ Identificación, planteamiento y recogida de información.

- Uso de estrategias para identificar situaciones y problemas, desde el conocimiento de la realidad natural y tecnológica que le rodea y de su propio cuerpo, que requieren una alternativa: identificación y planteamiento de problemas y formulación de hipótesis.
- Consulta de fuentes convencionales, medios de comunicación y tecnologías de la información. Recogida y registro de la información: análisis y comprensión de enunciados con lenguaje matemático, técnico o científico; contraste y resumen de información; recuento exhaustivo; uso de magnitudes y unidades; ejercicio automatizado de operaciones algebraicas mediante el uso del cálculo mental, la calculadora y las hojas de cálculo; uso de técnicas de representación numérica y gráfica; comprensión de mensajes con informaciones matemáticas
- Análisis y discusión de problemas, búsqueda de alternativas. Interpretación, formulación y presentación rigurosa de conclusiones. Confianza en las propias capacidades para afrontar problemas, comprender y establecer relaciones y tomar decisiones, a partir de ellas, de perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas
- Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la confección, desarrollo, publicación y difusión del proyecto. Conocimiento y aplicación de la terminología y procedimientos básicos de los procesadores de texto, hojas de cálculo y las herramientas de presentaciones. Edición y mejora de documentos
- Revisión y comprobación de la solución obtenida. Descripción del procedimiento seguido. Valoración de la precisión, simplicidad y utilidad del lenguaje matemático y científico para resolver diferentes situaciones de la vida cotidiana.

■ Aplicación del conocimiento a la resolución de problemas científicos y tecnológicos. Elaboración y desarrollo de proyectos.

- Diseño de proyectos de trabajo e investigación a completar en equipo: secuenciación de los proyectos en fases más sencillas; definición de tiempos y responsabilidades; identificación de fuentes.
- Práctica de procesos de observación y de experimentación para definir variables, comprobar hipótesis y controlar y analizar efectos. Inducción o búsqueda de problemas afines. Realización de documentos técnicos. Utilización cuidadosa de los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio y respeto por las normas de seguridad en el mismo.
- Diseño, planificación y construcción de prototipos o maquetas mediante el uso de materiales, herramientas y técnicas adecuadas. Materiales de uso técnico: Análisis de materiales y técnicas básicas e industriales empleadas en la construcción y fabricación de objetos. Madera, metales, materiales plásticos, cerámicos y pétreos. Trabajo en el taller con materiales comerciales y reciclados, empleando las herramientas de forma adecuada y segura.
- Evaluación del proceso creativo, de diseño y de construcción. Análisis y valoración de las condiciones del entorno de trabajo.

Bloque 2º. Herramientas para interpretar y representar la realidad.

■ Números y Álgebra

- Uso de operaciones con números decimales y fracciones, potencias de exponente entero, ecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita y sistemas de dos ecuaciones

lineales con dos incógnitas en la resolución de problemas de la vida cotidiana. Curiosidad e interés por resolverlos.

- Traducción de situaciones del lenguaje verbal al algebraico. Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables.
- Uso de transformaciones; números decimales exactos y periódicos; fracción generatriz; cifras significativas; error absoluto y relativo; y aproximaciones y redondeos. Representación en la recta numérica. Comparación de números racionales. Análisis de sucesiones numéricas: progresiones aritméticas y geométricas; sucesiones recurrentes.

■ Geometría

- Aplicación de los teoremas de Thales y Pitágoras a la resolución de problemas geométricos y del medio físico. Determinación de figuras a partir de ciertas propiedades. Lugar geométrico. Curiosidad e interés por investigar sobre formas, configuraciones y relaciones geométricas
- Reconocimiento y uso de las traslaciones, simetrías y giros en el plano para el análisis y representación de figuras y configuraciones geométricas de los movimientos en la naturaleza, en el arte y en otras construcciones humanas. Elementos invariantes de cada movimiento. Planos de simetría en los poliedros
- Coordenadas geográficas y husos horarios. Interpretación de mapas y resolución de problemas asociados
- Uso de instrumentos de dibujo y aplicaciones de diseño gráfico por ordenador, para la realización de bocetos y croquis, empleando escalas, acotación y sistemas de representación normalizados.

■ Funciones y gráficas

- Análisis y descripción cualitativa de gráficas y tablas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias. Estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente: dominio, continuidad, monotonía, extremos y puntos de corte. Formulación de conjeturas sobre el comportamiento del fenómeno que representa y su expresión algebraica.
- Utilización de las distintas formas de representar la ecuación de la recta. 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
- Uso de las tecnologías de la información para el análisis conceptual y reconocimiento de propiedades de funciones y gráficas.

■ Estadística y probabilidad

- Uso de los estándares estadísticos en la interpretación de la realidad. Significado, cálculo y aplicaciones de la media, moda, cuartiles y mediana. selección y representatividad de la muestra. Atributos y variables discretas y continuas. Organización de los datos en tablas de frecuencias: agrupación en intervalos. Construcción de gráficas adecuadas a la naturaleza y el objetivo de los datos: histogramas y polígonos de frecuencias. Análisis de la dispersión: rango y desviación típica. Interpretación conjunta de la media y la desviación típica. Utilización de las medidas de centralización y dispersión para realizar comparaciones y valoraciones. Actitud crítica ante la información de índole estadística.
- Utilización de la probabilidad para tomar decisiones fundamentadas en diferentes contextos. Sucesos y espacio muestral. Formulación y comprobación de conjeturas sobre

el comportamiento de fenómenos aleatorios sencillos. Cálculo de probabilidades mediante la ley de Laplace, la simulación o experimentación.

■ **Herramientas de las Tecnologías de la comunicación y la información.**

- Hardware y sistemas operativos. Manejo consciente de un ordenador y otros dispositivos electrónicos. Almacenamiento, organización y recuperación de la información en soportes físicos, locales y extraíbles. Instalación de programas y realización de tareas básicas de mantenimiento del sistema. Acceso a recursos compartidos en redes locales y puesta a disposición de los mismos.
- Internet: conceptos, terminología, estructura y funcionamiento. Herramientas y aplicaciones básicas para la búsqueda, descarga, intercambio y publicación de la información.
- Actitud crítica y responsable hacia la propiedad y la distribución del software y de la información: tipos de licencias de uso y distribución

Bloque 3º Diversidad, unidad y transformación de la materia.

■ **La naturaleza y estructura de la materia.**

- Construcción y análisis del modelo cinético para explicar el concepto, estructura, propiedades y leyes de los gases. Estados de la materia y cambios de estado de agregación.
- Revisión, desde la experimentación, de los conceptos de mezcla y sustancia. Experiencias de medida y separación de las sustancias de una mezcla. Diferenciación entre sustancias simples y compuestas. Mezclas homogéneas: medida de la concentración de una disolución. Importancia de estos conceptos y prácticas para la vida cotidiana.
- La hipótesis atómico-molecular para explicar la diversidad de las sustancias: estructura del átomo, e introducción del concepto de elemento químico. Modelos atómicos de Thomson y de Rutherford. Representación simbólica: número atómico y número másico. Realización experimental de algunos cambios químicos mediante un proceso de transformación de unas sustancias en otras: interpretación de la conservación de la masa. 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

■ **La materia y la energía**

- La energía solar y eólica en la Tierra: la atmósfera y su dinámica. Interpretación de mapas del tiempo sencillos. El origen y utilidad del carbón, del petróleo y del gas natural.
- Conocimiento y comprensión del fenómeno de la electricidad, de las cualidades eléctricas de la materia y aprendizaje práctico del valor y medida de las magnitudes eléctricas a través del diseño, construcción y montaje de circuitos eléctricos. Experimentación de los efectos y aplicaciones de la corriente eléctrica: luz, calor y electromagnetismo. Empleo de simuladores para la comprobación del funcionamiento de diferentes circuitos eléctricos.

■ **Las estructuras.**

- Estudio y análisis de los elementos, funciones y esfuerzos a los que están sometidas las estructuras desde el diseño, planificación y construcción de maquetas y prototipos. Uso de los mecanismos de transmisión y experimentación de la transformación de movimientos a partir de simuladores. Análisis de su función en máquinas

Bloque 4º. Personas, salud y medio ambiente.

■ **La organización general del cuerpo humano. Sistemas y aparatos:**

- Alimentación y nutrición humanas. Las funciones de nutrición. El aparato digestivo. El sistema endocrino: las glándulas endocrinas y su funcionamiento. Sus principales alteraciones. Anatomía y fisiología del aparato respiratorio. Higiene y cuidados. Alteraciones más frecuentes. Anatomía y fisiología del sistema circulatorio. Estilos de vida para una óptima salud cardiovascular. El aparato excretor: anatomía y fisiología. Prevención de las enfermedades más frecuentes.
- Las funciones de relación: percepción, coordinación y movimiento. La percepción; los órganos de los sentidos; su cuidado e higiene. La coordinación y el sistema nervioso: organización y función. El aparato locomotor. Análisis de las lesiones más frecuentes y su prevención. Importancia del ejercicio físico.

■ La promoción de la salud y la calidad de vida.

- La salud y la enfermedad. Los factores determinantes de la salud. La enfermedad y sus tipos: enfermedades infecciosas, trastornos de la conducta alimentaria.... Medidas preventivas: hábitos de higiene, dietas saludables, actividad física, vacunas. Primeros auxilios. Valoración de la importancia de los hábitos. Sistema inmunitario: el trasplante y la donación de células, sangre y órganos.
- Sexualidad y reproducción humanas. La reproducción humana. Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia. Los aparatos reproductores masculino y femenino. El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y parto. Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos. Las enfermedades de transmisión sexual. La respuesta sexual humana. Sexo y sexualidad. Salud e higiene sexual.
- 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.

Bloque 5º. Defensa y construcción de un mundo sostenible.

■ La transformación natural del paisaje.

- El paisaje como resultado de la acción conjunta de los fenómenos naturales y de la actividad humana. Los recursos naturales y sus tipos.
- La actividad geológica externa del planeta Tierra. El relieve terrestre y su representación. Los mapas topográficos: lectura. Alteraciones de las rocas producidas por el aire y el agua. La meteorización. Los torrentes, ríos y aguas subterráneas como agentes geológicos. La acción geológica del hielo y el viento. Dinámica marina. La formación de rocas sedimentarias.

■ La actividad humana en el medio ambiente: principales problemas medioambientales

- La importancia del uso y gestión sostenible de los recursos hídricos. La sobreexplotación de acuíferos La potabilización y los sistemas de depuración. Utilización de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y depuración del aire y del agua.
- Consecuencias ambientales del consumo humano de energía. Valoración de las repercusiones de la electricidad en el desarrollo científico y tecnológico, en las condiciones de vida y en el medio ambiente.
- Los residuos y su gestión. Valoración del impacto de la actividad humana en los ecosistemas y de las repercusiones de la fabricación y uso de materiales y sustancias frecuentes en la vida cotidiana.
- Necesidad de cuidar del medio ambiente y adoptar conductas solidarias y respetuosas con el mismo para evitar la utilización y agotamiento de los recursos naturales.

■ La utilidad de estos aprendizajes.

- Reconocimiento del papel del conocimiento matemático, científico y tecnológico para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.

Criterios de evaluación

1. Aplicar el razonamiento matemático, la metodología y el lenguaje en la descripción, interpretación y análisis de situaciones reales en las que se utilizan medios tecnológicos y científicos.

Este criterio valora la competencia del alumnado para utilizar los números, las medidas, las funciones...así como las estrategias y razonamientos matemáticos en los proyectos de trabajo que se generan en el aula y en la realidad. También se valora la precisión del lenguaje utilizado para expresar todo tipo de informaciones (objetivo 1).

2. Utilizar las operaciones, las propiedades del lenguaje algebraico y los modelos lineales para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.

Este criterio valora la competencia para emplear adecuadamente los números para resolver las operaciones utilizando la forma de cálculo más apropiada, traducir a ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas o a una función lineal información relevante de fenómenos y problemas. Junto a la resolución algebraica se valora el uso de tablas de valores y de gráficas en la descripción y resolución de problemas. Asimismo se valora el uso del redondeo de los resultados y la valoración del error cometido al hacerlo (objetivo 2).

3. Reconocer las transformaciones que llevan de una figura geométrica a otra mediante los movimientos en el plano y utilizar dichos movimientos para crear sus propias composiciones y analizar, desde un punto de vista geométrico, diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza.

Este criterio valora la comprensión de los movimientos en el plano, para que puedan ser utilizados como un recurso más de análisis en una formación natural o en una creación artística. El reconocimiento de los movimientos lleva consigo la identificación de sus elementos característicos: ejes de simetría, centro y amplitud de giro, etc. Igualmente los lugares geométricos se reconocerán por sus propiedades, no por su expresión algebraica. Se trata de evaluar, además, la creatividad y capacidad para manipular objetos y componer movimientos para generar creaciones propias (objetivo 2).

4. 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.

Este criterio valora la competencia para organizar, en tablas de frecuencias y gráficas, información de naturaleza estadística, atendiendo a sus aspectos técnicos, funcionales y estéticos (elección de la tabla o gráfica que mejor presenta la información) y calcular, utilizando si es necesario la calculadora o la hoja de cálculo, los parámetros centrales (media, mediana y moda) y de dispersión (recorrido y desviación típica) de una distribución. Asimismo se valorará la capacidad de interpretar información estadística dada en forma de tablas y gráficas y de obtener conclusiones pertinentes de una población a partir del conocimiento de sus parámetros más representativos (objetivo 2).

5. Hacer predicciones sobre la posibilidad de que un suceso ocurra a partir de información previamente obtenida de forma empírica o como resultado del recuento de posibilidades, en casos sencillos.

Este criterio valora la competencia para identificar los sucesos elementales de un experimento aleatorio sencillo y otros sucesos asociados a dicho experimento. También la capacidad de determinar e interpretar la probabilidad de un suceso a partir de la experimentación o del cálculo (Ley de Laplace) en casos sencillos. Por ello tienen especial interés las situaciones que exijan la toma de decisiones razonables a partir de los resultados de la experimentación, simulación o, en su caso, del recuento (objetivo 2).

6. Utilizar el ordenador y los dispositivos electrónicos para almacenar, recuperar y elaborar documentos que incorporen información textual y gráfica.

Este criterio valora la competencia para conectar dispositivos externos al sistema propio y a otros sistemas y para realizar las tareas básicas de instalación de aplicaciones, mantenimiento y actualización que mantengan el sistema en un nivel de seguridad y rendimiento. Asimismo valora la práctica del almacenado y la recuperación de documentos en diferentes soportes. Así como la habilidad para realizar documentos que integren información textual, imágenes y gráficos utilizando hojas de cálculo y procesadores de texto (objetivo 2).

7. Analizar y describir la diversidad de sustancias existentes en la naturaleza, su composición y propiedades a partir de modelos y valorar la importancia que tienen para la salud y para su uso con fines comerciales.

Este criterio valora la competencia del alumnado para, a partir de experiencias sencillas y del uso del modelo cinético aplicar el conocimiento de las propiedades y leyes de los gases para interpretar los cambios de estado; para saber si una sustancia, simple o compuesta, o bien una mezcla, clasificarla y expresar su composición y concentración, en el caso de las disoluciones, y el porcentaje de masa. También se valora si conoce la importancia que algunos materiales y sustancias tienen para la salud, la alimentación, la fabricación de objetos, las construcciones, etc (objetivo 2 y 9)

8. Utilizar y describir modelos atómicos para explicar la obtención de nuevas sustancias; representarlas mediante ecuaciones químicas y valorar las repercusiones que tienen en los seres vivos y en el medio ambiente.

Este criterio valora la competencia del alumnado para comprender los primeros modelos atómicos, así como los motivos de su establecimiento y evolución; para explicar las reacciones químicas como procesos en los que unas sustancias se transforman en otras nuevas y representarlas con ecuaciones; Se valorará también si conocen las aplicaciones en la mejora y calidad de vida y las posibles repercusiones negativas, de cuestiones como los isótopos radiactivos y diferentes elementos químicos (objetivos 2 y 8).

9. Diseñar e interpretar fenómenos electrostáticos y valorar las repercusiones de la electricidad y otras fuentes de energía en el desarrollo científico y tecnológico y en las condiciones de vida de las personas.

Este criterio valora la competencia para valorar la importancia de la energía en general y para realizar y describir experiencias electrostáticas, explicarlas cualitativamente con el concepto de carga y los métodos de electrización, mostrando su conocimiento de la estructura eléctrica de la materia y el uso que la energía eléctrica tiene en el ámbito doméstico e industrial, así como, valorar el grado de conocimiento y habilidad para diseñar y construir circuitos eléctricos. Esto implica determinar: tensión, corriente, resistencia, potencia y energía eléctrica, empleando los conceptos y principios de medida y cálculo de magnitudes. Asimismo se valora si es consciente de las repercusiones de los conocimientos sobre la electricidad y la necesidad del ahorro energético (objetivos 2 y 8).

10. Analizar y describir en las estructuras del entorno los elementos resistentes, los esfuerzos a los que están sometidos y manejar operadores mecánicos encargados de la transformación y transmisión de movimientos en máquinas.

Este criterio valora la competencia del alumnado para comprender la función de los elementos que constituyen las estructuras: vigas, pilares, zapatas, tensores, arcos e identificar los esfuerzos a los que están sometidos: tracción, compresión y flexión, valorando el efecto de dichos esfuerzos sobre los elementos estructurales de los prototipos fabricados en el aula-taller. Asimismo se valora su competencia para construir y analizar sistemas con diferentes operadores mecánicos y describir los movimientos empleados (rectilíneo, circular y de vaivén.) y realizar cálculos para determinar la relación de transmisión en sistemas de poleas y engranajes (objetivo 2).

11. Conocer los distintos sistemas y órganos del cuerpo humano para describir e interpretar su funcionamiento y comprender las alteraciones más frecuentes y su incidencia en la salud.

Este criterio valora la competencia del alumnado para establecer relaciones de coordinación entre los sistemas de relación, de alimentación, así como el papel que tiene los diferentes órganos. Asimismo se valora la aplicación de este conocimiento al análisis y descripción de como incide la alimentación en la prevención de enfermedades asociadas a la obesidad, la diabetes o las enfermedades cardiovasculares o los efectos perjudiciales de determinadas conductas como el consumo de drogas, el estrés, la falta de relaciones interpersonales sanas, la presión de los medios de comunicación, etc (objetivos 2 y 8).

12 Conocer los aspectos básicos de la reproducción humana y comprender el funcionamiento de los métodos de control de la natalidad y valorar el uso de métodos de prevención de enfermedades de transmisión sexual.

Este criterio valora la competencia del alumnado para distinguir el proceso de reproducción como un mecanismo de perpetuación de la especie, de la sexualidad entendida como una actividad ligada a toda la vida del ser humano y un medio de comunicación afectiva y personal. Asimismo deben describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto desde el conocimiento de los rasgos generales anatómicos y de funcionamiento de los aparatos reproductores masculino y femenino y explicar a partir de ellos las bases de algunos métodos de control de la reproducción o de ciertas soluciones a problemas de infertilidad. Por último, deben saber explicar la necesidad de tomar medidas de higiene sexual individual y colectiva para evitar enfermedades de transmisión sexual (objetivos 2 y 8)

13. Describir las transformaciones que sufre la naturaleza e identificar cuando su origen está en las acciones de los agentes geológicos externos y en la acción humana.

Este criterio valora la competencia del alumnado para reconocer e interpretar en el campo o en imágenes la acción de los agentes geológicos externos más importantes desde una concepción dinámica de la naturaleza y diferenciarla de las acciones de transformación que realiza el ser humano (objetivo 2)

14. Utilizar los procedimientos científicos para estudiar y buscar alternativas a cuestiones científicas y tecnológicas a la resolución de problemas locales y globales.

Este criterio valora la competencia del alumnado para organizar la resolución de diferentes problemas y temas de la actualidad (la conservación de las especies o la intervención humana en la reproducción...) mediante la elaboración de un plan de trabajo que incluya la formulación de una hipótesis, una secuencia de operaciones; las fuentes de consulta, los cálculos y los elementos de representación; la previsión de tiempos, responsables y recursos necesarios; el análisis de resultados y sus efectos, el análisis de riesgos, la búsqueda de alternativas... También se valora si se tiene una imagen del trabajo científico como un proceso en continua

construcción, que se apoya en los trabajos colectivos de muchos grupos, que tiene los condicionamientos de cualquier actividad humana y que por ello puede verse afectado por variables de distinto tipo (objetivo 3).

15. Emplear de manera autónoma las fuentes convencionales, las TIC e Internet como fuente de consulta en investigaciones y para resolver problemas.

Este criterio valora la competencia del alumnado para integrar las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso investigador, como medio para recoger información, para utilizar racionalmente la calculadora científica y distintos programas informáticos adecuados para su nivel para resolver ecuaciones por tanteo, para el tratamiento de las funciones y sus gráficas, el tratamiento de datos estadísticos y su representación, para realizar autorregulaciones y correcciones. Asimismo valora el dominio de la navegación por Internet y la utilización eficiente de los buscadores para afianzar técnicas que les permitan la identificación de objetivos de búsqueda, la localización de información relevante, su almacenamiento, la creación de colecciones de referencias de interés y la utilización de gestores de correo electrónico y herramientas diseñadas para la comunicación grupal (objetivo 4).

16. Representar objetos y sistemas técnicos sencillos y elaborar documentos técnicos empleando recursos verbales y gráficos.

Este criterio valora la competencia para representar objetos y sistemas técnicos en proyección diédrica (alzado, planta y perfil, así como, la obtención de su perspectiva caballera, como herramienta en el desarrollo de proyectos técnicos) con mano alzada, mediante instrumentos de dibujo y aplicaciones de diseño gráfico por ordenador; para elaborar informes que estructuren los resultados del trabajo; y para utilizar las TIC para representar textual y gráficamente la información recogida en experimentos e investigaciones (objetivo 5).

17. Colaborar con el equipo en la planificación, desarrollo y evaluación de los proyectos y experimentos.

Se valora la competencia del alumnado para cooperar y trabajar en equipo en la construcción del plan de trabajo en un clima de tolerancia hacia las ideas y opiniones de los demás. Asimismo se valora la responsabilidad compartida en el cuidado en el uso de herramientas, máquinas e instrumentos, el aprovechamiento de materiales, el uso de elementos reciclados y el trabajo respetando las normas de seguridad y salud (objetivo 6).

18. 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.

Este criterio valora la competencia del alumnado para establecer relaciones entre las diferentes funciones del organismo y los factores que tienen una mayor influencia en la salud, como son los estilos de vida. Además, ha de saber distinguir los distintos tipos de enfermedades: infecciosas, conductuales, genéticas, por intoxicación, etc. relacionando la causa con el efecto. Ha de entender los mecanismos de defensa corporal y la acción de vacunas, antibióticos y otras aportaciones de las ciencias biomédicas en la lucha contra la enfermedad (objetivo 7).

19. Reconocer la influencia de las actuaciones humanas sobre los ecosistemas: efectos de la contaminación, desertización, disminución de la capa de ozono, agotamiento de recursos y extinción de especies. Argumentar posibles actuaciones para evitar el deterioro del medio ambiente y promover una gestión más racional de los recursos naturales.

Este criterio valora la competencia del alumnado para explicar algunas alteraciones concretas producidas por los seres humanos en la naturaleza, mediante la utilización de técnicas sencillas (indicadores biológicos, pruebas químicas sencillas) o la recogida de datos en publicaciones, para estudiar problemas como el avance de la desertización, la lluvia ácida, el

aumento del efecto invernadero, la disminución de los acuíferos, etc. Por último, deben valorar el medio ambiente como un patrimonio de la humanidad y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su deterioro (objetivo 7).

20. Valorar la contribución de las materias de este ámbito en el desarrollo científico y cultural de la sociedad.

Este criterio valora si el alumnado reconoce el papel de las Matemáticas, las Ciencias Naturales y la Tecnología en la sociedad; si tiene una imagen del conocimiento científico y tecnológico como un proceso en continua construcción, en el cual convergen diversos campos del saber y que no puede ser desligado del momento histórico en el que se desarrolla. En este sentido debe comprender como los condicionamientos sociales, políticos, económicos o religiosos inciden en la interpretación de determinados fenómenos (objetivo 8).

Cuarto curso.

Bloque 1º. Conocimiento y resolución de problemas científicos y tecnológicos.

Contenidos

■ **Identificación, planteamiento y recogida de información.**

- Uso de estrategias para identificar situaciones y problemas, desde el conocimiento de la realidad natural y tecnológica, que requieren una alternativa: identificación y planteamiento de problemas y formulación de hipótesis.
- Consulta de fuentes convencionales, medios de comunicación y tecnologías de la información y comunicación. Recogida y registro de la información: análisis y comprensión de enunciados con lenguaje matemático, técnico o científico; contraste y resumen de información; recuento exhaustivo; uso de magnitudes y unidades; ejercicio automatizado de operaciones algebraicas mediante el uso del cálculo mental, la calculadora y las hojas de cálculo; uso de técnicas de representación numérica y gráfica; comprensión de mensajes con informaciones matemáticas
- Análisis y discusión de problemas: búsqueda de alternativas, ensayo y error. Interpretación, formulación y presentación rigurosa de conclusiones. Confianza en las propias capacidades para afrontar problemas, comprender y establecer relaciones y tomar decisiones, a partir de ellas, de perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas.
- Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la confección, desarrollo, publicación y difusión del proyecto. Conocimiento y aplicación de la terminología y procedimientos básicos de los procesadores de texto, hojas de cálculo y las herramientas de presentaciones. Edición y mejora de documentos.
- Revisión y comprobación de la solución obtenida. Descripción del procedimiento seguido. Valoración de la precisión, simplicidad y utilidad del lenguaje matemático y científico para resolver diferentes situaciones de la vida cotidiana.

■ **Aplicación del conocimiento a la resolución de problemas científicos y tecnológicos. Elaboración y desarrollo de proyectos.**

- Diseño de proyectos de trabajo e investigación a completar en equipo: secuenciación de los proyectos en fases más sencillas; definición de tiempos y responsabilidades; identificación de fuentes.
- Práctica de procesos de observación y de experimentación para definir variables, comprobar hipótesis y controlar y analizar efectos. Inducción o búsqueda de problemas

afines. Realización de documentos técnicos. Utilización cuidadosa de los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio y respeto por las normas de seguridad en el mismo.

- Diseño, planificación y construcción de prototipos o maquetas mediante el uso de materiales, herramientas y técnicas adecuadas. Materiales de uso técnico: Análisis de materiales y técnicas básicas e industriales empleadas en la construcción y fabricación de objetos. Madera, metales, materiales plásticos, cerámicos y pétreos. Trabajo en el taller con materiales comerciales y reciclados, empleando las herramientas de forma adecuada y segura.
- Evaluación del proceso creativo, de diseño y de construcción. Análisis y valoración de las condiciones del entorno de trabajo.

Bloque 2º. Herramientas para interpretar y representar la realidad.

■ Números y Álgebra

- Interpretación y utilización de los números y las operaciones en diferentes contextos, eligiendo la notación y precisión más adecuadas en cada caso. Utilización de la jerarquía y propiedades de las operaciones para realizar cálculos con potencias de exponente entero y fraccionario y radicales sencillos. Números que no pueden expresarse en forma de fracción. Números irracionales. Expresión de raíces en forma de potencia. Radicales equivalentes. Comparación y simplificación de radicales.
- Proporcionalidad directa e inversa. Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana. Los porcentajes en la economía. Aumentos y disminuciones porcentuales. Porcentajes sucesivos. Interés simple y compuesto.
- Resolución de problemas cotidianos y de otras áreas de conocimiento mediante ecuaciones y sistemas e inecuaciones. Intervalos: significado y diferentes formas de expresar un intervalo. Representación de números en la recta numérica. Resolución gráfica y algebraica de los sistemas de ecuaciones e inecuaciones. Manejo de expresiones literales para la obtención de valores concretos en fórmulas y ecuaciones en diferentes contextos. Resolución de otros tipos de ecuaciones mediante ensayo-error o a partir de métodos gráficos con ayuda de los medios tecnológicos
- Utilización de la calculadora para realizar operaciones con cualquier tipo de expresión numérica. Cálculos aproximados. Reconocimiento de situaciones que requieran la expresión de resultados en forma radical. Uso de la hoja de cálculo para la organización de cálculos asociados a la resolución de problemas cotidianos y financieros

■ Geometría

- Aplicación de los conocimientos geométricos a la resolución de problemas geométricos en el mundo físico: aplicación de la semejanza de triángulos y el teorema de Pitágoras para la obtención indirecta de medidas. Medida de longitudes, áreas y volúmenes. Razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes.
- Razones trigonométricas. Relaciones entre ellas. Relaciones métricas en los triángulos. Uso de la calculadora para el cálculo de ángulos y razones trigonométricas.

■ Funciones y gráficas

- Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica. Análisis de resultados. La tasa de variación media como medida de la variación de una función en un intervalo. Análisis de distintas formas de crecimiento en tablas, gráficas y enunciados verbales.

- Estudio y utilización de otros modelos funcionales no lineales: función cuadrática, de proporcionalidad inversa, exponencial y logarítmica. Aplicaciones a contextos y situaciones reales. Uso de las tecnologías de la información en la representación, simulación y análisis gráfico.

■ Estadística y probabilidad

- Identificación de las fases y tareas de un estudio estadístico a partir de situaciones concretas cercanas al alumno. Análisis elemental de la representatividad de las muestras estadísticas: representatividad de una distribución por su media y desviación típica o por otras medidas ante la presencia de descentralizaciones, asimetrías y valores atípicos. .
- Utilización de las medidas de centralización y dispersión para realizar comparaciones y valoraciones.
- Gráficas estadísticas: gráficas múltiples, diagramas de caja. Análisis crítico de tablas y gráficas estadísticas en los medios de comunicación. Detección de falacias
- Experiencias compuestas. Utilización de tablas de contingencia y diagramas de árbol para el recuento de casos y la asignación de probabilidades. Probabilidad condicionada. Utilización del vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar.

■ Tecnologías de la comunicación

- Descripción de los sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica y sus principios técnicos, para transmitir sonido, imagen y datos. Utilización de tecnologías de la comunicación de uso cotidiano.
- Control y robótica: Comprensión y experimentación con sistemas automáticos, sensores, actuadores y aplicación de la realimentación en dispositivos de control. Diseño, simulación y construcción de robots. Uso del ordenador como elemento de programación y control. Trabajo con simuladores informáticos para verificar y comprobar el funcionamiento de los sistemas diseñados.

Bloque 3º. Energía, fuerzas y movimientos: aplicación a sistemas y proyectos tecnológicos.

■ Energía, trabajo y calor

- Conceptos de trabajo y energía. Estudio de las formas de energía: cinética y potencial gravitatoria. Estudio de la medida de la eficacia en la realización de trabajo: concepto de potencia.
- Ley de conservación y transformación de la energía y sus implicaciones. Interpretación de la concepción actual de la naturaleza del calor como transferencia de energía. Equilibrio térmico. Máquinas térmicas y sus repercusiones. Las ondas: otra forma de transferencia de energía.
- Electrónica analógica: componentes básicos, simbología, análisis y montaje de circuitos elementales; Electrónica digital: aplicación del álgebra de Boole a problemas tecnológicos básicos. Puertas lógicas. Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos.
- Descripción y análisis de los sistemas hidráulicos y neumáticos, de sus componentes y principios físicos de funcionamiento. Diseño mediante simuladores de circuitos básicos empleando simbología específica. Ejemplos de aplicación en sistemas industriales. Desarrollo de proyectos técnicos en grupo.

- Valoración del papel de la energía en nuestras vidas. Naturaleza, ventajas e inconvenientes de las diversas fuentes de energía. Instalaciones en viviendas. Análisis de los elementos que configuran las instalaciones de una vivienda: electricidad, agua sanitaria, evacuación de aguas, sistemas de calefacción, gas, aire acondicionado, domótica, otras instalaciones. Acometidas, componentes, normativa, simbología, análisis, diseño y montaje en equipo de modelos sencillos de estas instalaciones. Análisis de facturas domésticas. Ahorro energético en las instalaciones de viviendas. Arquitectura bioclimática.

■ **Fuerzas y movimientos.**

- Estudio de las fuerzas como causa de los cambios de movimiento: estudio del carácter relativo del movimiento; movimientos rectilíneos y curvilíneos. estudio cuantitativo del movimiento rectilíneo uniformemente acelerado. Galileo y el estudio experimental de la caída libre.
- Los principios de la dinámica como superación de la física “del sentido común”. Identificación de fuerzas que intervienen en la vida cotidiana: formas de interacción. Equilibrio de fuerzas. La presión. Principio fundamental de la estática de fluidos. La presión atmosférica: diseño y realización de experiencias para ponerla de manifiesto. Aparatos para la medida de la presión: barómetros y manómetros
- La superación de la barrera Cielo-Tierra: Astronomía y gravitación Universal. Concepto de peso. La concepción actual del universo: sistema geocéntrico, cuestionamiento y el surgimiento del modelo heliocéntrico. Copérnico y la primera gran revolución científica. Valoración e implicaciones del enfrentamiento entre dogmatismo y libertad de investigación. Importancia del telescopio de Galileo y sus aplicaciones.

Bloque 4º. Estructura y propiedades de las sustancias.

- Interpretación de las propiedades de las sustancias: estructura del átomo y enlaces químicos; clasificación de las sustancias según sus propiedades; enlace químico: enlaces iónico, covalente y metálico. Sistema periódico de los elementos químicos. Introducción a la formulación y nomenclatura de los compuestos binarios según las normas de la IUPAC. Estudio experimental.
- Interpretación de las peculiaridades del átomo de carbono: posibilidades de combinación con el hidrógeno y otros átomos: las cadenas carbonadas; formulación y nomenclatura. Los hidrocarburos y su importancia como recursos energéticos. El problema del incremento del efecto invernadero: causas y medidas para su prevención.

Bloque 5º. Evolución de la vida.

- Los niveles de organización biológicos. Utilización de la teoría celular para interpretar la estructura y el funcionamiento de los seres vivos: la célula, unidad de vida estructural y funcional de los seres vivos. División celular: características diferenciales e importancia biológica mitosis y meiosis.
- Estudio del ADN: composición, estructura y propiedades. Interés por el mundo microscópico y valoración de su descubrimiento en la evolución posterior de las ciencias biológicas. La herencia ligada al sexo: estudio de la transmisión de enfermedades hereditarias Resolución de problemas sencillos relacionados con las leyes de Mendel. Las mutaciones. Ingeniería y manipulación genética: aplicaciones, repercusiones y desafíos más importantes. Los alimentos transgénicos. La clonación. El genoma humano. Implicaciones ecológicas, sociales y éticas de los avances en biotecnología genética y reproductiva
- Origen y evolución de los seres vivos. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra. Evolución de los seres vivos: teorías fijistas y evolucionistas. Datos que apoyan la teoría de

la evolución de las especies. Reconocimiento de las principales características de fósiles representativos. Aparición y extinción de especies. Teorías actuales de la evolución. Gradualismo y equilibrio puntuado. Estudio del proceso de la evolución humana. Valoración de la biodiversidad como resultado del proceso evolutivo

Bloque 6º. Transformaciones en la Tierra y desarrollo sostenible.

- El origen de la Tierra. El tiempo geológico: ideas históricas sobre la edad de la Tierra. Las eras geológicas: ubicación de acontecimientos geológicos y biológicos importantes. Identificación de algunos fósiles característicos: los primeros seres vivos y su influencia en el planeta. Reconstrucción elemental de la historia de un territorio a partir de una columna estratigráfica sencilla.
- Utilización de la tectónica de placas para la interpretación del relieve y de los acontecimientos geológicos: el origen de las cordilleras; el ciclo de las rocas; pruebas del desplazamiento de los continentes. Distribución de volcanes y terremotos. Las dorsales y el fenómeno de la expansión del fondo oceánico. Interpretación del modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra. Las placas litosféricas y sus límites. Interacciones entre procesos geológicos internos y externos. Formación de las cordilleras: tipos y procesos geológicos asociados. Valoración de las consecuencias que la dinámica del interior terrestre tiene en la superficie del planeta.
- Análisis de las interacciones existentes en el ecosistema: Las relaciones tróficas. Ciclo de materia y flujo de energía. Identificación de cadenas y redes tróficas en ecosistemas terrestres y acuáticos. Ciclos biogeoquímicos. Autorregulación del ecosistema: las plagas y la lucha biológica. Las sucesiones ecológicas. La formación y la destrucción de suelos. Impacto de los incendios forestales e importancia de su prevención.
- La modificación de ambientes por los seres vivos y las adaptaciones de los seres vivos al entorno. Los cambios ambientales de la historia de la Tierra. Aprovechamiento de materias primas y recursos naturales. Adquisición de hábitos que potencien el desarrollo sostenible. Cuidado y respeto como parte esencial de la protección del medio natural.
- 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. Contribución del desarrollo tecnocientífico a la resolución de los problemas. Importancia de la aplicación del principio de precaución y de la participación ciudadana en la toma de decisiones.
- Valoración de la educación científica de la ciudadanía como requisito de sociedades democráticas sostenibles. La cultura científica como fuente de satisfacción personal. Reconocimiento de las relaciones de la física y la química, la biología y geología con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente, considerando las posibles aplicaciones del estudio realizado y sus repercusiones.

Criterios de evaluación

1. Aplicar el razonamiento matemático, la metodología y el lenguaje en la descripción, interpretación y análisis de situaciones reales en las que se utilizan medios tecnológicos y científicos.

Este criterio valora la competencia del alumnado para utilizar los números, las medidas, las funciones... así como las estrategias y razonamientos matemáticos en los proyectos de trabajo que se generan en el aula y en la realidad. También se valora la precisión del lenguaje utilizado para expresar todo tipo de informaciones (objetivo 1).

2. Utilizar números y operaciones, aplicar porcentajes, ecuaciones y relaciones funcionales para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.

Este criterio valora la competencia para emplear los números para resolver operaciones, aplicar porcentajes y tasas, traducir y resolver ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas o a distintos tipos de funciones (lineal, cuadrático, de proporcionalidad inversa, exponencial o logarítmica) para analizar e interpretar información relevante de fenómenos y problemas. Junto a la resolución algebraica se valora el uso de tablas de valores y de gráficas en la descripción y resolución de problemas. (objetivo 2).

3. Utilizar instrumentos, fórmulas y técnicas apropiadas para obtener medidas directas e indirectas en situaciones reales.

Este criterio valora el uso de estrategias para calcular magnitudes desconocidas a partir de otras conocidas, utilizar los instrumentos de medida disponibles, aplicar las fórmulas apropiadas y desarrollar las técnicas y destrezas adecuadas para realizar la medición propuesta (objetivo 2).

4. Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales en distribuciones unidimensionales y valorar cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas.

Este criterio valora la competencia alcanzada en el estudio cualitativo de los datos disponibles y las conclusiones que pueden extraerse del uso conjunto de los parámetros estadísticos. Se pretende, además, que se tenga en cuenta la representatividad y la validez del procedimiento de elección de la muestra y la pertinencia de la generalización de las conclusiones del estudio a toda la población (objetivo 2).

5. Aplicar los conceptos y técnicas de cálculo de probabilidades para resolver diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana.

Este criterio valora la competencia para identificar el espacio muestral en experiencias simples y en experiencias compuestas sencillas, en contextos concretos de la vida cotidiana, y utilizar la Ley de Laplace, los diagramas de árbol o las tablas de contingencia para calcular probabilidades. Se pretende, además, que los resultados obtenidos se utilicen para la toma de decisiones razonables en el contexto de los problemas planteados (objetivo 2).

6. Analizar y describir los elementos y sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica y los principios básicos que rigen su funcionamiento.

Este criterio valora la comprensión del principio de funcionamiento de los sistemas de comunicación mediante la puesta en práctica de distintos dispositivos. Para ello se ha de conocer los diferentes medios de transmisión de información y sus características, tipos de señales, elementos y procesos de transmisión, transformación y protección de la información (objetivo 2).

7. Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma en función de la realimentación que reciba del entorno.

Este criterio valora la competencia para desarrollar, mediante lenguajes de programación simples, un programa que ejecute las instrucciones en un dispositivo técnico de fabricación propia o comercial (objetivo 2).

8. Aplicar el principio de conservación de la energía a la comprensión de las transformaciones energéticas de la vida diaria y al montaje y uso de circuitos y automatismos sencillos.

Este criterio valora si el alumnado comprende y aplica los conceptos de trabajo y energía y sus relaciones en situaciones cotidianas: instalaciones eléctricas, de calefacción... en viviendas. También se valora si utiliza los componentes básicos de un circuito (resistencias, potenciómetros, condensador, diodo y transistor...); si diseña y construye sistemas hidráulicos o neumáticos sencillos. Por último se valora la aplicación que hace de su conocimiento para planificar el ahorro energético desde el análisis de los elementos componentes de las facturas de los diferentes suministros (objetivos 2 y 7).

9. Identificar el papel de las fuerzas como causa de los cambios de movimiento y reconocer las principales fuerzas presentes en la vida cotidiana.

Este criterio pretende valorar si el alumnado comprende que la idea de fuerza como interacción y causa de las aceleraciones de los cuerpos, cuestiona las evidencias del sentido común acerca de la supuesta asociación fuerza-movimiento, si sabe identificar fuerzas que actúan en situaciones cotidianas, así como el tipo de fuerza, gravitatoria, eléctrica, elástica o las ejercidas por los fluidos y reconoce cómo se han utilizado las características de los fluidos en el desarrollo de tecnologías útiles a nuestra sociedad, como el barómetro, los barcos, etc. Asimismo valora si comprende el concepto de aceleración y utiliza las magnitudes para describir los movimientos y para interpretar expresiones como distancia de seguridad, o velocidad media, y si comprende la importancia de la cinemática por su contribución al nacimiento de la ciencia moderna (objetivo 2).

10. Utilizar la ley de la gravitación universal para justificar la atracción entre cualquier objeto de los que componen el Universo y para explicar la fuerza, peso y los satélites artificiales.

Este criterio valora la competencia del alumnado para comprender que el establecimiento del carácter universal de la gravitación supuso la ruptura de la barrera Cielo -Tierra, dando paso a una visión unitaria del Universo. Se evaluará así mismo que dicha ley permite explicar el peso de los cuerpos, el movimiento de planetas y satélites en el sistema solar y la importancia actual de los satélites artificiales (objetivo 2).

11. Identificar las características de los elementos químicos más representativos, conocer las sustancias simples y compuestas formadas y valorar el efecto que produce la combustión de hidrocarburos.

Este criterio valora si el alumnado comprende la estructura de los átomos, los modelos de enlace y utiliza adecuadamente la nomenclatura y explica cualitativamente, con estos modelos, la clasificación de las sustancias según sus principales propiedades físicas: temperaturas de fusión y ebullición, conductividad eléctrica y solubilidad en agua. También valora las posibilidades de combinación del átomo de carbono y si reconoce al petróleo y al gas natural y al carbón como combustibles fósiles que constituyen las fuentes energéticas más utilizadas actualmente y los riesgos de su agotamiento y combustión (objetivos 2 y 7).

12. Conocer y resolver los problemas que plantea la Genética desde el conocimiento de la estructura de la célula, las características de los genes y de las controversias que plantean la evolución de los seres vivos y la biotecnología genética.

Este criterio valora la competencia del alumnado para explicar el almacenamiento de la información genética en los cromosomas desde la identificación de la estructura celular, el conocimiento de la herencia y las excepciones a las leyes de Mendel, la existencia de mutaciones y sus implicaciones en la evolución y diversidad de los seres vivos. También valora si aplica estos conocimientos para comprender la hemofilia, el daltonismo, el factor Rh, el color de ojos y pelo, etc. y para tener un criterio propio acerca de las teorías relativas a la evolución y a las repercusiones sanitarias y sociales de los avances en el conocimiento del genoma (objetivos 2 y 7)

13. Identificar y describir hechos que muestren a la Tierra como un planeta vivo y cambiante y deducir las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano.

Este criterio valora la competencia del alumnado para explicar el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra y la teoría de la tectónica de placas asociado a las zonas volcánicas y en las que se producen movimientos sísmicos; para identificar los acontecimientos fundamentales de la historia de la Tierra en una tabla cronológica y, especialmente a través de la descripción de los fósiles más representativos; y para analizar cadenas o redes tróficas. Asimismo se valora si deduce las repercusiones de las actividades humanas en el mantenimiento de la biodiversidad en los ecosistemas (desaparición de depredadores, sobreexplotación pesquera, especies introducidas, etc.) (objetivos 2 y 7)

14. Utilizar los procedimientos científicos para estudiar y buscar alternativas a cuestiones científicas y tecnológicas a la resolución de problemas locales y globales.

Este criterio valora la competencia del alumnado para organizar la resolución de diferentes problemas y temas de la actualidad (la conservación de las especies o la intervención humana en la reproducción...) mediante la elaboración de un plan de trabajo que incluya la formulación de una hipótesis, una secuencia de operaciones; las fuentes de consulta, los cálculos y los elementos de representación; la previsión de tiempos, responsables y recursos necesarios; el análisis de resultados y sus efectos, el análisis de riesgos, la búsqueda de alternativas... También se valora si se tiene una imagen del trabajo científico como un proceso en continua construcción, que se apoya en los trabajos colectivos de muchos grupos, que tiene los condicionamientos de cualquier actividad humana y que por ello puede verse afectado por variables de distinto tipo (objetivo 3).

15. Emplear de manera autónoma las fuentes convencionales, las TIC e Internet como fuente de consulta en investigaciones y para resolver problemas.

Este criterio valora la competencia del alumnado para integrar las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso investigador, como medio para recoger información, para utilizar racionalmente la calculadora científica y distintos programas informáticos adecuados para su nivel para resolver ecuaciones por tanteo, para el tratamiento de las funciones y sus gráficas, el tratamiento de datos estadísticos y su representación, para realizar autorregulaciones y correcciones. Asimismo valora el dominio de la navegación por Internet y la utilización eficiente de los buscadores para afianzar técnicas que les permitan la identificación de objetivos de búsqueda, la localización de información relevante, su almacenamiento, la creación de colecciones de referencias de interés y la utilización de gestores de correo electrónico y herramientas diseñadas para la comunicación grupal (objetivo 4).

16. Representar objetos y sistemas técnicos sencillos y elaborar documentos técnicos empleando recursos verbales y gráficos.

Este criterio valora la competencia para representar objetos y sistemas técnicos en proyección diédrica (alzado, planta y perfil, así como, la obtención de su perspectiva caballera, como herramienta en el desarrollo de proyectos técnicos) con mano alzada, mediante instrumentos de dibujo y aplicaciones de diseño gráfico por ordenador; para elaborar informes que estructuren los resultados del trabajo; y para utilizar las TIC para representar textual y gráficamente la información recogida en experimentos e investigaciones (objetivo 5).

17. Colaborar con el equipo en la planificación, desarrollo y evaluación de los proyectos y experimentos.

Se valora la competencia del alumnado para cooperar y trabajar en equipo en la construcción del plan de trabajo en un clima de tolerancia hacia las ideas y opiniones de los demás. Asimismo se valora la responsabilidad compartida en el cuidado en el uso de herramientas,

máquinas e instrumentos, el aprovechamiento de materiales, el uso de elementos reciclados y el trabajo respetando las normas de seguridad y salud (objetivo 6).

18. 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.

Este criterio valora la competencia del alumnado para establecer relaciones entre las diferentes funciones del organismo y los factores que tienen una mayor influencia en la salud, como son los estilos de vida. Además, ha de saber distinguir los distintos tipos de enfermedades: infecciosas, conductuales, genéticas, por intoxicación, etc. relacionando la causa con el efecto. Ha de entender los mecanismos de defensa corporal y la acción de vacunas, antibióticos y otras aportaciones de las ciencias biomédicas en la lucha contra la enfermedad (objetivo 7).

19. Reconocer la influencia de las actuaciones humanas sobre los ecosistemas: efectos de la contaminación, desertización, disminución de la capa de ozono, agotamiento de recursos y extinción de especies. Argumentar posibles actuaciones para evitar el deterioro del medio ambiente y promover una gestión más racional de los recursos naturales.

Este criterio valora la competencia del alumnado para explicar algunas alteraciones concretas producidas por los seres humanos en la naturaleza, mediante la utilización de técnicas sencillas (indicadores biológicos, pruebas químicas sencillas) o la recogida de datos en publicaciones, para estudiar problemas como el avance de la desertización, la lluvia ácida, el aumento del efecto invernadero, la disminución de los acuíferos, etc. Por último, deben valorar el medio ambiente como un patrimonio de la humanidad y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su deterioro (objetivo 7).

20. Valorar la contribución de las materias de este ámbito en el desarrollo científico y cultural de la sociedad.

Este criterio valora si el alumnado reconoce el papel de las Matemáticas, las Ciencias Naturales y la Tecnología en la sociedad; si tiene una imagen del conocimiento científico y tecnológico como un proceso en continua construcción, en el cual convergen diversos campos del saber y que no puede ser desligado del momento histórico en el que se desarrolla. En este sentido debe comprender como los condicionamientos sociales, políticos, económicos o religiosos inciden en la interpretación de determinados fenómenos (objetivo 8).

Anexo II. Horario

Ámbitos y materias	Horas semanales	
	3º ESO	4º ESO
Lingüístico y social	9	9
Científico-tecnológico	9	9
Primera Lengua extranjera*	4	4
Educación física	2	2
Una del resto de materias de 3º	2	0
Una de las materias de 4º.	0	3
Religión	2	1
Tutoría	2	2
	30	30

* En el caso en el que no se integre en el ámbito.