



Salesianas San José



Programación del ámbito de carácter científico y matemático
PMAR (2º y 3º ESO)
Educación Secundaria Obligatoria

Colegio San José
C/ Emilio Ferrari, 87
28017 Madrid

Índice

A. INTRODUCCIÓN

1. PRIORIDADES DEL PROYECTO EDUCATIVO PARA EL CURSO

2. CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO

3. CARACTERÍSTICAS PROPIAS DE CADA ÁREA / MATERIA / ÁMBITO

B. OBJETIVOS, CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE Y COMPETENCIAS CLAVE

4. OBJETIVOS GENERALES

5. LA ASIGNATURA

6. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

C. METODOLOGÍA, RECURSOS, ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

7. METODOLOGÍA

8. ORGANIZACIÓN DE TIEMPOS, AGRUPAMIENTOS Y ESPACIOS

9. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

10. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Elaboradas a partir del currículo establecido:

- BOE: Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa.
- BOE: Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato
- BOCM: DECRETO 48/2015, de 14 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria
- Instrucciones de 19/06/2015, de La Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Enseñanzas en Régimen Especial
- Instrucciones de 24/06/2016, de La Dirección General de Educación Infantil, Primaria y Secundaria, sobre diversos aspectos de los Programas de Mejora del Aprendizaje y del Rendimiento en la Educación Secundaria Obligatoria.

A. INTRODUCCIÓN

1. PRIORIDADES DEL PROYECTO EDUCATIVO PARA EL CURSO

Nos proponemos afianzar como valores:

EL RESPETO,
EL ESFUERZO,
LA AUTONOMÍA, Y
LA RESPONSABILIDAD

2. CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO

El alumnado de este centro presenta una gran diversidad tanto de origen como de nivel de conocimientos matemáticos. Tenemos un porcentaje que ronda el 40% de población inmigrante, aunque la mayor parte es hispano-hablante. Generalmente, los alumnos no muestran un trabajo constante, debido a su baja motivación, aunque el desinterés no es la razón esencial, ya que la falta de conocimientos previos les hace difícil la tarea y en un breve periodo de tiempo desconectan de la asignatura.

El absentismo no es significativo, sin embargo, la puntualidad no es la adecuada en algunas ocasiones en la primera hora de clase.

3. CARACTERÍSTICAS PROPIAS DE CADA ÁREA / MATERIA / ÁMBITO

Las condiciones en las que se desarrollan los Programas de Mejora del Aprendizaje y del Rendimiento permiten prestar al alumnado que lo cursa ayudas pedagógicas singulares.

La agrupación de algunas materias en ámbitos facilita el planteamiento interdisciplinar, respetando la lógica interna y el tratamiento de contenidos y actividades de las diferentes materias que conforman el ámbito. Facilita también que el profesorado tenga un mejor conocimiento de las características de cada alumno, ya que se incrementa el tiempo que un profesor pasa con el mismo grupo.

También la reducción del número de alumnos en el grupo permite una atención más personal e individualizada; ello propicia la aplicación de estrategias didácticas de ajuste y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje a las características de cada alumno. Con todo ello, el clima del aula se ve favorecido, lo que puede impulsar al alumnado a manifestar de una manera más abierta sus opiniones, dificultades, etcétera.

Por otra parte, las propias características del alumnado que cursan estos programas aconsejan que el aprendizaje sea lo más funcional posible. Es fundamental que los alumnos perciban de una manera clara la conexión que existe entre los contenidos que deben aprender y el mundo que los rodea, desde los puntos de vista científico, social, cultural y tecnológico. Partir de aspectos concretos puede ayudar a que posteriormente se encuentren preparados para profundizar y para afrontar un grado de complejidad creciente.

En el ámbito lingüístico y social, y en lo que se refiere a la parte de Geografía e Historia, se puede recomendar como punto de partida el entorno más cercano, para abordar consecutivamente otras escalas, como son la regional, la española, la europea y la mundial. Conviene poner de manifiesto aspectos determinantes para entender tanto los cambios en las sociedades del pasado como los rasgos de la sociedad actual. La clave puede residir en encontrar un equilibrio entre proporcionar al alumnado la información relevante, que no debe sufrir menoscabo, y ayudarle a que sea él el que alcance la capacidad crítica y reflexiva que le servirá para conocer su medio y su sociedad, así como la consecución de autonomía en la búsqueda de información.

En lo relativo a los aspectos lingüísticos, se sugiere que la lengua sea utilizada como una herramienta de aprendizaje de la comunicación, cuyo conocimiento les resulta imprescindible para desarrollar las habilidades básicas de lectura, habla y escritura. Debe incidirse en que los alumnos aprendan a leer los textos que se manejan en el aula, desarrollando sus propias técnicas de comprensión lectora; también conviene trabajar en profundidad en la consecución de técnicas para aprender a escribir y a corregir lo escrito para mejorar las producciones.

También la literatura es un instrumento privilegiado para que el alumno mejore sus destrezas en el mundo de la lectura. Debe procurarse que el alumno lector obtenga de los textos literarios (como también de cualesquiera otros) más que la mera información del argumento. Una adecuada selección de textos le permitirá relacionar los diversos campos del mundo (la naturaleza, la historia, la sociedad), y mediante la comparación conseguirá extraer diferencias, reconocer bases comunes o universales, y descubrirá, con la ayuda de información complementaria, su relación con el momento histórico en que se producen. Y todo ello sin olvidar el placer estético que la lectura de textos de intención literaria produce en el lector, multiplicada si este posee una base firme de conocimientos, que se va asentando paulatinamente.

En cuanto al ámbito científico y matemático, se propone la realización de actividades de aplicación de los diferentes conceptos que se quieren introducir, entendiendo que es recomendable llegar a la abstracción a través de la aplicación reiterada de cada aprendizaje a diferentes situaciones concretas.

Los profesores podrán proponer tareas en las que se establezcan relaciones entre lo aprendido y lo nuevo, que no resulten repetitivas sino que requieran formular hipótesis y ponerlas a prueba, elegir entre explicaciones alternativas, etcétera. La experimentación y la construcción y manipulación de objetos servirán para adquirir y desarrollar capacidades relacionadas con la destreza manual y para la inserción en la vida activa.

Otras líneas metodológicas aplicables a estos alumnos son trabajar motivando y fomentando el interés y la autoestima a través de actividades próximas a la vida cotidiana, ajustadas a sus capacidades y que no requieran un esfuerzo desmedido, pero que sí impliquen en cierto modo un reto.

Actualmente resulta imprescindible utilizar también las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas para explorar, analizar, intercambiar y presentar la información, dada la su actual presencia en la sociedad. Asimismo, es beneficiosa la puesta en práctica de formas de trabajo compartidas, en las que los alumnos, además de ayudarse unos a otros, se acostumbren a defender sus opiniones con argumentos, a escuchar a los demás, a compartir las tareas y a tolerar y respetar a sus compañeros.

El conjunto de líneas metodológicas apuntadas están fundamentadas en algunos de los principios básicos del aprendizaje: cada profesor las adaptará en función de las características del grupo, y se completarán con las contribuciones de la experiencia docente diaria.

B. OBJETIVOS, CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE Y COMPETENCIAS CLAVE.

4. OBJETIVOS GENERALES

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.

- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

5. LA ASIGNATURA

El currículo del ámbito científico y matemático de los Programas de Mejora del Aprendizaje y del Rendimiento se ha realizado desarrollando —de una forma eminentemente práctica— los aspectos básicos de los currículos de las materias que lo conforman: Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, recogidos en el Anexo del Decreto 48/2015, de 14 mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria, con una particular incidencia en aquellos de carácter instrumental.

El presente currículo pretende facilitar que los alumnos que cursan un Programa de Mejora del Aprendizaje y del Rendimiento puedan adquirir las competencias que les permitan promocionar al cuarto curso al finalizar el programa y obtener el título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria

La metodología a seguir deberá adaptarse a cada grupo de alumnos, rentabilizando al máximo los recursos disponibles. El aprendizaje debe plantearse de forma esencialmente práctica, integrando los procedimientos metodológicos de cada una de las materias mediante la aplicación de conceptos e instrumentos matemáticos en las otras materias.

El trabajo en grupo de los alumnos, ante situaciones y problemas que estimulen la curiosidad y la reflexión, les facilitará el desarrollo de hábitos de trabajo que les permitirán defender sus argumentos frente a los de sus compañeros, comparar distintos criterios y seleccionar la respuesta más adecuada.

Es el profesor el que, teniendo siempre en cuenta las características de estos alumnos y mediante la programación de aula, deberá dar forma a los contenidos propuestos en el presente currículo para su ulterior desarrollo en clase.

ASIGNATURA: ÁMBITO DE CARÁCTER CIENTÍFICO Y MATEMÁTICO 2º ESO			
BLOQUES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	CCBB
<p>Física y Química</p> <p>Bloque 1. La actividad científica.</p> <p>1. El método científico: sus etapas.</p> <p>2. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. - Notación científica.</p> <p>3. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>4. El trabajo en el laboratorio.</p> <p>5. Proyecto de Investigación.</p>	<p>Física y Química</p> <p>Bloque 1. La actividad científica.</p> <p>1. Reconocer e identificar las características del método científico.</p> <p>2 Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad.</p> <p>3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes.</p>	<p>Física y Química</p> <p>Bloque 1. La actividad científica.</p> <p>1.1. Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos</p> <p>1.2. Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas.</p> <p>2.1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.</p> <p>3.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los</p>	<p>Física y Química</p> <p>Bloque 1. La actividad científica.</p> <p>a) Comunicación lingüística.</p> <p>b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p> <p>c) Competencia digital.</p> <p>d) Aprender a aprender.</p> <p>e) Competencias sociales y cívicas.</p> <p>f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>

	<p>4. Reconocer los materiales, e instrumentos básicos presentes del laboratorio de Física y Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente.</p> <p>5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación.</p> <p>6. Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC.</p>	<p>resultados.</p> <p>4.1. Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado.</p> <p>4.2. Identifica materiales e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas.</p> <p>5.1. Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.</p> <p>5.2. Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y otros medios digitales.</p> <p>6.1. Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico y utilizando las TIC para la</p>	
--	---	--	--

<p>Bloque 2. La materia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Propiedades de la materia 2. Estados de agregación. <ul style="list-style-type: none"> - Cambios de estado. - Modelo cinético-molecular 3. Sustancias puras y mezclas 4. Mezclas de especial interés: disoluciones acuosas, aleaciones y coloides. 5. Métodos de separación de mezclas 6. Estructura atómica. 7. Uniones entre átomos: moléculas y cristales. 8. Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas. 	<p>Bloque 2. La materia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer las propiedades generales y las características específicas de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones. 2. Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado, a través del modelo cinético-molecular. 3. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial 	<p>búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones. 6.2. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.</p> <p>Bloque 2. La materia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Distingue entre propiedades generales y propiedades características de la materia, utilizando estas últimas para la caracterización de sustancias. 1.2. Relaciona propiedades de los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos. 1.3. Describe la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido y calcula su densidad. 2.1. Justifica que una sustancia puede presentarse en distintos estados de agregación dependiendo de las condiciones de presión y temperatura en las que se encuentre. 2.2. Explica las propiedades de los gases, líquidos y sólidos utilizando el modelo cinético-molecular. 	<p>Bloque 2. La materia</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender. e) Competencias sociales y cívicas. f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
---	--	---	---

	<p>interés.</p> <p>4. Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla.</p> <p>5. Conocer e interpretar la estructura atómica de los elementos.</p> <p>6. Identificar los distintos tipos de enlaces y sus principales propiedades</p> <p>7. Reconocer la importancia de la ciencia en las aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas</p>	<p>2.3. Describe e interpreta los cambios de estado de la materia utilizando el modelo cinético-molecular y lo aplica a la interpretación de fenómenos cotidianos.</p> <p>2.4. Deduce a partir de las gráficas de calentamiento de una sustancia sus puntos de fusión y ebullición, y la identifica utilizando las tablas de datos necesarias.</p> <p>4.1. Distingue y clasifica sistemas materiales de uso cotidiano en sustancias puras y mezclas, especificando en este último caso si se trata de mezclas homogéneas, heterogéneas o coloides.</p> <p>4.2. Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés..</p> <p>5.1. Diseña métodos de separación de mezclas según las propiedades características de las sustancias que las componen, describiendo el material de laboratorio adecuado.</p>	
--	--	--	--

<p>Bloque 3. Los cambios</p> <p>1. Cambios físicos y cambios químicos 2. La reacción química 3. La química en la sociedad y el medio ambiente.</p>	<p>Bloque 3. Los cambios</p> <p>1. Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado, a través del modelo cinético-molecular Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado, a través del modelo cinético-molecular.</p> <p>2. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés.</p>	<p>Bloque 3. Los cambios</p> <p>1.1 Justifica que una sustancia puede presentarse en distintos estados de agregación dependiendo de las condiciones de presión y temperatura en las que se encuentre. 1.2. Explica las propiedades de los gases, líquidos y sólidos utilizando el modelo cinético-molecular 1.3. Describe e interpreta los cambios de estado de la materia utilizando el modelo cinético-molecular y lo aplica a la interpretación de fenómenos cotidianos. 1.4. Deduce a partir de las gráficas de calentamiento de una sustancia sus puntos de fusión y ebullición, y la identifica utilizando las tablas de datos necesarias. 2.1. Distingue y clasifica sistemas materiales de uso cotidiano en sustancias puras y mezclas, especificando en este último caso si se trata de mezclas homogéneas, heterogéneas o coloides.</p>	<p>Bloque 3. Los cambios</p> <p>a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender. e) Competencias sociales y cívicas. f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>
---	--	--	--

<p>Bloque 4. El movimiento y las fuerzas</p> <p>1. Las fuerzas. - Efectos. - Velocidad media.</p> <p>2. Máquinas simples.</p> <p>3. Las fuerzas de la naturaleza.</p>	<p>3. Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla.</p> <p>Bloque 4. El movimiento y las fuerzas</p> <p>1. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones.</p>	<p>2.2. Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés.</p> <p>3.1. Diseña métodos de separación de mezclas según las propiedades características de las sustancias que las componen, describiendo el material de laboratorio adecuado.</p> <p>Bloque 4. El movimiento y las fuerzas</p> <p>1.1. En situaciones de la vida cotidiana, identifica las fuerzas que intervienen y las relaciona con sus correspondientes efectos en la deformación o en la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.</p> <p>1.2. Establece la relación entre el alargamiento producido en un muelle y las fuerzas que han producido esos alargamientos, describiendo el material a utilizar y el procedimiento a seguir para ello y poder comprobarlo experimentalmente.</p> <p>1.3 Establece la relación entre una</p>	<p>Bloque 4. El movimiento y las fuerzas</p> <p>a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender. e) Competencias sociales y cívicas. f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. g) Conciencia y expresiones culturales.</p>
--	---	--	--

	<p>2. Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo.</p> <p>3. Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos, de los movimientos orbitales y de los distintos niveles de agrupación en el Universo, y analizar los factores de los que depende.</p> <p>4. Identificar los diferentes niveles de agrupación entre cuerpos celestes, desde los cúmulos de galaxias a los sistemas planetarios, y analizar el orden de magnitud de las distancias</p>	<p>fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.</p> <p>1.4. Describe la utilidad del dinamómetro para medir la fuerza elástica y registra los resultados en tablas y representaciones gráficas expresando el resultado experimental en unidades del Sistema Internacional.</p> <p>2.1. Determina, experimentalmente o a través de aplicaciones informáticas, la velocidad media de un cuerpo interpretando el resultado.</p> <p>2.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad.</p> <p>3.1 Distingue entre masa y peso, calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.</p> <p>4.1. Relaciona cuantitativamente la velocidad de la luz con el tiempo que tarda en llegar a la Tierra desde objetos celestes lejanos y con la distancia a la que se encuentran</p>	
--	---	---	--

<p>Bloque 5. Energía</p> <p>1. Energía. - Unidades.</p> <p>2. Tipos. - Transformaciones de la energía y su conservación</p> <p>3. Energía térmica. - El calor y la temperatura.</p>	<p>implicadas.</p> <p>Bloque 5. Energía</p> <p>1. Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios.</p> <p>2. Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio.</p> <p>3. Relacionar los conceptos de energía, calor y temperatura en términos de la teoría cinético-molecular y describir los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica en diferentes situaciones cotidianas.</p>	<p>dichos objetos, interpretando los valores obtenidos.</p> <p>Bloque 5. Energía</p> <p>1.1 Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos.</p> <p>1.2 Reconoce y define la energía como una magnitud expresándola en la unidad correspondiente en el Sistema Internacional.</p> <p>2.1. Relaciona el concepto de energía con la capacidad de producir cambios e identifica los diferentes tipos de energía que se ponen de manifiesto en situaciones cotidianas explicando las transformaciones de unas formas a otras.</p> <p>3.1. Explica el concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular diferenciando entre temperatura, energía y calor.</p> <p>3.2. Conoce la existencia de una escala absoluta de temperatura y relaciona las escalas de Celsius y Kelvin.</p>	<p>Bloque 5. Energía</p> <p>a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender. e) Competencias sociales y cívicas. f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. g) Conciencia y expresiones culturales.</p>
--	--	---	--

	<p>4. Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio.</p> <p>5. Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible.</p> <p>6. Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales</p>	<p>3.3. Identifica los mecanismos de transferencia de energía reconociéndolos en diferentes situaciones cotidianas y fenómenos atmosféricos, justificando la selección de materiales para edificios y en el diseño de sistemas de calentamiento.</p> <p>4.1. Interpreta cualitativamente fenómenos cotidianos y experiencias donde se ponga de manifiesto el equilibrio térmico asociándolo con la igualación de temperaturas.</p> <p>5.1. Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental.</p> <p>6.1. Compara las principales fuentes de energía de consumo humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos y los efectos medioambientales</p> <p>6.2. Analiza la predominancia de las fuentes de energía convencionales frente a las alternativas, argumentando los motivos por los</p>	
--	---	--	--

<p>MATEMÁTICAS</p> <p>Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas</p> <p>1. Planificación del proceso de resolución de problemas.</p> <p>2. Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p>	<p>7. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas.</p> <p>Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas</p> <p>1. Utilizar el lenguaje matemático apropiado.</p> <p>2. Comprobar correctamente los resultados (unidades, interpretación del resultado, búsqueda de otras formas de resolución...)</p> <p>3. Aplicar los procedimientos matemáticos a situaciones reales de su propia vida.</p>	<p>que estas últimas aún no están suficientemente explotadas.</p> <p>7.1. Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo mundial de energía proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.</p> <p>Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas</p> <p>1.1. Utiliza correctamente y entiende el lenguaje matemático de acuerdo a su nivel.</p> <p>2.1. Repasa y comprueba las operaciones y las soluciones de problemas dándoles sentido y utilizando las unidades correspondientes.</p> <p>3.1 Comprende enunciados de diversos problemas y es capaz de buscar el procedimiento más adecuado para su resolución.</p>	<p>Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas</p> <p>a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender. e) Competencias sociales y cívicas. f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>
---	---	--	---

<p>- Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.</p> <p>- Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</p> <p>3. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para: - la recogida ordenada y la organización de datos; - la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos; - facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico; - el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas; - la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y</p>	<p>4. Utilizar los medios tecnológicos adecuados de forma apropiada para facilitar el trabajo matemático.</p>	<p>3.2. Es capaz de extrapolar los procedimientos matemáticos a situaciones de su propia vida.</p> <p>4.1. Utiliza adecuadamente los medios tecnológicos a su alcance para facilitar la resolución matemática de diversos ejercicios.</p>	
--	---	---	--

<p> conclusiones obtenidos; - comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas</p> <p>Bloque 2. Números</p> <p>1. Potencias de números enteros y fraccionarios con exponente natural. - Propiedades y operaciones. - Potencias de base 10. - Utilización de la notación científica para representar números grandes - Operaciones con potencias. - Uso del paréntesis. - Jerarquía de las operaciones. 2. Significados y propiedades de los números en contextos diferentes al del cálculo: números triangulares, cuadrados, pentagonales, etc. 3. Cuadrados perfectos. - Raíces cuadradas. - Estimación y obtención de raíces aproximadas. 4. Relación entre fracciones, decimales y porcentajes.</p>	<p>Bloque 2. Números</p> <p>1. Realización de cálculos con potencias de exponente natural, tanto de bases enteras como fraccionarias, aplicando las propiedades de las mismas.</p> <p>2. Realización de cálculos con operaciones combinadas entre números enteros y fracciones en las que se incluyen potencias y raíces.</p>	<p>Bloque 2. Números</p> <p>1.1 Realiza cálculos en los que intervienen potencias de base entera y exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias. 1.2. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de base fraccionaria y exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias. 2.1 Realiza operaciones combinadas entre números enteros y fracciones, en las que se incluyen potencias y raíces, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos, utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.</p>	<p>Bloque 2. Números</p> <p>a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender. e) Competencias sociales y cívicas. f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>
--	--	--	---

<p>- Cálculos con porcentajes (mental, manual, calculadora). - Aumentos y disminuciones porcentuales. 5. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos 5. Magnitudes directa e inversamente proporcionales - Constante de proporcionalidad. - La regla de tres. - Resolución de problemas en los que intervenga la proporcionalidad directa o inversa o variaciones porcentuales. - Repartos directa e inversamente proporcionales.</p>	<p>3. Conocer y aplicar el algoritmo completo para calcular raíces cuadradas de números enteros, así como realizar aproximaciones decimales. 4. Aplicación de las propiedades de las potencias y de las raíces en la resolución de problemas. 5. Utilizar números fraccionarios, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.</p>	<p>3.1. Calcula la raíz cuadrada de números naturales. 3.2. Realiza operaciones de redondeo y truncamiento de números decimales conociendo el grado de aproximación y lo aplica a casos concretos. 4.1. Resuelve problemas resolubles mediante potencias de base números enteros y exponente natural o raíces cuadradas de números enteros. 5.1. Realiza operaciones combinadas con fracciones, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos, utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones. 5.2. Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema. 5.3. Realiza cálculos con números fraccionarios decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa.</p>	
---	---	---	--

	<p>6. Utilizar números decimales, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.</p> <p>7. Realiza cálculos con números decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa.</p>	<p>6.1 Realiza operaciones combinadas entre números decimales con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos, utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.</p> <p>6.2. Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema.</p> <p>6.3. Realiza cálculos con números decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa.</p> <p>7.1. Realiza operaciones combinadas entre porcentajes sencillos, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos, utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.</p> <p>7.2. Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos</p>	
--	--	--	--

	<p>8. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan relaciones de proporcionalidad directa.</p> <p>9. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan relaciones de proporcionalidad inversa.</p> <p>10. Utilizar diferentes estrategias</p>	<p>o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema.</p> <p>7.3. Realiza cálculos con porcentajes sencillos decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa.</p> <p>8.1. Identifica las relaciones de proporcionalidad directa y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.</p> <p>9.1. Identifica las relaciones de proporcionalidad compuesta y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.</p> <p>10.1. Identifica las relaciones</p>	
--	--	--	--

<p>Bloque 3. Álgebra</p> <p>1. Expresiones algebraicas - Valor numérico de una expresión algebraica. - Operaciones con expresiones algebraicas sencillas. - Transformación y equivalencias. - Identidades algebraicas. Identidades notables. - Polinomios. - Operaciones con polinomios en casos sencillos. 2. Ecuaciones de primer grado con una incógnita - Método algebraico y gráfico de</p>	<p>(empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan relaciones porcentuales.</p> <p>Bloque 3. Álgebra</p> <p>1. Analiza enunciados verbales o situaciones a través de variables desconocidas para expresarlas en notación algebraica.</p> <p>2. Analiza las operaciones con monomios y polinomios para aplicarlas con corrección.</p> <p>3. Utiliza las identidades algebraicas notables y las propiedades de las operaciones para transformar expresiones algebraicas.</p> <p>4. Simplifica fracciones algebraicas.</p>	<p>porcentuales y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.</p> <p>Bloque 3. Álgebra</p> <p>1.1. Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas y secuencias lógicas o regularidades mediante expresiones algebraicas, y opera con ellas. 2.1. Realiza cálculos con monomios y con polinomios.</p> <p>3.1. Estudia y analiza expresiones algebraicas para transformarlas en expresiones simplificadas.</p> <p>4.1. Analiza las fracciones algebraicas para determinar el mejor</p>	<p>Bloque 3. Álgebra</p> <p>a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender. e) Competencias sociales y cívicas. f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. g) Conciencia y expresiones culturales.</p>
---	--	--	--

<p>resolución.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretación de la solución. - Ecuaciones sin solución. - Comprobación e interpretación de la solución. - Utilización de ecuaciones para la resolución de problemas. <p>3. Ecuaciones de segundo grado con una incógnita</p> <ul style="list-style-type: none"> - Método algebraico de resolución. - Comprobación e interpretación de las soluciones. - Ecuaciones sin solución. - Resolución de problemas. <p>4. Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Métodos algebraicos de resolución y método gráfico. - Comprobación e interpretación de las soluciones. 	<p>5. Resuelve ecuaciones de primer grado.</p> <p>6. Resolver ecuaciones de segundo grado.</p> <p>7. Plantear ecuaciones a partir de situaciones de la vida cotidiana y resolverlos.</p> <p>8. Comprobar las soluciones de una ecuación.</p> <p>9. Resolver sistemas de ecuaciones lineales. Por distintos métodos.</p> <p>10. Comprobar e interpretar la solución de un sistema de ecuaciones lineales.</p>	<p>procedimiento para su simplificación.</p> <p>5.1. Resuelve ecuaciones de primer grado.</p> <p>6.1. Resuelve ecuaciones de segundo grado.</p> <p>7.1. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.</p> <p>8.1. Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es solución de la misma.</p> <p>9.1 Resuelve sistemas de ecuaciones lineales.</p> <p>10.1. Comprueba e interpreta la solución de sistemas de ecuaciones lineales.</p>	
<p>Bloque 4. Geometría</p> <p>1. Triángulos rectángulos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El teorema de Pitágoras. - Justificación geométrica y 	<p>Bloque 4. Geometría</p> <p>1. Ser capaz de reconocer y describir triángulos, así como sus elementos notables.</p>	<p>Bloque 4. Geometría</p> <p>1.1. Reconoce y describe triángulos, sus elementos y propiedades características para clasificarlas,</p>	<p>Bloque 4. Geometría.</p> <p>a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y</p>

<p>aplicaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ternas pitagóricas. <p>2. Semejanza: figuras semejantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Criterios de semejanza. - Teorema de Tales. Aplicaciones - Ampliación y reducción de figuras. - Cálculo de la razón de semejanza. - Escalas. - Razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes. <p>3. Poliedros y cuerpos de revolución.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elementos característicos. - Clasificación: cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos, esferas. - Áreas y volúmenes. - Propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros. - Cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico. <p>4. Uso de herramientas informáticas para estudiar formas, configuraciones y relaciones geométricas.</p>	<p>2. Reconocer y aplicar el teorema de Pitágoras para el cálculo de longitudes y áreas en situaciones geométricas con distintas figuras planas.</p> <p>3. Ser capaz de identificar figuras semejantes, calculando la escala o razón de semejanza y la razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes.</p> <p>4. Ser capaz de utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas, utilizando el lenguaje matemático adecuado y de expresar el procedimiento seguido en la resolución.</p> <p>5. Ser capaz de resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes</p>	<p>identificar situaciones, describir el contexto físico y abordar problemas de la vida cotidiana.</p> <p>2.1. Reconoce el significado aritmético del teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados construidos sobre los lados) y lo emplea para resolver problemas geométricos.</p> <p>3.1. Analiza e identifica figuras semejantes, calculando la escala o razón de semejanza y la razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes.</p> <p>4.1. Utiliza estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas, utilizando el lenguaje matemático adecuado y expresar el procedimiento seguido en la resolución.</p> <p>5.1. Resuelve problemas que conlleven el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo</p>	<p>tecnología.</p> <ul style="list-style-type: none"> c) Competencia digital. d) Aprender a aprender. e) Conciencia y expresiones culturales.
---	---	--	--

<p>Bloque 5. Funciones</p> <p>1. El concepto de función: Variable dependiente e independiente. - Formas de presentación (lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula).</p>	<p>del mundo físico utilizando propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros. 6. Analizar distintos cuerpos geométricos (cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) e identificar sus elementos característicos (vértices, aristas, caras, desarrollos planos, secciones al cortar con planos, cuerpos obtenidos mediante secciones, simetrías, etc.). 7. Analizar distintos cuerpos geométricos (cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) e identificar sus elementos característicos (vértices, aristas, caras, desarrollos planos, secciones al cortar con planos, cuerpos obtenidos mediante secciones, simetrías, etc.).</p> <p>Bloque 4. Funciones</p> <p>1. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas. 2. Manejar las distintas formas de</p>	<p>físico utilizando propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros. 6.1. Identifica los cuerpos geométricos a partir de sus desarrollos planos y recíprocamente. 6.2. Construye secciones sencillas de los cuerpos geométricos a partir de cortes con planos, mentalmente y utilizando los medios tecnológicos adecuados. 7.1. Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados.</p> <p>Bloque 5. Funciones</p> <p>1.1. Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas.</p>	<p>Bloque 5. Funciones</p> <p>a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital.</p>
--	---	---	---

<p>- Crecimiento y decrecimiento. - Continuidad y discontinuidad. - Cortes con los ejes. - Máximos y mínimos relativos. - Análisis y comparación de gráficas. 2. Funciones lineales. - Cálculo, interpretación e identificación de la pendiente de la recta. - Representaciones de la recta a partir de la ecuación y obtención de la ecuación a partir de una recta. 3. Utilización de calculadoras gráficas y programas de ordenador para la construcción e interpretación de gráficas.</p>	<p>presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto. 3. Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales. 4. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales e inversas, utilizándolas para resolver problemas.</p>	<p>2.1. Reconoce si una gráfica representa o no una función. 3.1. Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus propiedades más características. 4.1. Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente. 4.2. Obtiene la ecuación de una recta a partir de la gráfica o tabla de valores. 4.3. Escribe la ecuación correspondiente a la relación lineal o inversa existente entre dos magnitudes y la representa. 4.4. Estudia situaciones reales sencillas y, apoyándose en recursos tecnológicos, identifica el modelo matemático funcional (lineal o afín) más adecuado para explicarlas y realiza predicciones y simulaciones</p>	<p>d) Aprender a aprender. e) Competencias sociales y cívicas. f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. g) Conciencia y expresiones culturales.</p>
---	---	---	---

<p>Bloque 6. Estadística y Probabilidad</p> <p>1. Estadística</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tablas de frecuencias. - Gráficos: diagramas de barras y de sectores. - Medidas de tendencia central (media, moda y mediana). - Medidas de dispersión (desviación típica y varianza). 	<p>Bloque 6. Estadística y Probabilidad</p> <p>1. Estadística</p> <p>1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas, calculando los parámetros relevantes y obteniendo conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos.</p> <p>2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas, calcular parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada.</p>	<p>sobre su comportamiento.</p> <p>Bloque 6. Estadística y Probabilidad</p> <p>1. Estadística</p> <p>1.1. Define población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos.</p> <p>1.2. Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.</p> <p>2.1. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.</p> <p>2.2. Organiza datos, obtenidos de</p>	<p>Bloque 6. Estadística y Probabilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender. e) Competencias sociales y cívicas. f) Conciencia y expresiones culturales.
---	--	--	--

<p>2. Probabilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fenómenos deterministas y aleatorios. - Formulación de conjeturas sobre el comportamiento de fenómenos aleatorios sencillos y diseño de experiencias para su comprobación. - Frecuencia relativa de un suceso y su aproximación a la probabilidad mediante la simulación o experimentación. - Sucesos elementales equiprobables y no equiprobables. - Espacio muestral en experimentos sencillos. 	<p>2. Probabilidad</p> <p>1. Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios, valorando la posibilidad que ofrecen las matemáticas para analizar y hacer predicciones razonables acerca del comportamiento de los aleatorios a partir de las regularidades obtenidas al repetir un número significativo de veces la experiencia aleatoria, o el cálculo de su probabilidad.</p> <p>2. Inducir la noción de probabilidad a</p>	<p>una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.</p> <p>2.2. Calcula la media aritmética, la mediana (intervalo mediano), la moda (intervalo modal) y el rango, y los emplea para resolver problemas.</p> <p>2. Probabilidad</p> <p>1.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.</p> <p>1.2. Calcula la frecuencia relativa de un suceso mediante la experimentación.</p> <p>2.1. Realiza predicciones sobre un fenómeno aleatorio a partir del cálculo exacto de su probabilidad o la aproximación de la misma mediante</p>	
--	---	---	--

<p>- Tablas y diagramas de árbol sencillos. - Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace en experimentos sencillos.</p>	<p>partir del concepto de frecuencia relativa y como medida de incertidumbre asociada a los fenómenos aleatorios, sea o no posible la experimentación.</p>	<p>la experimentación. 2.2. Describe experimentos aleatorios sencillos y enumera todos los resultados posibles, apoyándose en tablas, recuentos o diagramas en árbol sencillos. 2.3. Distingue entre sucesos elementales equiprobables y no equiprobables. 2.4 Calcula la probabilidad de sucesos asociados a experimentos sencillos mediante la regla de Laplace, y la expresa en forma de fracción y como porcentaje.</p>	
---	--	---	--

ASIGNATURA: ÁMBITO DE CARÁCTER CIENTÍFICO Y MATEMÁTICO 3º ESO			
BLOQUES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	CCBB
<p>Biología y Geología</p> <p>Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.</p> <p>1. Iniciación a la metodología científica. - Características básicas.</p>	<p>Biología y Geología</p> <p>Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica</p> <p>1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.</p>	<p>Biología y Geología</p> <p>Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica</p> <p>1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por</p>	<p>Biología y Geología</p> <p>Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica</p> <p>a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y</p>

<p>2. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información.</p> <p>3. Selección y recogida de muestras del medio natural.</p>	<p>2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.</p> <p>3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guión de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.</p>	<p>escrito.</p> <p>2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.</p> <p>2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.</p> <p>2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.</p> <p>3.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado.</p> <p>3.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.</p>	<p>competencias básicas en ciencia y tecnología.</p> <p>c) Competencia digital.</p> <p>d) Aprender a aprender.</p> <p>e) Competencias sociales y cívicas.</p> <p>f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p> <p>g) Conciencia y expresiones culturales.</p>
<p>Bloque 4. Las personas y la salud. Promoción de la salud</p>	<p>Bloque 4. Las personas y la salud. Promoción de la salud</p>	<p>Bloque 4. Las personas y la salud. Promoción de la salud</p>	<p>Bloque 4. Las personas y la salud. Promoción de la salud</p>

<p>1. Niveles de organización de la materia viva.</p> <p>2. Organización general del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas.</p> <p>3. La salud y la enfermedad. - Enfermedades infecciosas y no infecciosas. - Higiene y prevención.</p> <p>4. Sistema inmunitario. - Vacunas. - Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos.</p> <p>5. Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas. - Problemas asociados.</p> <p>6. Nutrición, alimentación y salud. - Los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables.</p> <p>7. Trastornos de la conducta alimentaria. - La función de nutrición.</p>	<p>1. Catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones.</p> <p>2. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función.</p> <p>3. Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan.</p> <p>4. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas.</p> <p>5. Determinar las enfermedades infecciosas no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos.</p> <p>6. Identificar hábitos saludables como método de prevención de las</p>	<p>1.1. Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano, buscando la relación entre ellos. 1.2. Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los orgánulos más importantes.</p> <p>2.1. Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano, y asocia a los mismos su función.</p> <p>3.1. Argumenta las implicaciones que tienen los hábitos para la salud, y justifica con ejemplos las elecciones que realiza o puede realizar para promoverla individual y colectivamente.</p> <p>4.1. Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas.</p> <p>5.1. Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas.</p> <p>6.1. Conoce y describe hábitos de vida saludable identificándolos como medio de</p>	<p>a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender. e) Competencias sociales y cívicas. f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. g) Conciencia y expresiones culturales.</p>
---	--	--	--

<p>8. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.</p> <p>9. Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables.</p> <p>10. La función de relación. - Sistema nervioso y sistema endocrino.</p> <p>11. La coordinación y el sistema nervioso. - Organización y función.</p> <p>12. Órganos de los sentidos: estructura y función, cuidado e higiene.</p> <p>13. El sistema endocrino: glándulas endocrinas y su funcionamiento. - Sus principales alteraciones.</p> <p>14. El aparato locomotor. Organización y relaciones funcionales entre huesos y músculos.</p>	<p>enfermedades.</p> <p>7. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas.</p> <p>8. Reconocer y transmitir la importancia que tiene la prevención como práctica habitual e integrada en sus vidas y las consecuencias positivas de la donación de células, sangre y órganos.</p> <p>9. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control.</p> <p>10. Reconocer las consecuencias en el individuo y en la sociedad al seguir conductas de riesgo.</p>	<p>promoción de su salud y la de los demás.</p> <p>6.2. Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades infecciosas más comunes.</p> <p>7.1. Explica en que consiste el proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades.</p> <p>8.1. Detalla la importancia que tiene para la sociedad y para el ser humano la donación de células, sangre y órganos.</p> <p>9.1. Detecta las situaciones de riesgo para la salud relacionadas con el consumo de sustancias tóxicas y estimulantes como tabaco, alcohol, drogas, etc., contrasta sus efectos nocivos y propone medidas de prevención y control.</p> <p>10.1. Identifica las consecuencias de seguir conductas de riesgo con las drogas, para el individuo y la sociedad.</p>	
--	--	--	--

<p>- Prevención de lesiones.</p> <p>15. La reproducción humana. - Anatomía y fisiología del aparato reproductor. - Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia.</p> <p>16. El ciclo menstrual. - Fecundación, embarazo y parto. - Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos. - Técnicas de reproducción asistida. - Las enfermedades de transmisión sexual. - Prevención.</p> <p>17. La repuesta sexual humana.</p> <p>18. Sexo y sexualidad. - Salud e higiene sexual.</p>	<p>11. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas.</p> <p>12. Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos.</p> <p>13. Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud.</p> <p>14. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella.</p> <p>15. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo.</p>	<p>11.1. Discrimina el proceso de nutrición del de la alimentación. 11.2. Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo, reconociendo hábitos nutricionales saludables.</p> <p>12.1. Diseña hábitos nutricionales saludables mediante la elaboración de dietas equilibradas, utilizando tablas con diferentes grupos de alimentos con los nutrientes principales presentes en ellos y su valor calórico.</p> <p>13.1. Valora una dieta equilibrada para una vida saludable.</p> <p>14.1. Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos órganos, aparatos y sistemas implicados en la función de nutrición relacionándolo con su contribución en el proceso.</p> <p>15.1. Reconoce la función de cada uno de los aparatos y sistemas en las funciones de nutrición.</p>	
---	---	---	--

	<p>16. Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, de cuáles son sus causas y de la manera de prevenirlas.</p> <p>17. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento.</p> <p>18. Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista.</p> <p>19. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento.</p> <p>20. Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que</p>	<p>16.1. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición, asociándolas con sus causas.</p> <p>17.1. Conoce y explica los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento</p> <p>18.1. Especifica la función de cada uno de los aparatos y sistemas implicados en la funciones de relación. 18.2. Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso. 18.3. Clasifica distintos tipos de receptores sensoriales y los relaciona con los órganos de los sentidos en los cuales se encuentran.</p> <p>19.1. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención.</p> <p>20.1. Enumera las glándulas endocrinas y asocia con ellas las hormonas segregadas y</p>	
--	--	--	--

	<p>sintetizan y la función que desempeñan.</p> <p>21. Relacionar funcionalmente al sistema neuroendocrino.</p> <p>22. Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor.</p> <p>23. Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos.</p> <p>24. Detallar cuáles son y cómo se previenen las lesiones más frecuentes en el aparato locomotor.</p> <p>25. Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor.</p> <p>26. Reconocer los aspectos básicos</p>	<p>su función.</p> <p>21.1. Reconoce algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana en el que se evidencia claramente la integración neuro-endocrina.</p> <p>22.1. Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.</p> <p>23.1. Diferencia los distintos tipos de músculos en función de su tipo de contracción y los relaciona con el sistema nervioso que los controla.</p> <p>24.1. Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que producen.</p> <p>25.1. Identifica en esquemas los distintos órganos, del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función.</p> <p>26.1. Describe las principales etapas del</p>	
--	--	--	--

<p>Bloque 5. El relieve terrestre y su evolución</p> <p>1. Factores que condicionan el relieve</p>	<p>de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto.</p> <p>27. Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficacia y reconocer la importancia de algunos ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual.</p> <p>28. Recopilar información sobre las técnicas de reproducción asistida y de fecundación in vitro, para argumentar el beneficio que supuso este avance científico para la sociedad.</p> <p>29. Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir.</p> <p>Bloque 5. El relieve terrestre y su evolución</p> <p>1. Identificar algunas de las causas</p>	<p>ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.</p> <p>27.1. Discrimina los distintos métodos de anticoncepción humana. 27.2. Categoriza las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.</p> <p>28.1. Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes.</p> <p>29.1. Actúa, decide y defiende responsablemente su sexualidad y la de las personas que le rodean.</p> <p>Bloque 5. El relieve terrestre y su evolución</p> <p>1.1. Identifica la influencia del clima y de las</p>	<p>Bloque 5. El relieve terrestre y su evolución</p> <p>a) Comunicación lingüística.</p>
---	--	--	---

<p>terrestre.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El modelado del relieve. - Los agentes geológicos externos y los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación. <p>2. Las aguas superficiales y el modelado del relieve.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formas características. - Las aguas subterráneas, su circulación y explotación. - Acción geológica del mar. <p>3. Acción geológica del viento.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acción geológica de los glaciares. - Formas de erosión y depósito que originan. <p>4. Acción geológica de los seres vivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La especie humana como agente geológico. <p>5. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Origen y tipos de magmas - Actividad sísmica y volcánica. - Distribución de volcanes y terremotos. 	<p>que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros.</p> <p>2. Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos.</p> <p>3. Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más características.</p> <p>4. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales.</p> <p>5. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral.</p> <p>6. Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e</p>	<p>características de las rocas que condicionan e influyen en los distintos tipos de relieve.</p> <p>2.1. Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad en su dinámica.</p> <p>2.2. Diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve.</p> <p>3.1. Analiza la actividad de erosión, transporte y sedimentación producida por las aguas superficiales y reconoce alguno de sus efectos en el relieve.</p> <p>4.1. Valora la importancia de las aguas subterráneas y los riesgos de su sobreexplotación</p> <p>5.1. Relaciona los movimientos del agua del mar con la erosión, el transporte y la sedimentación en el litoral, e identifica algunas formas resultantes características.</p> <p>6.1. Asocia la actividad eólica con los ambientes en que esta actividad geológica</p>	<p>b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p> <p>c) Competencia digital.</p> <p>d) Aprender a aprender.</p> <p>e) Competencias sociales y cívicas.</p> <p>f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p> <p>g) Conciencia y expresiones culturales.</p>
---	---	---	--

<p>- Los riesgos sísmico y volcánico - Importancia de su predicción y prevención.</p>	<p>identificar algunas formas resultantes.</p> <p>7. Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósito resultantes.</p> <p>8. Indagar los diversos factores que condicionan el modelado del paisaje en las zonas cercanas del alumnado.</p> <p>9. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo.</p> <p>10. Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo.</p> <p>11. Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan.</p>	<p>puede ser relevante.</p> <p>7.1. Analiza la dinámica glacial e identifica sus efectos sobre el relieve.</p> <p>8.1. Indaga el paisaje de su entorno más próximo e identifica algunos de los factores que han condicionado su modelado.</p> <p>9.1. Identifica la intervención de seres vivos en procesos de meteorización, erosión y sedimentación. 9.2. Valora la importancia de actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre.</p> <p>10.1. Diferencia un proceso geológico externo de uno interno e identifica sus efectos en el relieve.</p> <p>11.1. Conoce y describe cómo se originan los seísmos y los efectos que generan. 11.2. Relaciona los tipos de erupción volcánica con el magma que los origina y los asocia con su peligrosidad.</p>	
---	---	---	--

<p>Bloque 7. Proyecto de investigación</p> <p>1. Proyecto de investigación en equipo.</p>	<p>12. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria.</p> <p>13. Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las formas de prevenirlo.</p> <p>Bloque 7. Proyecto de investigación</p> <p>1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.</p> <p>2. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación.</p> <p>3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención</p> <p>4. Participar, valorar y respetar el</p>	<p>12.1. Justifica la existencia de zonas en las que los terremotos son más frecuentes y de mayor magnitud.</p> <p>13.1. Valora el riesgo sísmico y, en su caso, volcánico existente en la zona en que habita y conoce las medidas de prevención que debe adoptar.</p> <p>Bloque 7. Proyecto de investigación</p> <p>1.1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.</p> <p>2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.</p> <p>3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.</p> <p>4.1. Participa, valora y respeta el trabajo</p>	<p>Bloque 7. Proyecto de investigación</p> <p>a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender. e) Competencias sociales y cívicas. f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>
--	--	---	--

<p>Física y Química</p> <p>Bloque 1. La actividad científica</p> <p>1. El método científico: sus etapas.</p> <p>2. Medida de magnitudes. - Sistema Internacional de Unidades. - Notación científica.</p> <p>3. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>4. El trabajo en el laboratorio.</p>	<p>trabajo individual y en equipo.</p> <p>5. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado.</p> <p>Física y Química</p> <p>Bloque 1. La actividad científica</p> <p>1. Reconocer e identificar las características del método científico.</p> <p>2. Valorar la investigación científica y</p>	<p>individual y grupal.</p> <p>5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula.</p> <p>5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.</p> <p>Física y Química</p> <p>Bloque 1. La actividad científica</p> <p>1.1. Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos.</p> <p>1.2. Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas.</p> <p>2.1. Relaciona la investigación científica con</p>	<p>Física y Química</p> <p>Bloque 1. La actividad científica</p> <p>a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender. e) Competencias sociales y cívicas. f) Sentido de iniciativa y espíritu</p>
--	---	--	--

<p>5. Proyecto de Investigación</p>	<p>su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad.</p> <p>3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes.</p> <p>4. Reconocer los materiales, e instrumentos básicos presentes del laboratorio de Física y en de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente.</p> <p>5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación.</p>	<p>las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.</p> <p>3.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.</p> <p>4.1. Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado.</p> <p>4.2. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas.</p> <p>5.1. Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.</p> <p>5.2. Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y otros</p>	<p>emprendedor.</p> <p>g) Conciencia y expresiones culturales.</p>
-------------------------------------	---	--	--

<p>Bloque 2. La materia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Modelo cinético-molecular 2. Leyes de los gases 3. Estructura atómica. Isótopos. - Modelos atómicos. 4. El sistema periódico de los elementos. 5. Uniones entre átomos: moléculas y cristales. 6. Masas atómicas y moleculares. 	<p>Bloque 2. La materia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer las propiedades generales y características específicas de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones. 2. Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado, a través del modelo cinético-molecular. 	<p>medios digitales.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones. 6.2. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo. <p>Bloque 2. La materia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Distingue entre propiedades generales y propiedades características de la materia, utilizando estas últimas para la caracterización de sustancias. 1.2. Relaciona propiedades de los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos. 1.3. Describe la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido y calcula su densidad. 2.1. Justifica que una sustancia puede presentarse en distintos estados de agregación dependiendo de las condiciones de presión y temperatura en las que se 	<p>Bloque 2. La materia</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender. e) Competencias sociales y cívicas. f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. g) Conciencia y expresiones culturales.
--	---	---	--

<p>7. Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas.</p> <p>8. Formulación y nomenclatura de compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC</p>	<p>3. Establecer las relaciones entre las variables de las que depende el estado de un gas a partir de representaciones gráficas y/o tablas de resultados obtenidos en, experiencias de laboratorio o simulaciones por ordenador.</p> <p>4. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés.</p>	<p>encuentre.</p> <p>2.2. Explica las propiedades de los gases, líquidos y sólidos utilizando el modelo cinéticomolecular.</p> <p>2.3. Describe e interpreta los cambios de estado de la materia utilizando el modelo cinéticomolecular y lo aplica a la interpretación de fenómenos cotidianos.</p> <p>2.4. Deduce a partir de las gráficas de calentamiento de una sustancia sus puntos de fusión y ebullición, y la identifica utilizando las tablas de datos necesarias.</p> <p>3.1. Justifica el comportamiento de los gases en situaciones cotidianas relacionándolo con el modelo cinético-molecular.</p> <p>3.2. Interpreta gráficas, tablas de resultados y experiencias que relacionan la presión, el volumen y la temperatura de un gas utilizando el modelo cinético-molecular y las leyes de los gases.</p> <p>4.1. Distingue y clasifica sistemas materiales de uso cotidiano en sustancias puras y mezclas, especificando en este último caso si se trata de mezclas homogéneas, heterogéneas o coloides.</p>	
---	---	--	--

	<p>5. Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla.</p> <p>6. Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su utilización para la interpretación y comprensión de la estructura interna de la materia.</p> <p>7. Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos</p>	<p>4.2. Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés.</p> <p>4.3. Realiza experiencias sencillas de preparación de disoluciones, describe el procedimiento seguido y el material utilizado, determina la concentración y la expresa en gramos por litro.</p> <p>5.1. Diseña métodos de separación de mezclas según las propiedades características de las sustancias que las componen, describiendo el material de laboratorio adecuado.</p> <p>6.1. Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo planetario.</p> <p>6.2. Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo.</p> <p>6.3. Relaciona la notación ${}^A_Z X$ con el número atómico, el número másico determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas.</p> <p>7.1. Explica en qué consiste un isótopo y comenta aplicaciones de los isótopos</p>	
--	---	--	--

	<p>radiactivos.</p> <p>8. Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos.</p> <p>9. Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes.</p> <p>10. Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido.</p>	<p>radiactivos, la problemática de los residuos originados y las soluciones para la gestión de los mismos.</p> <p>8.1. Justifica la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la Tabla Periódica. 8.2. Relaciona las principales propiedades de metales, no metales y gases nobles con su posición en la Tabla Periódica y con su tendencia a formar iones, tomando como referencia el gas noble más próximo.</p> <p>9.1. Conoce y explica el proceso de formación de un ión a partir del átomo correspondiente, utilizando la notación adecuada para su representación. 9.2. Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas interpretando este hecho en sustancias de uso frecuente y calcula sus masas moleculares...</p> <p>10.1. Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en elementos o compuestos, basándose en su expresión química. 10.2. Presenta, utilizando las TIC, las</p>	
--	--	--	--

<p>Bloque 3. Los cambios</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La reacción química 2. Cálculos estequiométricos sencillos 3. Ley de conservación de la masa 4. La química en la sociedad y el medio ambiente 	<p>Bloque 3. Los cambios</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias. 2. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras. 3. Describir a nivel molecular el 	<p>propiedades y aplicaciones de algún elemento y/o compuesto químico de especial interés a partir de una búsqueda guiada de información bibliográfica y/o digital.</p> <p>11.1. Utiliza el lenguaje químico para nombrar y formular compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.</p> <p>Bloque 3. Los cambios</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias. 1.2. Describe el procedimiento de realización experimentos sencillos en los que se ponga de manifiesto la formación de nuevas sustancias y reconoce que se trata de cambios químicos. 2.1. Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química. 3.1. Representa e interpreta una reacción 	<p>Bloque 3. Los cambios</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender. e) Competencias sociales y cívicas. f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. g) Conciencia y expresiones culturales.
---	--	---	---

	<p>proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones.</p> <p>4. Deducir la ley de conservación de la masa y reconocer reactivos y productos a través de experiencias sencillas en el laboratorio y/o de simulaciones por ordenador.</p> <p>5. Comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas.</p> <p>6. Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas.</p>	<p>química a partir de la teoría atómico-molecular y la teoría de colisiones.</p> <p>4.1. Reconoce cuáles son los reactivos y los productos a partir de la representación de reacciones químicas sencillas, y comprueba experimentalmente que se cumple la ley de conservación de la masa.</p> <p>5.1. Propone el desarrollo de un experimento sencillo que permita comprobar experimentalmente el efecto de la concentración de los reactivos en la velocidad de formación de los productos de una reacción química, justificando este efecto en términos de la teoría de colisiones.</p> <p>5.2. Interpreta situaciones cotidianas en las que la temperatura influye significativamente en la velocidad de la reacción.</p> <p>6.1. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética.</p> <p>6.2. Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de</p>	
--	---	---	--

<p>Bloque 4. El movimiento y las fuerzas</p> <p>1. Las fuerzas. - Efectos. - Velocidad media, velocidad instantánea y aceleración</p> <p>2. Las fuerzas de la naturaleza</p>	<p>7. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente.</p> <p>Bloque 4. El movimiento y las fuerzas</p> <p>1. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones.</p>	<p>vida de las personas.</p> <p>7.1. Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global.</p> <p>7.2. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global.</p> <p>7.3. Defiende razonadamente la influencia que el desarrollo de la industria química ha tenido en el progreso de la sociedad, a partir de fuentes científicas de distinta procedencia.</p> <p>Bloque 4. El movimiento y las fuerzas</p> <p>1.1. En situaciones de la vida cotidiana, identifica las fuerzas que intervienen y las relaciona con sus correspondientes efectos en la deformación o en la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.</p> <p>1.2. Establece la relación entre el alargamiento producido en un muelle y las fuerzas que han producido esos</p>	<p>Bloque 4. El movimiento y las fuerzas</p> <p>a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender. e) Competencias sociales y cívicas.</p>
---	--	---	---

	<p>2. Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo.</p> <p>3. Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas espacio/tiempo y velocidad/tiempo, y deducir el valor de la aceleración utilizando éstas últimas.</p>	<p>alargamientos, describiendo el material a utilizar y el procedimiento a seguir para ello y poder comprobarlo experimentalmente.</p> <p>1.3. Establece la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.</p> <p>1.4. Describe la utilidad del dinamómetro para medir la fuerza elástica y registra los resultados en tablas y representaciones gráficas expresando el resultado experimental en unidades en el Sistema Internacional.</p> <p>2.1. Determina, experimentalmente o a través de aplicaciones informáticas, la velocidad media de un cuerpo interpretando el resultado.</p> <p>2.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad.</p> <p>3.1. Deducir la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.</p> <p>3.2. Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones</p>	<p>f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p> <p>g) Conciencia y expresiones culturales.</p>
--	--	--	--

	<p>4. Valorar la utilidad de las máquinas simples en la transformación de un movimiento en otro diferente, y la reducción de la fuerza aplicada necesaria.</p> <p>5. Comprender el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana.</p> <p>6. Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos, de los movimientos orbitales y de los distintos niveles de agrupación en el Universo, y analizar los factores de los que depende.</p>	<p>gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.</p> <p>4.1. Interpreta el funcionamiento de máquinas mecánicas simples considerando la fuerza y la distancia al eje de giro y realiza cálculos sencillos sobre el efecto multiplicador de la fuerza producido por estas máquinas.</p> <p>5.1. Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos.</p> <p>6.1. Relaciona cualitativamente la fuerza de gravedad que existe entre dos cuerpos con las masas de los mismos y la distancia que los separa.</p> <p>6.2. Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.</p> <p>6.3. Reconoce que la fuerza de gravedad mantiene a los planetas girando alrededor del Sol, y a la Luna alrededor de nuestro planeta, justificando el motivo por el que esta atracción no lleva a la colisión de los dos cuerpos.</p>	
--	---	--	--

	<p>7. Identificar los diferentes niveles de agrupación entre cuerpos celestes, desde los cúmulos de galaxias a los sistemas planetarios, y analizar el orden de magnitud de las distancias implicadas.</p> <p>8. Conocer los tipos de cargas eléctricas, su papel en la constitución de la materia y las características de las fuerzas que se manifiestan entre ellas.</p> <p>9. Interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana.</p> <p>10. Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico.</p>	<p>7.1. Relaciona cuantitativamente la velocidad de la luz con el tiempo que tarda en llegar a la Tierra desde objetos celestes lejanos y con la distancia a la que se encuentran dichos objetos, interpretando los valores obtenidos.</p> <p>8.1. Explica la relación existente entre las cargas eléctricas y la constitución de la materia y asocia la carga eléctrica de los cuerpos con un exceso o defecto de electrones.</p> <p>8.2. Relaciona cualitativamente la fuerza eléctrica que existe entre dos cuerpos con su carga y la distancia que los separa, y establece analogías y diferencias entre las fuerzas gravitatoria y eléctrica.</p> <p>9.1. Justifica razonadamente situaciones cotidianas en las que se pongan de manifiesto fenómenos relacionados con la electricidad estática.</p> <p>10.1. Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural del magnetismo y describe su acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas.</p>	
--	---	--	--

<p>Bloque 5. Energía</p> <p>1. Electricidad y circuitos eléctricos. Ley de Ohm</p> <p>2. Dispositivos electrónicos de uso frecuente.</p>	<p>11. Comparar los distintos tipos de imanes, analizar su comportamiento y deducir mediante experiencias las características de las fuerzas magnéticas puestas de manifiesto, así como su relación con la corriente eléctrica.</p> <p>12. Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.</p> <p>Bloque 5. Energía</p> <p>1. Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios.</p>	<p>10.2. Construye, y describe el procedimiento seguido para ello, una brújula elemental para localizar el norte utilizando el campo magnético terrestre.</p> <p>11.1. Comprueba y establece la relación entre el paso de corriente eléctrica y el magnetismo, construyendo un electroimán. 11.2. Reproduce los experimentos de Oersted y de Faraday, en el laboratorio o mediante simuladores virtuales, deduciendo que la electricidad y el magnetismo son dos manifestaciones de un mismo fenómeno.</p> <p>12.1. Realiza un informe empleando las TIC a partir de observaciones o búsqueda guiada de información que relacione las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.</p> <p>Bloque 5. Energía</p> <p>1.1. Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos. 1.2. Reconoce y define la energía como una magnitud expresándola en la unidad</p>	<p>Bloque 5. Energía</p> <p>a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender.</p>
---	--	---	---

<p>3. Aspectos industriales de la energía.</p> <p>4. Fuentes de energía</p> <p>5. Uso racional de la energía</p>	<p>2. Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio.</p> <p>3. Relacionar los conceptos de energía, calor y temperatura en términos de la teoría cinéticomolecular y describir los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica en diferentes situaciones cotidianas.</p> <p>4. Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio.</p>	<p>correspondiente en el Sistema Internacional.</p> <p>2.1. Relaciona el concepto de energía con la capacidad de producir cambios e identifica los diferentes tipos de energía que se ponen de manifiesto en situaciones cotidianas explicando las transformaciones de unas formas a otras.</p> <p>3.1. Explica el concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular diferenciando entre temperatura, energía y calor.</p> <p>3.2. Conoce la existencia de una escala absoluta de temperatura y relaciona las escalas de Celsius y Kelvin.</p> <p>3.3. Identifica los mecanismos de transferencia de energía reconociéndolos en diferentes situaciones cotidianas y fenómenos atmosféricos, justificando la selección de materiales para edificios y en el diseño de sistemas de calentamiento.</p> <p>4.1. Explica el fenómeno de la dilatación a partir de alguna de sus aplicaciones como los termómetros de líquido, juntas de dilatación en estructuras, etc.</p>	<p>e) Competencias sociales y cívicas.</p> <p>f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p> <p>g) Conciencia y expresiones culturales.</p>
--	---	--	---

	<p>5. Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible.</p> <p>6. Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales.</p> <p>7. Valorar la importancia de realizar</p>	<p>4.2. Explica la escala Celsius estableciendo los puntos fijos de un termómetro basado en la dilatación de un líquido volátil.</p> <p>4.3. Interpreta cualitativamente fenómenos cotidianos y experiencias donde se ponga de manifiesto el equilibrio térmico asociándolo con la igualación de temperaturas.</p> <p>5.1. Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental.</p> <p>6.1. Compara las principales fuentes de energía de consumo humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos y los efectos medioambientales.</p> <p>6.2. Analiza la predominancia de las fuentes de energía convencionales) frente a las alternativas, argumentando los motivos por los que estas últimas aún no están suficientemente explotadas.</p> <p>7.1. Interpreta datos comparativos sobre la</p>	
--	---	--	--

	<p>un consumo responsable de las fuentes energéticas.</p> <p>8. Explicar el fenómeno físico de la corriente eléctrica e interpretar el significado de las magnitudes intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, así como las relaciones entre ellas.</p> <p>9. Comprobar los efectos de la electricidad y las relaciones entre las magnitudes eléctricas mediante el diseño y construcción de circuitos eléctricos y electrónicos sencillos, en el laboratorio o mediante aplicaciones virtuales interactivas.</p>	<p>evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.</p> <p>8.1. Explica la corriente eléctrica como cargas en movimiento a través de un conductor.</p> <p>8.2. Comprende el significado de las magnitudes eléctricas intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, y las relaciona entre sí utilizando la ley de Ohm.</p> <p>8.3. Distingue entre conductores y aislantes reconociendo los principales materiales usados como tales.</p> <p>9.1. Describe el fundamento de una máquina eléctrica, en la que la electricidad se transforma en movimiento, luz, sonido, calor, etc. mediante ejemplos de la vida cotidiana, identificando sus elementos principales.</p> <p>9.2. Construye circuitos eléctricos con diferentes tipos de conexiones entre sus elementos, deduciendo de forma experimental las consecuencias de la conexión de generadores y receptores en serie o en paralelo.</p>	
--	---	---	--

	<p>10. Valorar la importancia de los circuitos eléctricos y electrónicos en las instalaciones eléctricas e instrumentos de uso cotidiano, describir su función básica e identificar sus distintos componentes.</p> <p>11. Conocer la forma en la que se</p>	<p>9.3. Aplica la ley de Ohm a circuitos sencillos para calcular una de las magnitudes involucradas a partir de las dos, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional.</p> <p>9.4. Utiliza aplicaciones virtuales interactivas para simular circuitos y medir las magnitudes eléctricas.</p> <p>10.1. Asocia los elementos principales que forman la instalación eléctrica típica de una vivienda con los componentes básicos de un circuito eléctrico.</p> <p>10.2. Comprende el significado de los símbolos y abreviaturas que aparecen en las etiquetas de dispositivos eléctricos.</p> <p>10.3. Identifica y representa los componentes más habituales en un circuito eléctrico: conductores, generadores, receptores y elementos de control describiendo su correspondiente función.</p> <p>10.4. Reconoce los componentes electrónicos básicos describiendo sus aplicaciones prácticas y la repercusión de la miniaturización del microchip en el tamaño y precio de los dispositivos.</p> <p>11.1. Describe el proceso por el que las</p>	
--	---	---	--

<p>Matemáticas</p> <p>Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas</p> <p>1. Planificación del proceso de resolución de problemas. - Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, recuento exhaustivo, resolución de casos particulares sencillos, búsqueda de regularidades y leyes, etc. - Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc.</p>	<p>genera la electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas, así como su transporte a los lugares de consumo.</p> <p>Matemáticas</p> <p>Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas</p> <p>1. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.</p> <p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p>	<p>distintas fuentes de energía se transforman en energía eléctrica en las centrales eléctricas, así como los métodos de transporte y almacenamiento de la misma.</p> <p>Matemáticas</p> <p>Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas</p> <p>1.1 Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.</p> <p>2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema). 2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema. 2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia. 2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución</p>	<p>Matemáticas</p> <p>Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas</p> <p>Comunicación lingüística</p> <p>Competencia matemática y competencia básica en ciencia y tecnología</p> <p>Aprender a aprender</p> <p>Competencia digital</p>
---	--	---	---

<p>2. Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. - Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. <p>3. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la recogida ordenada y la organización de datos; - la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos; - facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico; - el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas; - la elaboración de informes y 	<p>3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.</p> <p>4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.</p> <p>5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y</p>	<p>de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.</p> <p>3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. 3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.</p> <p>4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución. 4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.</p> <p>5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas,</p>	
---	---	---	--

<p>documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos; - comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.</p>	<p> conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.</p> <p>6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p> <p>7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad</p>	<p>utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico.</p> <p>6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés. 6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios. 6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas. 6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad. 6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</p> <p>7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.</p>	
--	---	--	--

	<p>cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o contruidos.</p> <p>8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p> <p>9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.</p> <p>10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para</p>	<p>8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</p> <p>8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</p> <p>8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</p> <p>8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.</p> <p>9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.</p> <p>10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados,</p>	
--	--	---	--

	<p>situaciones similares futuras.</p> <p>11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.</p> <p>12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y</p>	<p>valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.</p> <p>11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.</p> <p>11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p> <p>11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.</p> <p>11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.</p> <p>12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de</p>	
--	--	---	--

<p>Bloque 2. Números y Álgebra</p> <p>1. Potencias de números racionales con exponente entero. Significado y uso. - Potencias de base 10. Aplicación para la expresión de números muy pequeños. - Operaciones con números expresados en notación científica.</p> <p>2. Raíces cuadradas. - Raíces no exactas. Expresión</p>	<p>seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.</p> <p>Bloque 2. Números y Álgebra</p> <p>1. Utilizar las propiedades de los números racionales y decimales para operarlos utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas, y presentando los resultados con la precisión requerida.</p>	<p>información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión. 12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula. 12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.</p> <p>Bloque 2. Números y Álgebra</p> <p>1.1. Aplica las propiedades de las potencias para simplificar fracciones cuyos numeradores y denominadores son productos de potencias. 1.2. Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en ese caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período. 1.3. Expresa ciertos números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y</p>	<p>Bloque 2. Números y Álgebra</p> <p>Comunicación lingüística</p> <p>Competencia matemática y competencia básica en ciencia y tecnología</p> <p>Competencia digital</p> <p>Conciencia y expresiones culturales</p>
--	--	---	--

<p>decimal. - Expresiones radicales: transformación y operaciones. Jerarquía de operaciones.</p> <p>3. Números decimales y racionales. - Transformación de fracciones en decimales y viceversa. Números decimales exactos y periódicos. - Operaciones con fracciones y decimales. Cálculo aproximado y redondeo. Error cometido</p> <p>4. Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico.</p> <p>5. Sucesiones numéricas. Sucesiones recurrentes Progresiones aritméticas y geométricas.</p> <p>6. Expresiones algebraicas. - Transformación de expresiones algebraicas con una indeterminada. - Igualdades notables.</p> <p>7. Resolución algebraica y gráfica de</p>		<p>opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados. 1.4. Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados y justifica sus procedimientos. 1.5. Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado. 1.6. Expresa el resultado de un problema, utilizando la unidad de medida adecuada, en forma de número decimal, redondeándolo si es necesario con el margen de error o precisión requeridos, de acuerdo con la naturaleza de los datos. 1.7. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de números naturales y exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones. 1.8. Emplea números racionales y decimales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la</p>	<p>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</p>
---	--	---	---

<p>un sistema de ecuaciones.</p> <p>8. Ecuaciones de segundo grado con una incógnita. - Método algebraico de resolución. Comprobación de las soluciones. - Método gráfico de resolución de una ecuación de segundo grado.</p> <p>9. Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones y sistemas.</p>	<p>2. Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos.</p> <p>3. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado extrayendo la información relevante y transformándola.</p> <p>4. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas,</p>	<p>solución.</p> <p>2.1. Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores. 2.2. Obtiene una ley de formación o fórmula para el término general de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios. 2.3. Valora e identifica la presencia recurrente de las sucesiones en la naturaleza y resuelve problemas asociados a las mismas.</p> <p>3.1. Suma, resta y multiplica polinomios, expresando el resultado en forma de polinomio ordenado y aplicándolos a ejemplos de la vida cotidiana. 3.2. Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia y las aplica en un contexto adecuado</p> <p>4.1. Resuelve ecuaciones de segundo grado completas e incompletas mediante procedimientos algebraicos y gráficos. 4.2. Resuelve sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante procedimientos algebraicos o gráficos.</p>	
---	---	--	--

<p>Bloque 3. Geometría</p> <p>1. Rectas y ángulos en el plano. Relaciones entre los ángulos definidos por dos rectas que se cortan. - Bisectriz de un ángulo. Propiedades - Mediatriz de un segmento. Propiedades.</p> <p>2. Elementos y propiedades de las figuras planas. Polígonos. Circunferencias. - Clasificación de los polígonos. - Perímetro y área. Propiedades. - Resolución de problemas</p> <p>3. Teorema de Tales. - División de un segmento en partes proporcionales. - Triángulos semejantes.</p>	<p>aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos y valorando y contrastando los resultados obtenidos.</p> <p>Bloque 3. Geometría</p> <p>1. Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.</p> <p>2. Utilizar el teorema de Tales y las</p>	<p>4.3. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.</p> <p>Bloque 3. Geometría</p> <p>1.1. Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo. 1.2. Utiliza las propiedades de la mediatriz y la bisectriz para resolver problemas geométricos sencillos. 1.3. Maneja las relaciones entre ángulos definidos por rectas que se cortan o por paralelas cortadas por una secante y resuelve problemas geométricos sencillos en los que intervienen ángulos. 1.4. Calcula el perímetro de polígonos, la longitud de circunferencias, el área de polígonos y de figuras circulares, en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.</p> <p>2.1. Divide un segmento en partes</p>	<p>Bloque 3. Geometría</p> <p>Comunicación lingüística</p> <p>Competencia matemática y competencia básica en ciencia y tecnología</p> <p>Competencia digital</p> <p>Conciencia y expresiones culturales</p>
--	---	---	--

<p>- Las escalas. - Aplicación a la resolución de problemas.</p> <p>4. Movimientos en el plano: traslaciones, giros y simetrías.</p> <p>5. Geometría del espacio - Elementos y características de distintos cuerpos geométricos (prisma, pirámide, cono, cilindro, esfera) - Cálculo de áreas y volúmenes.</p> <p>6. El globo terráqueo. Coordenadas geográficas. Longitud y latitud de un punto.</p>	<p>fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener medidas de longitudes, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos.</p> <p>3. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala.</p> <p>4. Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza.</p> <p>5. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos.</p>	<p>proporcionales a otros datos. Establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.</p> <p>2.2. Reconoce triángulos semejantes, y en situaciones de semejanza utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes.</p> <p>3.1. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.</p> <p>4.1. Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte. 4.2. Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.</p> <p>5.1. Sitúa sobre el globo terráqueo Ecuador, polos, meridianos y paralelos, y es capaz de ubicar un punto sobre el globo terráqueo conociendo su longitud y latitud.</p>	
---	--	--	--

Bloque 4. Funciones	Bloque 4. Funciones	Bloque 4. Funciones	Bloque 4. Funciones
<p>- Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias.</p> <p>- Análisis de una situación a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente.</p> <p>- Análisis y comparación de situaciones de dependencia funcional dadas mediante tablas y enunciados.</p> <p>- 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.</p> <p>- Expresiones de la ecuación de la recta.</p> <p>- Funciones cuadráticas. Representación gráfica. Utilización para representar situaciones de la vida cotidiana.</p>	<p>1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.</p> <p>2. Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros para describir el fenómeno analizado.</p> <p>3. Reconocer situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas</p>	<p>1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.</p> <p>1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica, interpretándolos dentro de su contexto.</p> <p>1.3. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.</p> <p>1.4. Asocia razonadamente expresiones analíticas sencillas a funciones dadas gráficamente.</p> <p>2.1. Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (ecuación puntopendiente, general, explícita y por dos puntos) e identifica puntos de corte y pendiente, y las representa gráficamente.</p> <p>2.2. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.</p> <p>3.1. Representa gráficamente una función polinómica de grado dos y describe sus</p>	<p>Comunicación lingüística</p> <p>Competencia matemática y competencia básica en ciencia y tecnología</p> <p>Competencia digital</p> <p>Competencias sociales y cívicas</p>

<p>Bloque 5. Estadística y Probabilidad</p> <p>1. Estadística</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fases y tareas de un estudio estadístico. Población, muestra. Variables estadísticas: cualitativas, discretas y continuas. - Métodos de selección de una muestra estadística. Representatividad de una muestra. - Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos. - Gráficas estadísticas. - Parámetros de posición. Cálculo, interpretación y propiedades. Parámetros de dispersión. Diagrama de caja y bigotes. - Interpretación conjunta de la media y la desviación típica. 	<p>mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros y características.</p> <p>Bloque 5. Estadística y Probabilidad</p> <p>1. Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada.</p>	<p>características.</p> <p>3.2. Identifica y describe situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas, las estudia y las representa utilizando medios tecnológicos cuando sea necesario.</p> <p>Bloque 5. Estadística y Probabilidad</p> <p>1.1. Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados.</p> <p>1.2. Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos.</p> <p>1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.</p> <p>1.4. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.</p> <p>1.5. Construye, con la ayuda de herramientas tecnológicas si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana.</p>	<p>Bloque 5. Estadística y Probabilidad</p> <p>Comunicación lingüística</p> <p>Competencia matemática y competencia básica en ciencia y tecnología</p> <p>Competencia digital</p> <p>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</p>
--	---	---	--

<p>2. Experiencias aleatorias. Sucesos y espacio muestral.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace. - Diagramas de árbol sencillos. - Permutaciones. Factorial de un número. - Utilización de la probabilidad para tomar decisiones fundamentadas en diferentes contextos. 	<p>2. Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas.</p> <p>3. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad.</p> <p>4. Estimar la posibilidad de que ocurra un suceso asociado a un experimento aleatorio sencillo,</p>	<p>2.1. Calcula e interpreta las medidas de posición (media, moda, mediana y cuartiles) de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.</p> <p>2.2. Calcula los parámetros de dispersión (rango, recorrido intercuartílico y desviación típica. Cálculo e interpretación) de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comparar la representatividad de la media y describir los datos.</p> <p>3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, analizar e interpretar información estadística de los medios de comunicación.</p> <p>3.2. Emplea la calculadora y medios tecnológicos para organizar los datos, generar gráficos estadísticos y calcular parámetros de tendencia central y dispersión.</p> <p>3.3. Emplea medios tecnológicos para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.</p> <p>4.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.</p> <p>4.2. Utiliza el vocabulario adecuado para</p>	
--	---	--	--

	<p>calculando su probabilidad a partir de su frecuencia relativa, la regla de Laplace o los diagramas de árbol, identificando los elementos asociados al experimento.</p>	<p>describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar. 4.3. Asigna probabilidades a sucesos en experimentos aleatorios sencillos cuyos resultados son equiprobables, mediante la regla de Laplace, enumerando los sucesos elementales, tablas o árboles u otras estrategias personales. 4.4. Toma la decisión correcta teniendo en cuenta las probabilidades de las distintas opciones en situaciones de incertidumbre.</p>	
--	---	---	--

6. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

6.1. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

CRITERIOS GENERALES DEL CICLO/ ETAPA

Al tratarse de alumnos a los que hay que brindar ayuda pedagógica, se presta especial atención, a la evolución e interés que demuestren. Teniendo en cuenta los siguientes instrumentos de evaluación para cada unidad didáctica:

- Pruebas de evaluación escritas
- Elaboración escrita y exposición de trabajos de profundización
- Elaboración de fichas.
- Realización de las actividades propuestas en las diversas unidades didácticas (actividades diarias)
- Observación en el aula: trabajo en clase, participación y colaboración en el aula y seguimiento diario.
- Observación en el taller, laboratorio y aula de informática.
 - Realizar correctamente los pasos que constituye el proyecto completo.
 - Manejar correctamente las herramientas y el material, utilizando eficazmente el tiempo.
 - Tomar precauciones para la seguridad.
 - Recoge el material y limpiar el área de trabajo.
- Participación y interés en los distintos proyectos dentro del ámbito.
- Actitud del alumno en clase

6.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- La nota final estará comprendida entre el 1 y el 10.
- Las pruebas de evaluación escritas, así como exposiciones, trabajos y proyectos serán calificados por el profesor de 1 a 10.
- El trabajo diario, la participación en clase y el interés demostrado, tendrán un peso importante añadido a la calificación de pruebas objetivas.
- Se evaluarán por separado las áreas que comprende el ámbito (Matemáticas, Biología y Geología, Física y Química), considerándose aprobado el ámbito cuando estén aprobadas todas las áreas.
- Se hará una valoración de la evolución del alumno en cada trimestre
- La falta de asistencia a un 15% de las clases de un área, supondrá la no calificación en ese área y por lo tanto se suspenderá la totalidad del ámbito en la evaluación correspondiente.
- Se suspenderá la evaluación si se habla o copia en algún ejercicio.
- Se podrán proponer actividades de realización voluntaria por parte del alumno, con la finalidad de subir la calificación.
- La actitud del alumno puede influir en la calificación con hasta un +1, -1.
- La falta de asistencia a un 15% de las clases supondrá la no calificación del ámbito en la evaluación correspondiente.
- Se descontará 0,25 por cada falta de ortografía, incluidas tildes, en los exámenes.

<u>TIPO DE ACTIVIDAD</u>	<u>PORCENTAJE</u>	<u>NOTA MÁXIMA</u>
Exposiciones, trabajos, fichas y actividades	30%	3
Observación en: El aula En el laboratorio Sala de informática	10%	1
Pruebas de evaluación escritas	60%	6
TOTAL	100	10

6.3. CRITERIOS DE RECUPERACIÓN

1.- CRITERIOS DE RECUPERACIÓN

TRIMESTRAL

- Prueba escrita con contenidos mínimos del trimestre
- Presentación de trabajos relacionados con los aspectos deficientemente adquiridos

ANUAL

- Convocatoria extraordinaria de junio: Prueba escrita con contenidos mínimos del curso.
- Convocatoria extraordinaria de febrero: Prueba escrita con contenidos mínimos del curso. Para presentarse es necesaria la presentación de los trabajos propuestos. El profesor estará disponible para aclarar las dudas.

2.- PLAN DE TRABAJO INDIVIDUAL (P.T.I.) DE LOS SIGUIENTES TIPOS DE ALUMNOS

2.1.- ALUMNOS CALIFICADOS CON INSUFICIENTE EN EL ÁREA EN UN TRIMESTRE

- Prueba escrita de recuperación en cada trimestre
- Al finalizar el curso en Junio, los alumnos que solo tengan una evaluación suspensa, podrán superar la asignatura siempre que obtengan la calificación de aprobado (5) mediante la media aritmética de las 3ª evaluaciones, o tengan únicamente una evaluación suspensa, en este caso se hará media únicamente si la nota es como mínimo un 3.
- En el caso de tener dos evaluaciones suspensas y una aprobada, se presentarán al examen global del Junio.
- En el caso de tener las dos primeras evaluaciones suspensas, si la tercera está suspensa, el alumno tiene la opción de presentarse a la recuperación de ésta evaluación, aunque por media aritmética estaría suspenso y tendría que examinarse en la convocatoria extraordinaria.

2.2.- ALUMNOS QUE PROMOCIONAN PERO TIENEN EVALUACIÓN NEGATIVA EN EL ÁREA

- **Febrero:** Los alumnos que tengan la asignatura suspensa del curso anterior podrán recuperarla con una prueba escrita con contenidos mínimos del curso que computa con un 100% de la calificación. La elaboración de un cuadernillo de refuerzo o ejercicios propuestos será imprescindible para tener derecho a la evaluación extraordinaria. El profesor estará disponible para aclarar las dudas durante el curso.

2.3.- ALUMNOS QUE NO PROMOCIONAN Y REPITEN CURSO

Medidas de refuerzo y ampliación

- Ejercicios y actividades de refuerzo para adquirir los objetivos mínimos
- Especial atención al trabajo diario

6.4. CRITERIOS DE PROMOCIÓN

CRITERIOS

El alumno/a accederá al ciclo o etapa siguiente siempre que el profesorado del grupo, con el asesoramiento de la persona responsable de Orientación y, tomándose especialmente en consideración la información y el criterio del tutor/a, consideren que:

- ha alcanzado las competencias clave correspondientes
- ha adquirido un adecuado grado de madurez
- los aprendizajes alcanzados no impidan seguir con aprovechamiento el nuevo curso/ ciclo / etapa

Los criterios de promoción están directamente relacionados con los contenidos mínimos del área.

Para considerar superada o aprobada el área el alumno deberá:

- a) Tener aprobadas en 1ª convocatoria o recuperadas en 2ª convocatoria las 3 evaluaciones.
- b) Obtener la calificación de aprobado (5) mediante la media aritmética de las 3ª evaluaciones, siempre y cuando sólo tenga suspensa una de ellas.

Se considerará que el alumno no tiene superado el área, y , por tanto, debe realizar las actividades de recuperación del área si:

- a) En el caso de tener dos evaluaciones suspensas y una aprobada, se presentarán al examen global del Junio.
- b) En el caso de tener las dos primeras evaluaciones suspensas, si la tercera está suspensa, el alumno tiene la opción de presentarse a la recuperación de ésta evaluación, aunque por media aritmética estaría suspenso y tendría que examinarse en la convocatoria extraordinaria de Junio.

C. METODOLOGÍA, RECURSOS, ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

7. MEDOLOGÍA

- Mirar cuadernos todos los días
- Hacer un resumen o esquema después de cada unidad didáctica
- Hacer exámenes después de cada tema / cada 2 temas /
- Usar bolígrafo azul, negro.
- Tener en cuenta los conocimientos previos de los alumnos.
- Destacar en la medida de lo posible, la funcionalidad de los contenidos que se van a tratar con situaciones cercanas al alumno por su interés, entorno...
- Potenciar el desarrollo de los procedimientos y actitudes sin descuidar los conceptos básicos del área.
- Ofertar una diversificación en las tareas proponiendo actividades de enseñanza-aprendizaje variadas y con distinto grado de dificultad.
- Dirigir el aprendizaje de forma que ayude a los alumnos a captar la estructura de las ideas científicas, y a establecer conexiones entre diferentes conceptos, así como, aplicar estrategias para la resolución de problemas y participar como equipo en la realización de actividades.
- Realizar prácticas de laboratorio para afianzar conceptos y motivar al alumno en el gusto por el trabajo científico.
- Realizar trabajos en la sala de informática para aprender a buscar y discriminar información científica así como a sintetizarla.
- Trabajar con programas informáticos específicamente científicos.
- Introducir en el aula, técnicas de innovación educativa, tales como rutinas de pensamiento, trabajo por inteligencias múltiples u otras.
- Se llevarán a cabo técnicas de trabajo cooperativo junto con el aprendizaje tradicional.

8. ORGANIZACIÓN DE TIEMPOS, AGRUPAMIENTOS Y ESPACIOS

- ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO 2º ESO – 1 grupo
- ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO 3º ESO – 1 grupo

9. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Criterios de elección de libros de texto, editoriales

- Libro de texto AMC-I, AMC-II. Editorial Bruño.

Criterios para elección de material complementario (libros de lectura o de divulgación científica...)

- Materiales de divulgación científica relacionados con el temario de la asignatura o de máxima actualidad, de distintas fuentes.
- Invitación de personas especialistas (autores, padres, profesionales...)

Recursos:

- Sala de medios.
- Sala de informática.
- Laboratorio.
- Taller.
- Salidas de campo.
- Visitas de museos.

10. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

- Se ayudará a los alumnos con dificultades específicas con material adicional como: mapas conceptuales, actividades de refuerzo, lecturas adicionales sobre temas concretos...
- Se prestará especial atención a los alumnos de educación compensatoria, en coordinación con la PT y el profesor del aula de compensatoria; se evaluará atendiendo a las capacidades individuales de cada alumno en concreto.
- En los casos de alumnos con altas capacidades, se coordinará con el departamento de orientación las medidas educativas a trabajar con ellos a fin de enriquecer el currículum, por medio de trabajos de investigación, actividades de ampliación o ejercicios complementarios.
- En caso necesario se harán adaptaciones curriculares

11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Criterios de elección de las actividades

- Visitas a museos: Museo Geominero , Museo de Ciencias Naturales, Museo de Ciencia y Tecnología , estas visitas requieren:
 - Entre 3 y 5 horas lectivas.
 - Dos profesores (uno por grupo) acompañando y guiando la visita
 - Un cuadernillo de actividades relacionadas con la visita
- Salidas al campo, para estudiar ecosistemas, elementos geológicos....., estas salidas

requieren:

- Una jornada lectiva completa para la salida y 1 ó 2 horas lectivas para prepararla y sacar conclusiones.
- De 2 a 3 profesores acompañando y guiando la salida
- Un cuadernillo de actividades relacionadas con la visita

Actividades dentro del colegio de todo el ciclo / etapa

- Proyección de películas y documentales de contenido científico y relacionado con los contenidos tratados en cada curso.
- Talleres y salidas relacionados con la salud, reciclaje, cuidado de la naturaleza, desarrollo sostenible...
- Exposiciones en el centro de los trabajos realizados por los alumnos a lo largo del curso.