

1. INTRODUCCIÓN Y BASES LEGALES QUE LO JUSTIFICAN

El objetivo o finalidad del Programa, es dar respuesta educativa satisfactoria al alumnado que presenta dificultades en la materia de Matemáticas y/o Ciencias Naturales.

La **flexibilidad** y la **autonomía pedagógica** son características del proceso educativo, de forma que el profesor/a puede emplear aquellos recursos metodológicos que mejor garanticen la formación del alumno/a y el desarrollo pleno de sus capacidades personales e intelectuales, siempre favoreciendo su participación para que aprenda a trabajar con autonomía de forma que él mismo construya su propio conocimiento. Así es recogido por el Decreto 111/2016 de 14 junio, en el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en Andalucía que en su preámbulo:

“Para ello, los centros docentes disponen de autonomía pedagógica y organizativa con objeto de elaborar, aprobar y ejecutar un proyecto educativo y de gestión que permita formas de organización propias. Este planteamiento permite y exige al profesorado adecuar la docencia a las características del alumnado y a la realidad de cada centro. Corresponderá, por tanto, a los centros y al profesorado realizar una última concreción y adaptación de los contenidos, reorganizándolos y secuenciándolos en función de las diversas situaciones educativas y de las características específicas del alumnado al que atienden.”

La incorporación de las **nuevas tecnologías** como una herramienta muy útil que se incorpora al proceso educativo como un recurso didáctico.

El **interés** y la **facilidad** que tiene el alumnado para desenvolverse con las nuevas tecnologías.

Partiendo de estas premisas surge el **“Programa de enseñanza de pmar en la Plataforma Moodle2”**, después de constatar que hay alumnos/as con distintas situaciones personales y sociales que presentan dificultades específicas en las distintas áreas y que les cuesta seguir un ritmo normalizado y una metodología más académica, por lo que en la mayoría de las ocasiones abandonan la asignatura y las medidas de atención adoptadas no han dado resultados positivos. Son alumnos/as que tienen capacidad, pero les falta motivación, tienen problemas de base (la mayoría trae asignaturas pendientes de Primaria), su ritmo de aprendizaje es distinto al de su grupo-clase y se hace necesario la adecuación de contenidos y la utilización de unos recursos distintos. El **“Programa de enseñanza de pmar en la Plataforma Moodle2”** va a intentar dar respuesta educativa a este perfil de alumno.

Este programa no es un recurso aislado, sino que ha partido del los “objetivos para la mejora del rendimiento educativo de nuestro **“Plan de Centro”**”, donde se recogen entre otros, los siguientes:

- Profundizar en la **optimización de las medidas de atención a la diversidad**.

En el Decreto 111/2016 de 14 junio, en el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en Andalucía, en el capítulo IV, artículo 20, en sus apartados 1,2 y 3, hace referencia claramente a este aspecto:

“Artículo 20. Medidas y programas para la atención a la diversidad.

1. Por Orden de la Consejería competente en materia de educación se establecerá para la etapa de la Educación Secundaria Obligatoria el conjunto de actuaciones educativas de atención a la diversidad dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones, intereses, situaciones socioeconómicas y culturales, lingüísticas y de salud del alumnado, con la finalidad de facilitar la adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa y no podrán, en ningún caso, suponer una discriminación que le impida alcanzar la titulación de Educación Secundaria Obligatoria.

2. La atención a la diversidad en la Educación Secundaria Obligatoria se organizará, con carácter general, desde criterios de flexibilidad organizativa y atención inclusiva, con el objeto de favorecer las expectativas positivas del alumnado sobre sí mismo y obtener el logro de los objetivos y las competencias clave de la etapa.

3. De acuerdo con lo establecido en el artículo 16.2 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, los centros tendrán autonomía para organizar los grupos y las materias de manera flexible y para adoptar las medidas de atención a la diversidad más adecuadas a las características de su alumnado y que permitan el mejor aprovechamiento de los recursos de que dispongan. Las medidas de atención a la diversidad que adopte cada centro formarán parte de su proyecto educativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 121.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo.”

- Concienciar al alumnado sobre **la importancia de aprender a través de otros medios...** Esta forma de aprender contribuirá a un aprendizaje autónomo a lo largo de la vida.
- **Incorporar las nuevas tecnologías** en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Orden de 14 de julio de 2016

Artículo 4. Recomendaciones de metodología didáctica

k) Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo

- Fomentar **la autonomía** del alumnado.
- Decreto 111/16 de 14 junio, por el que se establece la ordenación y currículo de la ESO (preámbulo)

“Para ello, los centros docentes disponen de autonomía pedagógica y organizativa con objeto de elaborar, aprobar y ejecutar un proyecto educativo y de gestión que permita formas de organización propias. Este planteamiento permite y exige al

profesorado adecuar la docencia a las características del alumnado y a la realidad de cada centro.

Corresponderá, por tanto, a los centros y al profesorado realizar una última concreción y adaptación de los contenidos, reorganizándolos y secuenciándolos en función de las diversas situaciones educativas y de las características específicas del alumnado al que atienden.”

Orden de 14 de julio de 2016

Artículo 4.b

Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de este y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.

Orden de 14 de julio de 2016

Artículo 4d

Las líneas metodológicas de los centros docentes tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo,....

2- SECUENCIACIÓN POR TRIMESTRES Y TEMAS

ÁMBITO MATEMÁTICO:

Primer trimestre:

TEMA 1: DIVISIBILIDAD

- 1- CRITERIOS DE DIVISIBILIDAD.
- 2- DESCOMPOSICIÓN DE UN N° EN FACTORES PRIMOS.
- 2- CÁLCULO DEL MCM Y DEL MCD

TEMA 2: NÚMEROS ENTEROS

- 1- CONCEPTO DE N. ENTERO
- 2- OPERACIONES DE N. ENTEROS. PROBLEMAS

TEMA 3: FRACCIONES

- 1- FRACCIONES EQUIVALENTES. AMPLIFICACIÓN Y SIMPLIFICACIÓN



2- SIMPLIFICACIÓN DE FRACCIONES.

3- OPERACIONES DE FRACCIONES. PROBLEMAS

Segundo trimestre:

TEMA 4: NÚMEROS DECIMALES

1- ORDENACIÓN DE LOS N. DECIMALES.

2- TIPOS DE N. DECIMALES.

3- REDONDEO.

4- OPERACIONES CON N. DECIMALES. PROBLEMAS

TEMA 5: POTENCIAS

1- CONCEPTO DE POTENCIA.

2- POTENCIAS DE BASE UN N ENTERO Y EXPONENTE UN N. NATURAL.

3- POTENCIAS DE BASE UNA FRACCIÓN Y EXPONENTE UN N. NATURAL.

4- POTENCIAS DE BASE 10. NOTACIÓN CIENTÍFICA.

TEMA 6: PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJE

1- PROPORCIONALIDAD. REGLA DE 3 DIRECTA E INVERSA.

2- PROBLEMAS DE PORCENTAJES.

Tercer trimestre

TEMA 7: ÁLGEBRA

1- LENGUAJE ALGEBRAICO. EXPRESIONES ALGEBRAICAS

2-CONCEPTO DE MONOMIOS. OPERACIONES DE SUMA Y PRODUCTO.

3- CONCEPTO DE POLINOMIO. SUMA Y PRODUCTO.

4- VALOR NUMÉRICO.

5- ECUACIONES DE PRIMER GRADO CON DENOMINADORES Y PARÉNTESIS.

TEMA 8: GEOMETRÍA

1- POLÍGONO, ELEMENTOS.

2- TRIÁNGULOS, TIPOS, ÁREA.

- 3- CUADRILÁTEROS. TIPOS Y ÁREAS.
- 4- CÍRCULO, CIRCUNFERENCIAS Y REGIONES CIRCULARES.
- 5- POLIEDRO. DEFINICIÓN Y ELEMENTOS.
- 6- POLIEDROS REGULARES.
- 7- PRISMA. ÁREA Y VOLUMEN.
- 8- PIRÁMIDE. ÁREA Y VOLUMEN.
- 9- CILINDRO. ÁREA Y VOLUMEN.
- 10- CONO. ÁREA Y VOLUMEN.
- 11- ESFERA. ÁREA Y VOLUMEN
- 12- TEOREMA DE PITÁGORAS.APLICACIONES
- 13- TEOREMA DE TALES Y APLICACIONES.

TEMA 9: FUNCIONES

- 1- TABLA DE VALORES. COORDENADAS CARTESIANAS
- 2- CONCEPTO DE FUNCIÓN. REPRESENTACIÓN GRÁFICA.
- 3- ESTUDIO DE UNA FUNCIÓN: CRECIMIENTO, PUNTOS DE CORTE, DOMINIO, CONTINUIDAD, MÁXIMOS Y MÍNIMOS.
- 4- FUNCIONES AFINES.

TEMA 10: ESTADÍSTICA

- 1- POBLACIÓN, MUESTRA, VARIABLES CUALITATIVAS Y CUANTITATIVAS.
- 2- FRECUENCIA ABSOLUTA, RELATIVA Y PORCENTAJE.
- 3- DIAGRAMA DE BARRAS. POLÍGONO DE FRECUENCIAS, DIAGRAMA DE SECTORES Y PICTOGRAMA.
- 4- MEDIA, MEDIANA Y MODA.

ÁMBITO CIENTÍFICO:

Primer trimestre:

TEMA 1: LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA



1- EL MÉTODO CIENTÍFICO: SUS ETAPAS

2- MEDIDAS DE MAGNITUDES. SISTEMA INTERNACIONAL DE MEDIDAS.

3- EL TRABAJO EN EL LABORATORIO

TEMA 2: LA MATERIA Y LOS CAMBIOS

1- LA MATERIA

2- ESTADOS DE AGREGACIÓN DE LA MATERIA

3- CAMBIOS DE ESTADO. TEORÍA CINÉTICA.

4- SUSTANCIAS PURAS Y MEZCLAS

5- SEPARACIÓN DE MEZCLAS

6- CAMBIOS FÍSICOS Y QUÍMICOS

TEMA 3: LA FUERZA Y EL MOVIMIENTO

1- EL MOVIMIENTO

2- CARACTERÍSTICAS DEL MOVIMIENTO

3- LAS FUERZAS

4- LA GRAVEDAD

5- MÁQUINAS SIMPLES

6- CARGA ELÉCTRICA

7- MAGNETISMO

TEMA 4: LA ENERGÍA

1- CUALIDADES DE LA ENERGÍA. LEY DE LA CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA.

2- LA ENERGÍA Y SUS TIPOS

3- CALOR Y TEMPERATURA. ENERGÍA TÉRMICA, TEMPERATURA Y CALOR.

4- TERMÓMETRO Y ESCALAS TERMOMÉTRICAS. CELSIUS, KELVIN Y FAHRENHEIT

5- EFECTOS DEL CALOR

6- PROPAGACIÓN DEL CALOR

7- FUENTES DE ENERGÍA

8- AHORRO ENERGÉTICO

3- METODOLOGÍA.

Son el conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados.

Los alumnos y alumnas encuadrados en los programas de mejora del aprendizaje y del rendimiento presentan unas características muy definidas: importantes carencias y dificultades en el aprendizaje (no imputables a la absoluta falta de estudio y trabajo), baja autoestima, escasa motivación y otras deficiencias relativas a la autonomía en el aprendizaje, los recursos instrumentales y los hábitos de trabajo.

Las características apuntadas demandan que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea, en primer término, eminentemente práctico y funcional. La incorporación del concepto de competencias básicas al nuevo currículo, con un planteamiento claramente integrador y orientado a la funcionalidad de los saberes y habilidades adquiridos, actúa también en el mismo sentido. Las estrategias metodológicas se orientarán, por tanto, a que el alumno perciba fácilmente la conexión entre los contenidos tratados y el mundo que le rodea. Será necesario identificar los intereses, valores e inquietudes de los alumnos para luego controlarlos y usarlos en el proceso educativo. El planteamiento de situaciones próximas a los alumnos o con proyección futura fuera de las aulas favorecerá su implicación y les ayudará a encontrar el sentido y utilidad del aprendizaje. Todo ello sin olvidar que conocer el legado cultural también les permitirá entender el presente y diseñar el futuro.

Junto al enfoque eminentemente práctico, también contribuirán a mejorar la motivación de los alumnos a través de este programa en la plataforma Moodle: la realización de actividades variadas y el empleo de materiales y recursos didácticos muy diversos, que evitarán la monotonía; conseguir un buen ambiente en la clase y mantener un cierto grado de negociación y debate crítico entre profesor y alumnos para conseguir una actitud activa y participativa de estos.

Será necesario también mejorar su autoestima para que puedan superar posibles complejos derivados de su fracaso escolar anterior. Las estrategias para ello serán la graduación coherente en la dificultad de las actividades, de manera que generen expectativas de éxito, el apoyo constante del profesor resaltando los logros del alumno y la autoevaluación (exámenes previos a los ítem) de éste en determinados momentos del proceso de aprendizaje.

La metodología se inspirará también en el modelo constructivista del aprendizaje significativo. Esto supone establecer conexiones entre los nuevos conocimientos y los esquemas cognoscitivos que ha desarrollado el alumno a través de experiencias previas, de modo que no sólo se amplíen y perfeccionen las estructuras de conocimiento, sino que se consiga un aprendizaje sólido y duradero. Pero esta actividad constructiva no se considera estrictamente individual, sino derivada de la interacción equilibrada entre profesor y alumno. Esta interacción imprescindible estará encaminada a que el alumno aprenda cómo desarrollar sus conocimientos por

sí solo posteriormente.

Es fundamental que el alumno/a participe activa y progresivamente en la construcción de su propio conocimiento, y que el profesor/a sea un guía en dicho proceso. Por otro lado tenemos el uso generalizado de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), que nos aportan infinidad de posibilidades educativas. Con este Programa partimos de unos **principios metodológicos** básicos:

- Partir de la **competencia curricular** del alumno/a, adecuando los contenidos a sus capacidades y necesidades.
- **Flexible**, porque su ritmo de aprendizaje es diferente.
- **Motivadora**, para no generar aburrimiento, con actividades variadas y de dificultad creciente, usando las TIC como recurso.
- **Activa**, donde el alumno/a sea artífice de sus progresos.
- **Afectiva**, para que provoque en el alumno/a sensaciones y sentimientos positivos y aumente su autoestima.
- Favorecer **el autoaprendizaje**.
- **Integral**, que involucre distintas dimensiones: cognitiva, social, autónoma...
- **Práctica**, para que sea aplicable a otras situaciones.
- **Inclusiva**: La UNESCO define la educación inclusiva en su documento conceptual así: " La inclusión se ve como el proceso de identificar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los estudiantes a través de la mayor participación en el aprendizaje, las culturas y las comunidades, y reduciendo la exclusión en la educación. Involucra cambios y modificaciones en contenidos, aproximaciones, estructuras y estrategias, con una visión común que incluye a todos los niño/as del rango de edad apropiado y la convicción de que es la responsabilidad del sistema regular, educar a todos los niño/as ". Se basa en el principio de que cada niño/a tiene características, intereses, capacidades y necesidades de aprendizaje distintos y deben ser los sistemas educativos los que están diseñados, y los programas educativos puestos en marcha, teniendo en cuenta la amplia diversidad de dichas características y necesidades.

La forma de trabajar en el programa será la siguiente:

- Al llegar a clase, los alumnos irán recogiendo del carro de portátiles el ordenador asignado y entrará en el curso mediante su clave y contraseña personal, asignada por el profesor al comienzo del curso.
- Cinco minutos antes de que acabe la clase el alumno/a saldrá del curso, apagará el ordenador y lo depositará en el carro, en el lugar correspondiente.
- El programa permite al profesor/a controlar el tiempo que el alumno/a ha estado trabajando y las páginas que ha visitado en internet mientras trabajaba, tanto en clase como en casa.
- Al ser un trabajo individualizado, el alumno/a debe ser consciente de que cuanto más trabaje antes podrá terminar el curso.

4- EVALUACIÓN:

En el **Decreto 111/2016 de 14 junio**, en el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en Andalucía, en el capítulo V, en su artículo 14 se hace referencia a la evaluación en los siguientes términos:

.... será continua, formativa, integradora y diferenciada según las distintas materias..... Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de las distintas materias serán los criterios de evaluación y su concreción en los estándares de aprendizaje evaluables.....

El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente, para lo que establecerá indicadores de logro en las programaciones didácticas.

En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o alumna no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo de acuerdo con lo dispuesto en el Capítulo VI. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles para continuar el proceso educativo.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 20.3 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, se establecerán las medidas más adecuadas para que las condiciones de realización de las evaluaciones, incluida la evaluación final de la etapa, se adapten a las necesidades específicas de apoyo educativo del alumnado. Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

Criterios de evaluación:

Son el referente específico para evaluar el aprendizaje del alumnado.

Describen aquello que se quiere valorar y que el alumnado debe lograr, tanto en conocimientos como en competencias; responden a lo que se pretende conseguir en cada asignatura.

Estándares de aprendizaje evaluables:

Especificaciones de los criterios de evaluación que permiten definir los resultados de aprendizaje, y que concretan lo que el estudiante debe saber, comprender y saber hacer en cada asignatura; deben ser observables, medibles y evaluables y permitir graduar el rendimiento o logro alcanzado. Su diseño debe contribuir y facilitar el diseño de pruebas estandarizadas y comparables.

Sistema de calificación

➤ **EVALUACIÓN DEL ALUMNO:**

Se seguirá el procedimiento de **evaluación de los aprendizajes** recogido por la **Programación del Departamento de Matemáticas**, aunque habrá una serie de

modificaciones ya que el formato es diferente, pues el trabajo prácticamente se realiza en la plataforma moodle y los exámenes e ítem también se realizan en ella.

Los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje están concretizados a través de las rúbricas que son herramientas que permiten objetivar la evaluación, los indicadores de logro, que son concreciones de los estándares, o sea especifican cómo los alumnos avanzan en el proceso de adquisición de un estándar y por último los niveles de adquisición, que indican los grados de adquisición de un determinado logro mediante una escala de 4 niveles establecidas en las rúbricas.

Las rúbricas de valoración permiten evaluar el trabajo por competencias clave, y constan de:

- Columnas verticales que indican los componentes que van a ser valorados.
- Filas horizontales con los grados o niveles de dominio esperados.
- Las celdas horizontales con los criterios que van a permitir la evaluación.

Las rúbricas de valoración:

- Promueven expectativas en los aprendizajes, pues clarifican cuáles son los referentes del profesor y de qué manera pueden alcanzarlos los estudiantes.
- Enfoca al profesor para que determine de manera específica los estándares que va a medir y documenta en el progreso del estudiante.
- Permite al profesor describir cualitativamente los distintos niveles esperados y objetos de evaluación.
- Permite que los estudiantes conozcan los criterios de calificación y proporcionan a los estudiantes retroalimentación sobre sus fortalezas y debilidades.
- Ayuda a mantener el o los logros del objetivo de aprendizaje o los estándares de desempeño establecidos en el trabajo del estudiante.
- Proporciona criterios específicos para medir y documentar el progreso del estudiante.
- Son fáciles de utilizar y aplicar y reducen la subjetividad de la evaluación.
- Permiten que el estudiante se autoevalúe y haga una revisión final de sus tareas.
- Proveen al profesor información de retorno sobre la efectividad de la enseñanza que está utilizando.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN. REALIZADO POR COMPETENCIAS

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIAS BÁSICAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA: **(50%)**

La primera alude a las capacidades para aplicar el razonamiento matemático para resolver cuestiones de la vida cotidiana; la competencia en ciencia se centra en las habilidades para utilizar los conocimientos y metodología científicos para explicar la realidad que nos rodea; y la competencia tecnológica, en cómo aplicar estos conocimientos y métodos para dar respuesta a los deseos y necesidades humanos

Se realizará, en primer lugar, exámenes de autoevaluación, para que el alumno compruebe el nivel que tiene. Posteriormente podrá hacer el ítem basado en los estándares y criterios de evaluación correspondientes.

El nivel de adquisición 1 no permite la continuación del curso (necesitaría un proceso de retroalimentación), solo los niveles 2, 3 y 4 los que habilitan al alumno la continuación del programa. Por lo tanto el alumno que en los ítem no supere el nivel 2 deberá repasar la lección para volver a examinarse.

Para pasar a la siguiente lección, el alumno/a deberá aprobar el ítem correspondiente, en caso contrario deberá repasar y afianzar los contenidos no adquiridos, antes de volver a realizar otro intento.

COMPETENCIA DIGITAL: (10%)

Es aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo . Esto conlleva el conocimiento de las principales aplicaciones informáticas Igualmente precisa del desarrollo de diversas destrezas relacionadas con el acceso a la información. La persona ha de ser capaz de hacer un uso habitual de los recursos tecnológicos disponibles con el fin de resolver los problemas reales de un modo eficiente. Por otra parte, la competencia digital implica la participación y el trabajo colaborativo

Incluye:

Uso de las TIC en el programa.

Conocimiento y utilización de aplicaciones informáticas, realización de tareas y uso de la mensajería, a través de la plataforma.

Uso regulado de internet

COMPETENCIA COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA: (20%)

Se refiere a la habilidad para utilizar la lengua, expresar ideas e interactuar con otras personas de manera oral o escrita. Incluye tanto destrezas y estrategias comunicativas para la lectura, la escritura, el habla, la escucha y la conversación, como destrezas vinculadas con el tratamiento de la información, la lectura multimodal y la producción de textos electrónicos en diferentes formatos

Incluye:

RINCÓN DE LA LECTURA

El alumno leerá alguna de las lecturas que están en esta sección. Posteriormente realizará una tarea en la que deberá demostrar que ha entendido la lectura. En este apartado se valorará la comprensión lectora y en las respuestas su redacción, signos de puntuación (comas, puntos) y la ortografía.

SERVICIO DE MENSAJERÍA, FOROS, ETC

. En este apartado se valorará la comprensión lectora y en las respuestas su redacción, signos de puntuación (comas, puntos) y la ortografía.

REVISIÓN DE LA LIBRETA

En este apartado se tendrá en cuenta la caligrafía, orden, limpieza y márgenes.

COMPETENCIA DE APRENDER A APRENDER: (15%)

Es una de las principales competencias, ya que implica que el alumno desarrolle su capacidad para iniciar el aprendizaje y persistir en él, organizar sus tareas y tiempo, y trabajar de manera individual o colaborativa para conseguir un objetivo.

Incluye:

Organización de tareas y tiempo en el uso del programa en clase y casa.

Uso del guión, del curso, para la organización del trabajo.

Trabajos cooperativos que se realicen (evaluados parcialmente por coevaluación) :

La propuesta de trabajo cooperativo, entiende la cooperación como una asociación entre personas que van en busca de ayuda mutua en tanto procuran realizar actividades conjuntas, de manera tal que puedan aprender unos de otros. El Aprendizaje Cooperativo se caracteriza por un comportamiento basado en la cooperación, esto es: una estructura cooperativa de incentivo, trabajo y motivaciones, lo que necesariamente implica crear una interdependencia positiva en la interacción alumno-alumno y alumno-profesor, en la evaluación individual y en el uso de habilidades interpersonales a la hora de actuar en pequeños grupos.

El trabajo en grupo permite que los alumnos se unan, se apoyen mutuamente, que tengan mayor voluntad, consiguiendo crear más y cansándose menos... ya que los esfuerzos individuales articulados en un grupo cooperativo cobran más fuerza.

Forma de trabajo:

Se elegirá un capitán de cada grupo (en cada trabajo el capitán será un alumno distinto). Los alumnos se reunirán en un lugar de la clase los por grupos, con un sólo ordenador, una sola hoja y un solo bolígrafo.

En el ámbito de matemáticas uno de los trabajos que le propondré será la resolución de problemas relacionado con el día a día, lo que he llamado “las matemáticas de la vida cotidiana”. Leerán los problemas en grupo y contestarán a continuación en el programa, de manera que todos los miembros del grupo lo entiendan y sepan resolver, a través de una puesta en común en el desarrollo y posterior resolución.

Tendrán que resolver correctamente todas las preguntas, por lo que si una vez terminado el examen la calificación no es del 100%, deberemos hacer un nuevo intento hasta que todas las respuestas sean correctas.

Una vez enviado el profesor cada miembro del grupo deberá explicar oralmente una respuesta del acertijo (la que el profesor te indique). Por lo tanto es importantísimo que todos los miembros del grupo sepan las respuestas y explicarlas correctamente.

En el ámbito científico cada propuesta de trabajo en grupo tendrá una metodología de trabajo distinto, pero con la misma filosofía.

COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS (5%). Hacen referencia a las capacidades para relacionarse con las personas y participar de manera activa, participativa y democrática en la vida social y cívica. También se requieren destrezas como la capacidad de comunicarse de una manera constructiva en distintos entornos sociales y culturales, mostrar tolerancia, expresar y comprender puntos de vista diferentes, negociar sabiendo inspirar confianza y sentir empatía. Las personas deben ser capaces de gestionar un comportamiento de respeto a las diferencias expresado de manera constructiva.

Incluye:

Trabajo competencial Trabajo que se realiza para comprobar si el alumno tiene la capacidad con diferentes conocimientos, habilidades, pensamientos, carácter y valores de manera integral en las diferentes interacciones que tienen los seres humanos para la vida en el ámbito personal, social y laboral. Las competencias son los conocimientos, habilidades y destrezas que desarrolla una persona para comprender, transformar y practicar en el mundo en el que se desenvuelve.

En la página siguiente se podrá ver un esquema – resumen de los criterios de calificación por competencias.

RESUMEN - ESQUEMA DE LOS CRITERIOS CALIFICACIÓN POR COMPETENCIAS				
	% TOTAL	APARTADOS	ASPECTOS A ANALIZAR	% ASIGNADO
COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA 20%	20%	RINCÓN DE LA LECTURA	COMPRENSIÓN LECTORA	50
			ORTOGRAFÍA	15
			SIGNOS PUNTUACIÓN	5
		MENSAJERÍA - FOROS	ORTOGRAFÍA	5
			SIGNOS DE PUNTUACIÓN	5
		ESCRITURA -LIBRETA	MÁRGENES / LIMPIEZA	10
			CALIGRAFÍA	10
COMPETENCIA MATEMÁTICA Y BÁSICA EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA 50%	50%	ITEM DEL PROGRAMA		50%
COMPETENCIA DIGITAL	10%	USO DE LAS TIC	USO DEL PROGRAMA	50
			DESCARGA DE FICHAS, MENSAJES, FOROS	
		CONOCIMIENTO DE APLICACIONES INFORMÁTICAS	TAREAS, OFFICE	10
		USO DE INTERNET	TAREAS INYESIGACIÓN, DOCUMENTACIÓN ..	10
COMPETENCIA DE APRENDER A APRENDER	15%	PLANIFICAY ORGANIZA SU TRABAJO EN EL TIEMPO CORRECTO	EN CASA Y CLASE	40
		ANOTACIÓN EN EL GUIÓN DEL PROGRAMA		20
		TRABAJO COLABORATIVO	USO DE LA COEVALUACIÓN	40
COMPETENCIA SOCIAL Y CÍVICA	5%	MOSTRAR TOLERANCIA		25
		CAPACIDAD NEGOCIACIÓN EN LOS TRABAJOS EN GRUPO		50
		RESPETUOSO CON LOS COMPAÑEROS		25

A continuación presento algunos ejemplos de rúbricas utilizadas.

RÚBRICA DE LA COMPETENCIA DE APRENDER A APRENDER

C APRENDER A APRENDER copia			Acciones		Cancelar	Guardar
		SIEMPRE 3	CASI SIEMPRE 2	CASI NUNCA 1	NUNCA 0	
ORGANIZA TAREAS Y ... EN CLASE Y CASA	40 %	Planifica y organiza las actividades en clase y casa excelentemente.	Planifica y organiza las actividades en clase y casa bien	Planifica y organiza las actividades en clase y casa adecuadamente	Planifica y organiza las actividades en clase y casa mal	
USO GUIÓN DEL PRO... Descripción	20 %	Utiliza el guión del programa excelentemente, anotando lo que va haciendo y las notas de los exámenes e ítem	Casi siempre utiliza el guión del programa bien, anotando lo que va haciendo y las notas de los exámenes e ítem	Casi nunca utiliza el guión del programa bien, anotando lo que va haciendo y las notas de los exámenes e ítem	Nunca utiliza el guión del programa bien, anotando lo que va haciendo y las notas de los exámenes e ítem	
TRABAJO COOPERAT... SE REALIZARÁ POR COEVALUACIÓN Y OBSERVACIÓN DEL TRABAJO	40 %	Realiza los trabajos en grupo colaborando, con entusiasmo, aportando ideas SIEMPRE, según sus compañeros y profesor.	entusiasmo, aportando ideas CASI SIEMPRE, según sus compañeros y profesor.	entusiasmo, aportando ideas CASI NUNCA, según sus compañeros y profesor.	entusiasmo, aportando ideas NUNCA, según sus compañeros y profesor.	
Total:		100 %				

RÚBRICA DE LA COMPETENCIA DE COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA

COMPETENCIA COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA

Acciones

Cancelar

Guardar

		LO CONSIGUE COM... 3	LO CONSIGUE PARC... 2	LO CONSIGUE CON ... 1	NO LO CONSIGUE 0	Título
CL TEXTOS DEL RINC... Descripción	50 %	Acierta el 100% de las preguntas formuladas	Acierta el 75% de las preguntas formuladas	Acierta el 50% de las preguntas formuladas	• Acierta el 25% de las preguntas formuladas	Descripción
ORTOGRAFÍA (RL) Descripción	15 %	Presenta el texto sin errores ortográficos	Casi nunca presenta el texto con errores ortográficos	Casi siempre presenta el texto con errores ortográficos	Siempre presenta el texto con errores ortográficos	Descripción
SIGNOS PUNTUACIÓ... Descripción	5 %	Presenta el texto utilizando los signos de puntuación correctamente	Casi siempre presenta el texto utilizando los signos de puntuación correctamente	Nunca presenta el texto utilizando los signos de puntuación correctamente	Nunca presenta el texto utilizando los signos de puntuación correctamente	Descripción
ORTOGRAFÍA (MENS... Descripción	5 %	Escribe los mensajes sin errores ortográficos	Casi nunca escribe los mensajes con errores ortográficos	Casi siempre escribe los mensajes con errores ortográficos	Siempre escribe los mensajes con errores ortográficos	Descripción

RÚBRICA DE LA COMPETENCIA SOCIALES Y CÍVICAS

COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS copia

Acciones
Cancelar
Guardar

		SIEMPRE	3	CASI SIEMPRE	2	CASI NUNCA	1	NUNCA	0
MUESTRA TOLERANC... CON LOS COMPAÑEROS	25 %	Descripción		Descripción		Descripción		Descripción	
RESPETUOSO CON LOS COMPAÑEROS	25 %	Descripción		Descripción		Descripción		Descripción	
CAPACIDAD NEGOCIA... EN LOS TRABAJOS EN GRUPOS	50 %	Descripción		Descripción		Descripción		Descripción	
Total:		100 %							

RÚBRICA DE LA COMPETENCIA DIGITAL

COMPETENCIA DIGITAL

Acciones

Cancelar

Guardar

		Título	Título	Título	Título
USO DEL PROGRAMA 80 %		EXCELENTE	BUENA	ACEPTABLE	MALA
Descripción					
USO DE APLICACIONES 10 %		EXCELENTE	BUENA	ACEPTABLE	MALA
ACTIVIDADES DEL PROGRAMA (uso de las aplicaciones de office que se necesite para la					
USO DE INTERNET 10 %		EXCELENTE	BUENA	ACEPTABLE	MALA
Búsqueda de información para la realización de actividades, que necesite su uso					
Total: 100 %					

➤ Evaluación del docente

A través de una encuesta que los alumnos realizarán, con su rúbrica correspondiente, en la que se incluyen preguntas relacionadas con el programa, con la metodología del profesor y otros aspectos que me permitirán mejorar o cambiar parte del programa o de su puesta en funcionamiento si así fuese necesario. Esta encuesta se realizará después de cada trimestre, para poder realizar la retroalimentación correspondiente.

5- ACTIVIDADES, RECURSOS Y MATERIALES

Cada unidad será desarrollada a través de una serie de actividades interactivas que realizará en el programa y/o en su cuaderno.

El profesor/a revisará periódicamente y comentará con el alumnado las dificultades encontradas.

Una vez que terminada la unidad el profesor trabajará, a través de fichas de repaso, los contenidos que el alumno ha estudiado en el tema. Estas fichas serán entregadas al alumno, aunque también las puede descargar en la plataforma.

El Programa en sí es un **recurso** o un instrumento educativo, que utilizará las TIC como un medio para desarrollarse.

6- PROGRAMACIONES DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS :

6.1. OBJETIVOS

6.1.1. Objetivos Educativos del Ámbito Científico- Matemático para toda la etapa

La enseñanza del Ámbito Científico-Matemático en esta etapa incluirá los aspectos básicos del currículo correspondiente a las materias troncales Matemáticas, Biología y Geología y Física y Química. En este curso, serán los aspectos básicos de Matemáticas y Física y Química., a continuación, destacamos los que más se asemejan a esta programación:

- Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de las ciencias de la naturaleza para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos tecno-científicos y sus aplicaciones.

- Mejorar la capacidad de pensamiento reflexivo e incorporar al lenguaje y modos de argumentación las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto en los procesos matemáticos o científicos como en los distintos ámbitos de la actividad humana.
- Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, aplicando, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las matemáticas y las ciencias: elaboración de hipótesis y estrategias de resolución, diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global.
- Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
- Cuantificar aquellos aspectos de la realidad que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida, realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados a cada situación.
- Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.
- Identificar los elementos matemáticos y científicos presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información y adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, estos elementos.
- Utilizar de forma adecuada los distintos medios tecnológicos (calculadoras, ordenadores, etc.) tanto para realizar cálculos como para buscar, tratar y representar informaciones de índole diversa y también como ayuda en el aprendizaje.
- Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad.

- Conocer y valorar las interacciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución.
- Elaborar estrategias personales para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución de problemas, utilizando distintos recursos e instrumentos y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de los resultados y de su carácter exacto o aproximado.
- Integrar los conocimientos matemáticos y científicos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.

A estos objetivos, ya establecidos, hemos de añadir los siguientes, que son imprescindibles para favorecer el desarrollo y consecución de los anteriores y sobre todo para formar personas que defiendan la igualdad, la paz y el diálogo racional:

- Fomentar en los alumnos/as, la colaboración, el respeto y compañerismo necesarios para la creación de un clima de trabajo coeducativo.
- Desterrar prácticas y usos, tanto en el lenguaje como en las actitudes, sexistas.
- Para fomentar la capacidad crítica del alumnado sobre la desigualdad entre hombres y mujeres, seleccionar textos encaminados a reflexionar sobre situaciones de discriminación sexual.
- Crear el clima de diálogo necesario para que la resolución de conflictos se lleve a cabo de manera pacífica y racional. Para ello, se potenciarán las destrezas en las técnicas del debate y la asamblea, la participación ordenada y la crítica constructiva y se observará un uso del lenguaje que no descalifique ni resulte hiriente u ofensivo.

6.1.2. Objetivos didácticos específicos

Los objetivos que nos planteamos para el siguiente curso son los siguientes:

- a) Traducir al lenguaje habitual distintas expresiones matemáticas (numéricas, algebraicas, gráficas, geométricas, lógicas, probabilísticas...).
- b) Usar con precisión y rigor expresiones del lenguaje matemático (numérico, algebraico, gráfico, geométrico, lógico, probabilístico).
- c) Emplear la lógica para organizar, relacionar y comprobar datos de la vida cotidiana en la resolución de problemas.
- d) Interpretar y comprobar medidas reales con la finalidad de interpretar y comprender mejor la realidad física y cotidiana.
- e) Emplear distintos medios, números y unidades fundamentales de capacidad, masa, superficie, volumen y amplitud de ángulos en la recogida de informaciones y datos para utilizarlos en la resolución de problemas.
- f) Elaborar distintos procedimientos y medios (algoritmos, calculadora, informáticos, etc.) en la resolución de problemas y describirlos mediante el lenguaje verbal.
- g) Ser consciente de los procedimientos seguidos en la resolución de problemas para apreciar cuál es el más adecuado en cada situación.
- h) Aplicar métodos sencillos de recogida y ordenación de datos para presentarlos numérica y gráficamente.
- i) Obtener conclusiones sencillas, lo más precisas posibles, de representaciones numéricas y gráficas.
- j) Entender la realidad desde distintos puntos de vista, utilizando diferentes métodos de estimación y medida.
- k) Considerar las distintas formas geométricas reales de figuras planas y espaciales (polígonos, circunferencia, círculo, poliedros, cilindros, conos y esfera).
- l) Estudiar y comparar las distintas propiedades de formas geométricas, apreciando su belleza.
- m) Reconocer gráficos, planos, datos estadísticos, cálculos, etc., en los distintos medios de comunicación, sobre temas de actualidad para formar criterios propios de análisis crítico.
- n) Valorar la importancia de las matemáticas en la resolución de problemas y situaciones de la vida real y perseverar en la búsqueda de soluciones.

- o) Utilizar y estimar las propias habilidades matemáticas para utilizarlas con seguridad y firmeza cuando la situación lo requiera y apreciar los distintos aspectos que puedan presentar (creativos, manipulativos, estéticos, etc.), re- conociendo los propios errores y las causas que los han producido.
- p) Desarrollar destrezas en el manejo del aparato científico, pues el trabajo experimental es una de las piedras angulares de la Física y la Química.
- q) Saber presentar los resultados obtenidos mediante gráficos y tablas, la extracción de conclusiones y su confrontación con fuentes bibliográficas.
- r) Saber realizar una progresión de lo macroscópico a lo microscópico. El enfoque macroscópico permite introducir el concepto de materia a partir de la experimentación directa, mediante ejemplos y situaciones cotidianas; mientras que se busca un enfoque descriptivo para el estudio microscópico.
- s) Introducir el concepto de fuerza, a través de la observación, y entender el movimiento como la deducción por su relación con la presencia o ausencia de fuerzas.
- t) Utilizar aplicaciones virtuales interactivas que permiten realizar experiencias prácticas que por razones de infraestructura no serían viables en otras circunstancias.
- u) Clasificar la gran información que se puede obtener de cada tema según criterios de relevancia, lo que permite desarrollar el espíritu crítico de los alumnos.
- v) Desarrollar el aprendizaje autónomo de los alumnos, profundizar y ampliar contenidos relacionados con el currículo y mejorar sus destrezas tecnológicas y comunicativas a través de la elaboración y defensa de trabajos de investigación sobre temas propuestos o de libre elección.
- w) Contribuir a la cimentación de una cultura científica básica por el carácter terminal que puede tener esta etapa.

Propongo varios modelos de unidades didácticas: con rúbricas, competencias, indicadores de logro, adaptada al programa etc.

La concreción curricular: criterios de evaluación, estándares de aprendizaje, contenidos, objetivos, competencias clave está en los anexos 1 y 2 de la programación.

ÁMBITO CIENTÍFICO

TEMA 1 : EL MÉTODO CIENTÍFICO		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> El método científico: sus etapas. Medida de magnitudes. Sistema internacional de Unidades. El trabajo en el laboratorio 	<ol style="list-style-type: none"> 1- Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel. 2- Reconocer e identificar las características del método científico. 3- Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes 	<p>1.1 Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico (ITEM 1)</p> <p>2.1 Conoce los pasos a seguir en el estudio de un fenómeno a través del método científico. (ITEM 1)</p> <p>3.1 Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente el Sistema Internacional de Unidades. (ITEM 2)</p> <p>4.1 Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio, experiencias y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias, respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventiva. (ITEM 3)</p> <p>4.2 Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado e identificando los símbolos más frecuentes (ITEM 3)</p>

--	--	--

TEMA 2 : LA MATERIA		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> Propiedades de la materia. Estados de agregación. Cambios de estado. Sustancias puras y mezclas. Mezclas de especial interés: disoluciones y aleaciones Métodos de separación de mezclas. Cambios físicos y químicos 	<ol style="list-style-type: none"> Reconocer las propiedades generales y características específicas de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones. Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés. Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla. Reconocer los cambios físicos y químicos de la materia. 	<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. 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. 2.3 Describe e interpreta los cambios de estado de la materia y lo aplica a la interpretación de fenómenos cotidianos. 3.1 Distingue y clasifica sistemas materiales de uso cotidiano en sustancias puras y mezclas, especificando en este último caso si se trata de mezclas homogéneas y heterogéneas. 3.2 Identifica el disolvente y el soluto en mezclas homogéneas de especial interés.

		<p>3.3 Realiza experiencias sencillas de preparación de disoluciones, describe el procedimiento seguido y el material utilizado.</p> <p>4.1. Diseña métodos de separación de mezclas según las propiedades características de las sustancias que las componen, describiendo el material de laboratorio adecuado.</p> <p>5.1 Distingue los cambios físicos de los químicos.</p>
--	--	--

TEMA 2 : LA MATERIA: RÚBRICAS

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	ITEM	LO CONSIGUE (4)	NO TOTALMENTE (3)	CON DIFICULTAD (2)	NO LO CONSIGUE (1)
<p>1.1. Distingue entre propiedades generales y propiedades características de la materia, utilizando estas últimas para la caracterización de sustancias.</p> <p>1.2 Describe la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido y calcula su densidad.</p>	ITEM 4	<p>Conoce las propiedades de la materia y calcula correctamente la densidad de un cuerpo conocido su masa y volumen.</p> <p>Acierta las 4 preguntas</p>	<p>Conoce las propiedades de la materia y calcula correctamente la densidad de un cuerpo conocido su masa y volumen, con algún error.</p> <p>Acierta 3 ejercicios (resultado), pero tiene un error en alguno de ellos en el proceso (cuaderno)</p>	<p>Tiene dificultades para reconocer las propiedades de la materia y el cálculo de la densidad de un cuerpo. Falla 2 en el resultado o en el proceso.</p>	<p>No conoce las propiedades de la materia y se equivoca al calcular la densidad de un cuerpo conocido su masa y volumen Falla más de 2 en el resultado o en el proceso.</p>

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	ITEM	LO CONSIGUE (4)	NO TOTALMENTE (3)	CON DIFICULTAD (2)	NO LO CONSIGUE (1)
<p>3.1 Distingue y clasifica sistemas materiales de uso cotidiano en sustancias puras y mezclas, especificando en este último caso si se trata de mezclas homogéneas y heterogéneas.</p> <p>3.2 Identifica el disolvente y el soluto en mezclas homogéneas de especial interés.</p> <p>3.3 Realiza experiencias sencillas de preparación de</p>	ITEM 6	Diferencia sin error las sustancias puras y las mezclas, el concepto de soluto, reconociendo métodos sencillos para separar mezclas.	Diferencia con algún error las sustancias puras y las mezclas, el concepto de soluto, reconociendo métodos sencillos para separar mezclas.	Tiene dificultad para diferenciar las sustancias puras y las mezclas, el concepto de soluto, reconociendo métodos sencillos para separar mezclas	No diferenciar las sustancias puras y las mezclas, el concepto de soluto, no reconociendo métodos sencillos para separar mezclas

<p>disoluciones, describe el procedimiento seguido y el material utilizado.</p> <p>4.1. Diseña métodos de separación de mezclas según las propiedades características de las sustancias que las componen, describiendo el material de laboratorio adecuado.</p>					
<p>5.1 Distingue los cambios físicos de los químicos.</p>	7	<p>Diferencia sin error los cambios físicos de los químicos.</p> <p>Acierta las 7 o 8 preguntas</p>	<p>Diferencia con algún error los cambios físicos de los químicos.</p> <p>Acierta las 5 o 6 preguntas</p>	<p>Tiene dificultad en diferenciar los cambios físicos de los químicos</p> <p>Acierta 4</p>	<p>No diferencia los cambios físicos de los químicos.</p> <p>Acierta las menos de 4 preguntas</p>

TEMA 3: EL MOVIMIENTO Y LAS FUERZAS

TEMA 5 : EL MOVIMIENTO Y LAS FUERZAS		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> Las fuerzas. Efectos. Velocidad promedio. Fuerzas de la naturaleza. Modelos cosmológicos. 	<ol style="list-style-type: none"> Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones. Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo. 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. Interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana. Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico. Reconocer los modelos geocéntrico y heliocéntrico 	<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 la alteración del estado de movimiento de un cuerpo. ITEM 14</p> <p>1.2. Comprueba el alargamiento producido en un muelle por distintas masas y utiliza el dinamómetro para conocer las fuerzas que han producido esos alargamientos. expresando el resultado en unidades del S. I. ITEM 14</p> <p>2.1. Realiza cálculos sencillos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad. ITEM 14</p> <p>3.1. Analiza cualitativamente los efectos de la fuerza gravitatoria sobre los cuerpos en la tierra y en el universo. ITEM 15</p> <p>3.2. Reconoce que la fuerza de la gravedad mantiene a los planetas girando alrededor del sol, y a la luna alrededor de la tierra, justificando el motivo por el que esta atracción no lleva a la colisión de los cuerpos. ITEM 15</p>

		<p>4.1. Analiza situaciones cotidianas en las que se pongan de manifiesto fenómenos relacionados con la electricidad estática. ITEM 16</p> <p>5.1. Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural del magnetismo. ITEM 16</p>
--	--	--

TEMA 4: LA ENERGÍA

TEMA 6: LA ENERGÍA		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Concepto de energía. Unidades. Tipos de energía.</p> <p>Transformación de la energía y su conservación.</p> <p>Energía calorífica. El calor y la temperatura.</p> <p>Fuentes de energía. Análisis y valoración de las diferentes fuentes.</p> <p>Uso racional de la energía.</p>	<p>1. Comprender que la energía es la capacidad de producir cambios, que se transforma de unos tipos en otros y que se puede medir, e identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos.</p> <p>2. Relacionar los conceptos de calor y temperatura para interpretar los efectos del calor sobre los cuerpos, en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio.</p> <p>3. 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>1.1. Identifica los diferentes tipos de energía y sus aplicaciones, en situaciones de la vida cotidiana. ITEM 17</p> <p>2.1. Establece la relación matemática que existe entre el calor y la temperatura, aplicándolo a fenómenos de la vida diaria. ITEM 17</p> <p>2.2. Describe la utilidad del termómetro para medir la temperatura de los cuerpos expresando el resultado en unidades del Sistema Internacional. ITEM 17</p> <p>2.3. Determina, experimentalmente la variación que se produce al mezclar sustancias que se encuentran a diferentes temperaturas. ITEM 17</p> <p>3.1. Enumera los diferentes tipos y fuentes de energía analizando impacto medioambiental de cada una de ellas. ITEM 17</p> <p>3.2. Reconoce la necesidad de un consumo energético racional y sostenible para preservar nuestro entorno. ITEM 17</p>

ÁMBITO MATEMÁTICO

TEMA 1: DIVISIBILIDAD

BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS EVALUACIÓN	ESTÁNDARES	DESCRIPTORES	ITEM
(BLOQUE 2- NÚMEROS Y ÁLGEBRA)	Concepto de múltiplo y divisor.	2-Conocer y utilizar propiedades y significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando la comprensión del concepto y de los usos de números.	2.1. Reconoce nuevos significados y propiedades de los números en contextos de resolución de problemas sobre paridad, divisibilidad y operaciones elementales. (AA)	Reconocer y calcular múltiplos y divisores.	
	Divisibilidad. Criterios por 2, 3, 5 y 11		2.2. Aplica los criterios de divisibilidad por 2, 3, 5 y 11 para descomponer en factores primos números naturales.	Criterios de divisibilidad. Números primos y compuestos. Descomposición de un número natural en factores primos .	1
B I – PROCESOS MÉTODOS Y ACTITUDES EN	M.c.m. y m.c.d.	2-Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	2.3. Identifica y calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado y lo aplica a problemas contextualizados. (SIEE)	Cálculo del m.c.d. y del m.c.m. mediante la descomposición en factores primos. Uso del m.c.d. y del m.c.m. en problemas contextualizados.	2

--	--	--	--	--	--

TEMA 1: DIVISIBILIDAD - RÚBRICAS

ESTÁNDAR APRENDIZAJE	ITEM	LO CONSIGUE (4)	NO TOTALMENTE (3)	CON DIFICULTAD (2)	NO LO CONSIGUE (1)
2.1. Reconoce nuevos significados y propiedades de los números en contextos de resolución de problemas sobre paridad, divisibilidad y operaciones elementales. (AA)					
2.2. Aplica los criterios de divisibilidad por 2, 3, 5 y 11 para descomponer en factores primos	1	Descompone números naturales en factores primos sin dificultad, aplicando los criterios de divisibilidad que conoce.	Descompone números naturales en factores primos aplicando los criterios de divisibilidad, pero comete algún error si el número presenta	Presenta serias dificultades al descomponer números naturales en factores primos.	No conoce el procedimiento para descomponer un número en factores primos.

números naturales.			alguna dificultad.		
2.3. Identifica y calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado y lo aplica a problemas contextualizados. (SIEE)	2	Conoce el significado de los conceptos m.c.m. y m.c.d., conoce y aplica el algoritmo para calcularlos y reconoce su utilidad en problemas.	<p>Presenta alguna dificultad en alguna de estas destrezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Comprender el significado de los conceptos m.c.m. y m.c.d. ☐ Conocer y aplicar correctamente el algoritmo para calcularlos. ☐ Reconocer su utilidad en problemas. 	<p>Presenta bastantes dificultades en alguna de estas destrezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Comprender el significado de los conceptos m.c.m. y m.c.d. ☐ Conocer y aplicar correctamente el algoritmo para calcularlos. ☐ Reconocer su utilidad en problemas. 	No conoce el significado de los conceptos m.c.m. o m.c.d., o no conoce o no aplica correctamente el algoritmo para calcularlos, o no reconoce su utilidad en problemas

TEMA 2: NÚMEROS ENTEROS

BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS EVALUACIÓN	ESTÁNDARES	DESCRIPTORES	ITEM
(BLOQUE 2- NÚMEROS Y ÁLGEBRA)	Concepto de número entero Operaciones de números enteros	1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.	1.1. Identifica los números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa. (CL)	Interpreta y sabe expresar mediante números enteros situaciones reales.	3
		3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental.	3.1 Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la	Resuelve operaciones combinadas.	4

			notación más adecuada. (CD, SIEE)		
B.1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas		2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema). (C. L.)	Plantea y resuelve problemas en los que intervienen números enteros.	5

TEMA 2: NÚMEROS ENTEROS - RÚBRICAS

ESTÁNDAR APRENDIZAJE	ITEM	LO CONSIGUE (4)	NO TOTALMENTE (3)	CON DIFICULTAD (2)	NO LO CONSIGUE (1)
1.1. Identifica los números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa. (CL)	3	Sabe escribir el número entero que representa una situación cotidiana.	Sabe escribir el número entero que representa una situación cotidiana, pero comete algunos errores. Acierta 2 o 3 preguntas	Presenta dudas a la hora de decidir si una determinada situación se debe representar con un número entero positivo o negativo. Acierta 1 pregunta	No entiende el concepto de número entero negativo, ni en qué situaciones debe utilizarse. No acierta ninguna de las 4 preguntas.
3.1 Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo	4	Realiza operaciones combinadas con números enteros.	Realiza, con cierta dificultad, operaciones combinadas con números enteros.	Encuentra bastantes dificultades para realizar operaciones combinadas con números enteros	No sabe realizar operaciones combinadas con números enteros.

<p>mental, algoritmos</p> <p>de lápiz y papel,</p> <p>calculadora o medios</p> <p>tecnológicos</p> <p>utilizando la notación</p> <p>más</p> <p>adecuada.(CD, SIEE)</p>					
<p>Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema). (C. L.)</p>	5	<p>Identifica los datos y entiende la pregunta.</p> <p>Resuelve correctamente anotando la unidad junto al resultado</p>	<p>Presenta alguna dificultad en alguna de estas destrezas:</p> <p>☐ Identificar los datos del problema.</p> <p>☐ Entender la pregunta.</p> <p>☐ Resolver correctamente o no poner las unidades junto al resultado</p>	<p>Presenta bastantes dificultades en alguna de estas tres destrezas:</p> <p>☐ Identificar los datos del problema.</p> <p>☐ Entender la pregunta.</p> <p>☐ Resolver correctamente</p>	<p>No identifica los datos o no entiende la pregunta o no resuelve correctamente los problemas.</p>

TEMA 3: LAS FRACCIONES

TEMA 3: FRACCIONES

BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS EVALUACIÓN	ESTÁNDARES	DESCRIPTORES	ITEM
(BLOQUE 2- NÚMEROS Y ÁLGEBRA)	Fracciones en entornos cotidianos Representación y operaciones.	1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.	1.1. Identifica los números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa. (Comunicación lingüística)	Sabe leer y escribir fracciones a partir de contextos reales, gráficos y matemáticos. Representa fracciones gráficamente.	6
		4-Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora) usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos.	4.2 Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada, coherente y precisa.	Operaciones combinadas con fracciones	6

<p>B I – PROCESOS MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICOS</p>	<p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas</p>	<p>2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema). (Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor)</p>	<p>Plantea y resuelve problemas a partir de un enunciado acerca de una situación cotidiana.</p>	<p>Plantea y resuelve problemas a partir de un enunciado acerca de una situación cotidiana.</p>	<p>7</p>
---	---	--	---	---	----------

TEMA 3: FRACCIONES

BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS EVALUACIÓN	ESTÁNDARES	DESCRIPTORES	ITEM
(BLOQUE 2- NÚMEROS Y ÁLGEBRA)	<p>1- Fracciones equivalentes.</p> <p>2- Obtener fracciones equivalentes por los métodos de amplificación y simplificación.</p> <p>3- Fracción irreducible (simplificar una fracción).</p> <p>4- Comparación de fracciones.</p>	<p>Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números.</p>	<p>2.7. Realiza operaciones de conversión entre números decimales y fraccionarios, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas.</p>	<p>Calcula fracciones equivalentes a otra dada por simplificación o amplificación</p> <p>Identifica y calcula la fracción irreducible.</p> <p>Compara y ordena fracciones con distinto numerador y denominador, por reducción a común denominador</p>	7

TEMA 3: LAS FRACCIONES - RÚBRICAS

ESTÁNDAR APRENDIZAJE	ITEM	LO CONSIGUE (4)	NO TOTALMENTE (3)	CON DIFICULTAD (2)	NO LO CONSIGUE (1)
1.1. Identifica los números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.	6, 7	Lee, escribe y clasifica fracciones. Tiene muchas dificultades para leer, escribir y clasificar fracciones.	Lee, escribe y clasifica fracciones, con alguna ayuda.	Tiene muchas dificultades para leer, escribir y clasificar fracciones	No logra leer, escribir y clasificar fracciones.

(Comunicación lingüística)					
Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora) usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos.	6	Calcula sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de fracciones con distinto denominador, correctamente. Acierta 7 o 8 preguntas.	Calcula, con cierta ayuda, sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de fracciones con distinto denominador. , Acierta 4, 5 o 6.	Tiene bastantes dificultades para calcular sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de fracciones con distinto denominador. Acierta 2 o 3	No calcula sumas, restas, Multiplicaciones ni divisiones de fracciones con distinto denominador. Acierta 1 o ninguna.

2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema). (Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor)	7	Interpreta situaciones representadas con fracciones, y analiza y resuelve problemas con fracciones, ayudándose de su representación. Acierta 3 o 4 anotando junto a su solución su unidad (m, kg, años, €) Tiene puestos los datos y operaciones.	Interpreta situaciones representadas con fracciones, aunque tiene alguna dificultad para analizar y resolver problemas con fracciones, ayudándose de su representación. Acierta 2 problemas escribiendo correctamente los datos, operaciones solución y unidad.	Tiene mucha dificultad para interpretar situaciones representadas con fracciones, y para analizar y resolver problemas con fracciones, ayudándose de su representación. Acierta 1 o 2 problemas, pero no escribe correctamente los datos, operaciones y solución.	No es capaz de interpretar situaciones representadas con fracciones, ni analizar y resolver problemas con fracciones, ayudándose de su representación. No acierta ningún problema.
ESTÁNDAR APRENDIZAJE	ITEM	LO CONSIGUE (4)	NO TOTALMENTE (3)	CON DIFICULTAD (2)	NO LO CONSIGUE (1)
Calcula fracciones equivalentes a otra dada por simplificación o amplificación	6 6	Comprueba que dos fracciones son equivalentes y calcula otras fracciones equivalentes.	Comprueba que dos fracciones son equivalentes, aunque le cuesta calcular otras fracciones equivalentes	Tiene dificultades para comprobar y generar fracciones equivalentes.	No maneja el concepto de fracción equivalente.

Identifica y calcula la fracción irreducible	6	Calcula fracciones irreducibles, con fluidez.	Calcula fracciones irreducibles	Calcula fracciones irreducibles, con dificultad.	No sabe calcular fracciones irreducibles
Compara y ordena fracciones con distinto numerador y denominador, por reducción a común denominador	6,7	Sabe comparar y ordenar fracciones con el mismo y con distinto denominador.	Sabe comparar y ordenar fracciones con el mismo denominador, aunque tiene problemas con las de distinto denominador.	Presenta dificultades para comparar y ordenar fracciones.	No consigue comparar fracciones

TEMA 4: LOS NÚMEROS DECIMALES

TEMA 4: NÚMEROS DECIMALES

BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS EVALUACIÓN	ESTÁNDARES	DESCRIPTORES	ITEM
(BLOQUE 2- NÚMEROS Y ÁLGEBRA)	Operaciones. Relación entre fracciones y decimales.	2. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.	1.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando fuera necesario, los resultados obtenidos. (CD, SIEE)	Plantea y resuelve problemas a partir de un enunciado acerca de una situación cotidiana.	9
		2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números.	2.7. Realiza operaciones de conversión de números decimales y fraccionarios, (SIEE) .	Transformar fracciones en n. decimales y al contrario.	10

		<p>3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental</p>	<p>3.1. Realiza operaciones combinadas entre números naturales 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>(Competencia digital)</p>	<p>Suma y resta números decimales.</p> <p>Realiza multiplicaciones de números decimales.</p> <p>Resuelve operaciones combinadas aplicando la jerarquía de operaciones.</p> <p>Realiza divisiones de un número decimal</p>	8
--	--	---	---	---	---

TEMA 4: NÚMEROS DECIMALES

BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS EVALUACIÓN	ESTÁNDARES	DESCRIPTORES	ITEM
(BLOQUE 2- NÚMEROS Y ÁLGEBRA)	1- Redondeo de los números decimales. 2- Números decimales periódicos. 3- Operaciones con las unidades de masa, longitud, superficie y volumen.	Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números.	2.6. Realiza operaciones de redondeo y truncamiento de números decimales conociendo el grado de aproximación y lo aplica en casos concretos. (AA)	Aproxima por redondeo.	10
			2.7. Realiza operaciones de conversión de números decimales y fraccionarios, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas. (Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor)	Clasifica los números decimales. Reconoce el período en un número decimal.	8,9,10

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">(BLOQUE 3-GEOMETRÍA)</p>	<p>Unidades del Sistema Métrico Decimal. (*)</p> <p>Longitud, capacidad, masa, superficie y volumen: Equivalencias entre las medidas de capacidad y volumen. (*)</p> <p>Sistemas monetarios: El Sistema monetario de la Unión Europea. Unidad principal: el euro. (*)</p> <p>Resolución de problemas de medida. (*)</p> <p>Cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico.</p>	<p>1-Seleccionar, instrumentos y unidades de medida usuales, haciendo previamente estimaciones y expresando con precisión medidas de longitud, superficie, peso/masa, capacidad y tiempo, en contextos reales. (*)</p> <p>3-Operar con diferentes medidas. (*)</p>	<p>1.1. Identifica las unidades del Sistema Métrico Decimal. Longitud, capacidad, masa, superficie y volumen. (*)</p> <p>3.1. Suma y resta medidas de longitud, capacidad, masa, superficie y volumen en forma simple dando el resultado en la unidad determinada de antemano. (*)</p> <p>3.2. Expresa en forma simple la medición de longitud, capacidad o masa dada en forma compleja y viceversa. (*)</p> <p>3.3. Compara y ordena de medidas de una misma magnitud. (*)</p>	<p>Conoce las equivalencias entre las unidades del SMD.</p> <p>Opera con unidades de longitud, masa, superficie, capacidad y volumen</p>	<p>ITEM 2 (ÁMBITO CIENTÍFICO)</p>
--	---	--	---	--	-----------------------------------

TEMA 4: LOS NÚMEROS DECIMALES – RÚBRICAS

ESTÁNDAR APRENDIZAJE	ITEM	LO CONSIGUE (4)	NO TOTALMENTE (3)	CON DIFICULTAD (2)	NO LO CONSIGUE (1)
1.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando fuera necesario, los resultados obtenidos. (CD, SIEE)	9	Resuelve, con fluidez, problemas con números decimales. ., Acierta 3 o 4 anotando junto a su solución su unidad (m, kg, años, €) Tiene puestos los datos y operaciones	Resuelve, con alguna dificultad, problemas con números decimales Acierta 2 problemas escribiendo correctamente los datos, operaciones solución y unidad.	Resuelve, con muchas dificultades, problemas con números. Acierta 1 o 2 problemas, pero no escribe correctamente los datos, operaciones y solución.	No resuelve problemas con números decimales. No acierta ningún problema
2.7. Realiza operaciones de conversión de números decimales y fraccionarios,	10	Resuelve correctamente operaciones de conversión de números decimales y fraccionarios, sin error.	Resuelve correctamente operaciones de conversión de números decimales y fraccionarios. Acierta 2 o 3.	Resuelve correctamente operaciones de conversión de números decimales y fraccionarios, con muchos errores. Acierta	No sabe resolver operaciones de conversión de números decimales y fraccionarios. No acierta ninguno.

(SIEE).				1.	
<p>3.1. Realiza operaciones combinadas entre números naturales con eficacia, bien mediante el cálculo mental,</p> <p>algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos, utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.</p> <p>(Competencia digital)</p>	8	Resuelve correctamente operaciones de sumar, restar, multiplicar y dividir decimales. Acierta 7 o 8.	Resuelve correctamente operaciones de sumar, restar, multiplicar y dividir, con algún error. Acierta 4,5 o 6.	Resuelve correctamente operaciones de sumar, restar, multiplicar y dividir, con muchos errores. Acierta 2 o 3,	No sabe resolver operaciones de sumar, restar, multiplicar y dividir. Acierta y o ninguno,

ESTÁNDAR	ITEM	LO CONSIGUE (4)	NO TOTALMENTE (3)	CON DIFICULTAD (2)	NO LO CONSIGUE (1)
----------	------	-----------------	-------------------	--------------------	--------------------

APRENDIZAJE					
<p>2.6. Realiza operaciones de redondeo de números decimales conociendo el grado de aproximación y lo aplica en casos concretos.</p> <p>(AA)</p>	10	Sabe aproximar por redondeo	Tiene dificultades para aproximar por redondeo	Tiene bastantes dificultades para aproximar por redondeo.	No logra aproximar por redondeo

<p>1.1. Identifica las unidades del Sistema Métrico Decimal. Longitud, capacidad, masa, superficie y volumen. (*)</p> <p>3.1. Suma y resta medidas de longitud, capacidad, masa, superficie y volumen en forma simple dando el resultado en la unidad determinada de antemano.</p> <p>3.2. Expresa en forma simple la medición de longitud, capacidad o masa dada en forma compleja y viceversa.</p> <p>3.3. Compara y ordena de medidas de una misma magnitud.</p>	<p>ITEM 2 DEL ÁMBITO CIENTÍFICO</p>	<p>Realiza cambio de unidades de longitud, masa y capacidad con soltura</p> <p>Realiza cambio de unidades de superficie con soltura</p> <p>Realiza cambio de unidades de volumen con soltura</p>	<p>Realiza cambio de unidades de longitud, masa y capacidad.</p> <p>Realiza cambio de unidades de superficie.</p> <p>Realiza cambio de unidades de volumen</p>	<p>Realiza cambio de unidades de longitud, masa y capacidad con dificultad</p> <p>Realiza cambio de unidades de superficie con dificultad.</p> <p>Realiza cambio de unidades de volumen con dificultad</p>	<p>No realiza cambio de unidades de longitud, masa y capacidad</p> <p>No realiza cambio de unidades de superficie.</p> <p>No realiza cambio de unidades de volumen</p>
---	--	--	--	--	--

TEMA 5 – POTENCIAS

BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS EVALUACIÓN	ESTÁNDARES	DESCRIPTORES	ITEM
(BLOQUE 2- NÚMEROS Y ÁLGEBRA)	<p>1- Multiplicación de potencias que tengan la misma base.</p> <p>2- División de potencias que tengan la misma base.</p> <p>3- Potencia de otra potencia.</p> <p>4- Potencias de base 10</p> <p>5- -Notación científica</p>	<p>1-Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.</p>	<p>1.1. Identifica los números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa. (CL)</p> <p>1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de expone natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.</p>	<p>1-Realiza correctamente operaciones con potencias (multiplicación, división de potencias de la misma base, potencia de otra potencia y de base 10).</p> <p>2-Realiza correctamente operaciones combinadas con potencias, raíces sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números naturales, y con paréntesis.</p>	11,12

<p>B I – PROCESOS MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICOS</p>		<p>3.Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental.</p>	<p>3.1. Realiza operaciones combinadas entre números naturales 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. (CD)</p>	<p>2-Realiza correctamente operaciones combinadas con potencias, raíces sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números naturales, y con paréntesis.</p>	<p>13</p>
---	--	---	---	--	-----------

TEMA 5: LAS POTENCIAS – RÚBRICAS

ESTÁNDAR APRENDIZAJE	ITEM	LO CONSIGUE (4)	NO TOTALMENTE (3)	CON DIFICULTAD (2)	NO LO CONSIGUE (1)
Realiza correctamente operaciones con potencias (multiplicación, división de potencias de la misma base, potencia de otra potencia y de base 10).	11,12	Conoce la solución de los 4 tipos de operaciones con potencias.	Conoce la solución de los 3 tipos de operaciones con potencias.	Conoce la solución de los 2 tipos de operaciones con potencias.	Conoce la solución de los 1 tipos de operaciones con potencias.
Realiza correctamente operaciones combinadas con potencias, raíces sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números naturales, y	13	Conoce la jerarquía de las operaciones y la aplica correctamente en el resultado y el proceso.	Conoce la jerarquía de las operaciones y la aplica correctamente en el resultado, con algún error en el proceso.	Conoce la jerarquía de las operaciones, pero resenta muchas dificultades para ponerla en práctica, incluso en operaciones sencillas y en el proceso.	No conoce la jerarquía de las operaciones o no sabe aplicarla en operaciones básicas. Se equivoca en el proceso.

con paréntesis.					
Comprende la situación planteada en el enunciado de problemas con números naturales; y responde a las preguntas que se le formulan, empleando números y datos relacionados entre sí.	13	<p>Identifica los datos y entiende la pregunta.</p> <p>Resuelve correctamente anotando la unidad junto al resultado</p>	<p>Presenta alguna dificultad en alguna de estas destrezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Identificar los datos del problema. ☐ Entender la pregunta. ☐ Resolver correctamente o no poner las unidades junto al resultado 	<p>Presenta bastantes dificultades en alguna de estas tres destrezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Identificar los datos del problema. ☐ Entender la pregunta. ☐ Resolver correctamente 	<p>No identifica los datos o no entiende la pregunta o no resuelve correctamente los problemas.</p>

TEMA 6: PROPORCIONALIDAD

BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS EVALUACIÓN	ESTÁNDARES	DESCRIPTORES	ITEM
(BLOQUE 2- NÚMEROS Y ÁLGEBRA)	<p>Concepto de razón.</p> <p>Concepto de proporción.</p> <p>Propiedad fundamental de las proporciones.</p> <p>Proporcionalidad directa. Magnitudes directamente proporcionales.</p> <p>Proporcionalidad inversa. Magnitudes inversamente proporcionales</p> <p>Cálculo de porcentajes.</p>	<p>5-Utilizar diferentes para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directas.</p>	<p>5.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas. (CL, CD)</p>	<p>Conoce el concepto de proporción y aplica sus propiedades</p> <p>Distingue magnitudes directamente proporcionales de las que no lo son.</p> <p>Reduce a la unidad y calcula regla de tres simple.</p> <p>Calcula el porcentaje dada una razón.</p> <p>Aumentos y disminuciones porcentuales</p>	14

B.1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas		<p>1. Expresar verbalmente, e forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.</p> <p>6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, 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 cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o contruidos.</p> <p>10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.</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. (CL)</p> <p>6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen de él y los conocimientos matemáticos necesarios.. (SIEE)</p> <p>7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.</p> <p>10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.</p>	<p>Interpreta y resuelve situaciones reales donde intervienen magnitudes proporcionales.</p> <p>Interpreta y resuelve situaciones reales donde intervienen porcentajes</p>	14
---	--	---	--	--	----

TEMA 6: PROPORCIONALIDAD

BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS EVALUACIÓN	ESTÁNDARES	DESCRIPTORES	ITEM
BLOQUE 2- NÚMEROS Y MAGNITUDES	Magnitudes inversamente proporcionales.	5-Utilizar diferentes para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directas.	5.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas. (CL, CD)	Reduce a la unidad y calcula regla de tres simple inversa	14

B.1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas		<p>1. Expresar verbalmente, e forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.</p> <p>6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, 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 cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o contruidos.</p> <p>10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.</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. (CL)</p> <p>6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen de él y los conocimientos matemáticos necesarios.. (SIEE)</p> <p>7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.</p> <p>10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.</p>	Interpreta y resuelve situaciones reales donde intervienen magnitudes inversamente proporcionales.	14
---	--	---	--	--	----

TEMA 6 PROPORCIONALIDAD – RÚBRICAS

ESTÁNDAR APRENDIZAJE	ITEM	LO CONSIGUE (4)	NO TOTALMENTE (3)	CON DIFICULTAD (2)	NO LO CONSIGUE (1)
5.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas. (CL, CD)	11 14	<p>Conoce el concepto de proporción numérica y aplica sus propiedades</p> <p>Distingue magnitudes directamente proporcionales de las que no lo son.</p> <p>Reduce a la unidad y calcula regla de tres simple.</p>	<p>Conoce el concepto de proporción numérica y sus propiedades. Lo aplica con alguna dificultad.</p> <p>Distingue magnitudes directamente proporcionales de las que no lo son, con alguna dificultad.</p> <p>Reduce a la unidad y calcula regla de tres simple, con alguna dificultad.</p>	<p>Apenas conoce el concepto de proporción numérica y sus propiedades. Lo aplica con mucha dificultad.</p> <p>Apenas distingue magnitudes directamente proporcionales de las que no lo son. Lo aplica con mucha dificultad.</p> <p>Reduce a la unidad y calcula regla de tres simple, con mucha dificultad.</p>	<p>No conoce el concepto de proporción numérica y sus propiedades. No sabe aplicarlo.</p> <p>No distingue magnitudes directamente proporcionales de las que no lo son.</p> <p>No reduce a la unidad y calcula regla de tres simple.</p>
1.1 Expresa verbalmente, de forma razonada, el		Interpreta y resuelve situaciones reales donde intervienen magnitudes proporcionales.	Tiene algunas dificultades para interpretar y resolver situaciones reales	Tiene bastantes dificultades para interpretar y resolver situaciones reales donde	No sabe interpretar ni resolver situaciones reales donde intervienen

<p>proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada. (CL)</p> <p>6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen de él y los conocimientos matemáticos necesarios.. (SIEE)</p>	14		donde intervienen magnitudes proporcionales.	intervienen magnitudes proporcionales	magnitudes proporcionales
	15	Interpreta y resuelve situaciones reales donde intervienen porcentajes.	Le cuesta interpretar y resolver situaciones reales donde intervienen porcentajes	Le cuesta mucho interpretar y resolver situaciones reales donde intervienen porcentajes	No consigue interpretar ni resolver situaciones reales donde intervienen porcentajes.

ESTÁNDAR APRENDIZAJE	ITEM	LO CONSIGUE (4)	NO TOTALMENTE (3)	CON DIFICULTAD (2)	NO LO CONSIGUE (1)
5.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas. (CL, CD)	14	Calcula regla de tres inversa con facilidad.	Calcula regla de tres inversa con dificultad	Calcula regla de tres inversa con mucha dificultad	No Calcula regla de tres inversa
1.1 Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada. (CL) 6.2. Establece conexiones entre	14	Interpreta y resuelve situaciones reales donde intervienen magnitudes inversamente proporcionales.	Tiene algunas dificultades para interpretar y resolver situaciones reales donde intervienen magnitudes inversamente proporcionales.	Tiene bastante dificultad para interpretar y resolver situaciones reales donde intervienen magnitudes inversamente proporcionales.	No interpreta ni resuelve situaciones reales donde intervienen magnitudes inversamente proporcionales.

<p>un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen de él y los conocimientos matemáticos necesarios.. (SIEE)</p> <p>7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.</p> <p>10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las</p>					
---	--	--	--	--	--

ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.					
--	--	--	--	--	--

TEMA 7: ÁLGEBRA

TEMA 7: ÁLGEBRA

BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS EVALUACIÓN	ESTÁNDARES	DESCRIPTORES	ITEM
(BLOQUE 2- NÚMEROS Y ÁLGEBRA)	<p>1- Iniciación al lenguaje algebraico. Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano, que representen situaciones reales, al algebraico y viceversa.</p> <p>2-Valor numérico de una expresión algebraica</p>	<p>6. Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando los patrones y leyes generales que los rigen, utilizando el lenguaje algebraico para expresarlos, comunicarlos, y realizar predicciones sobre su comportamiento al modificar las variables, y operar con expresiones algebraicas.</p>	<p>6.1. Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas y secuencias lógicas o regularidades, mediante expresiones algebraicas, y opera con ellas.</p>	<p>Relaciona un enunciado con su expresión algebraica.</p> <p>Traduce al lenguaje algebraico.</p> <p>Calcula el valor numérico de una expresión algebraica</p>	16

TEMA 7: ÁLGEBRA

BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS EVALUACIÓN	ESTÁNDARES	DESCRIPTORES	ITEM
(Bloque 2- números y álgebra)	1- Concepto de monomio. 2- Sumas y restas de monomios. 3- Operaciones con monomios y polinomios 4- Resolución de ecuaciones de primer grado con paréntesis y denominadores.	6. Analizar procesos numéricos cambiantes, i identificando los patrones y leyes generales que los rigen, utilizando el lenguaje algebraico para expresarlos, comunicarlos, y realizar predicciones sobre su comportamiento al modificar las variables, y operar con expresiones algebraicas	6.1 Identifica propiedades y leyes generales a partir del estudio de procesos numéricos recurrentes o cambiantes, las expresa mediante el lenguaje algebraico y las utiliza para hacer predicciones.	Identifica monomios y reconoce sus partes. Suma y resta monomios y producto de polinomios	17
		Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer, segundo grado y sistemas de ecuaciones, aplicando	7.1. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer grado, las resuelve e interpreta el resultado	Resuelve ecuaciones de primer grado con paréntesis.	18

		para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos.	obtenido.		
--	--	--	-----------	--	--

TEMA 7: ÁLGEBRA - RÚBRICAS

ESTÁNDAR APRENDIZAJE	ITEM	LO CONSIGUE (4)	NO TOTALMENTE (3)	CON DIFICULTAD (2)	NO LO CONSIGUE (1)
6.1. Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas y secuencias lógicas o regularidades, mediante expresiones algebraicas, y opera con ellas.	16	Es capaz de traducir con facilidad a lenguaje algebraico.	Es capaz de traducir a lenguaje algebraico.	Es capaz de traducir, con dificultad, a lenguaje algebraico	No es capaz de traducir a lenguaje algebraico.
	16	Sabe calcular el valor numérico en una expresión algebraica	Le cuesta un poco calcular el valor numérico en una expresión algebraica	Le cuesta mucho calcular el valor numérico en una expresión algebraica.	No sabe calcular el valor numérico en una expresión algebraica

ESTÁNDAR APRENDIZAJE	ITEM	LO CONSIGUE (4)	NO TOTALMENTE (3)	CON DIFICULTAD (2)	NO LO CONSIGUE (1)
6.1 Identifica propiedades y leyes generales a partir del estudio de procesos numéricos recurrentes o cambiantes, las expresa mediante el lenguaje algebraico y las utiliza para hacer predicciones.	16	Simplifica expresiones algebraicas fácilmente	Simplifica expresiones algebraicas	Simplifica expresiones algebraicas con dificultad	No simplifica expresiones algebraicas
	17	Realiza operaciones con monomios y polinomios sin dificultad	Realiza operaciones con monomios y polinomios	Realiza operaciones con monomios y polinomios con dificultad	No realiza operaciones con monomios y polinomios
7.1. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer grado, las resuelve e interpreta el	18	Resuelve ecuaciones de primer grado con paréntesis y denominadores.	Resuelve ecuaciones de primer grado con paréntesis y denominadores con alguna dificultad	Resuelve ecuaciones de primer grado con paréntesis y denominadores, con mucha dificultad	No resuelve ecuaciones de primer grado con paréntesis y denominadores

resultado obtenido.					
------------------------	--	--	--	--	--

TEMA 8: GEOMETRÍA

TEMA 8: GEOMETRÍA					
BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS EVALUACIÓN	ESTÁNDARES	DESCRIPTORES	ITEM
(BLOQUE 2- NÚMEROS Y ÁLGEBRA)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elementos de un triángulo. Cálculo del área. 2. Cuadriláteros: cuadrado, rectángulo, rombo, romboide, trapecio. Clasificación. Cálculo del área. 3. Polígonos regulares. Cálculo del área. 4. Perímetro de un polígono. 5. Circunferencia. Elementos y cálculo de su longitud 6- Área y volumen de prisma, cilindro, cono, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana. 2. 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 expresar el procedimiento seguido en la resolución. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Define los elementos característicos de los triángulos, los clasifica atendiendo tanto a sus lados como a sus ángulos. 1.2. Clasifica los cuadriláteros y paralelogramos atendiendo al paralelismo entre sus lados opuestos y conociendo sus propiedades referentes a ángulos, lados y diagonales. 1.3. Clasifica los cuadriláteros y paralelogramos atendiendo al paralelismo entre sus lados opuestos y conociendo sus propiedades referentes a ángulos, lados y diagonales. 	<p>Identifica y clasifica polígonos.</p> <p>Identifica triángulos y cuadriláteros a partir de sus características y los clasifica.</p> <p>Comprende el concepto de longitud y área y lo aplica.</p> <p>Calcula el área de una superficie.</p>	19

	<p>pirámide y esfera.</p> <p>7- Teorema de Pitágoras y Tales.</p>		<p>2.1. Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.</p> <p>2.2 Calcula la longitud de la circunferencia, el área del círculo, la longitud de un arco y el área de un sector circular, y las aplica para resolver problemas geométricos.</p>	<p>Calcula la longitud de la circunferencia dado el radio o diámetro.</p> <p>Calcula el área de un círculo.</p>	
--	---	--	--	---	--

B.1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas		<p>1. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.</p> <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>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 cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o contruidos.</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. (CL)</p> <p>3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. (SIEE y AA)</p> <p>3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.</p> <p>6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad. (AA)</p> <p>7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados. (CEC y AA)</p>	Interpreta y resuelve situaciones reales donde intervienen figuras planas.	19
---	--	---	---	--	----

TEMA 8: GEOMETRÍA – RÚBRICAS

ESTÁNDAR APRENDIZAJE	ITEM	LO CONSIGUE (4)	NO TOTALMENTE (3)	CON DIFICULTAD (2)	NO LO CONSIGUE (1)
<p>1. Define los elementos característicos de los ángulos, los clasifica definiendo tanto a sus lados como a sus vértices.</p> <p>2. Clasifica los cuadriláteros y paralelogramos definiendo al paralelismo entre sus lados opuestos y conociendo sus propiedades referentes a los ángulos, lados y diagonales.</p> <p>3. Clasifica los</p>	19	Identifica y clasifica polígonos con facilidad.	Identifica y clasifica polígonos	Identifica y clasifica polígonos con dificultad	No identifica ni clasifica polígonos.

<p>adriláteros y paralelogramos endiendo al paralelismo entre sus dos opuestos y conociendo sus propiedades referentes ángulos, lados y diagonales.</p> <p>1.1. Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.</p> <p>1.2. Calcula la longitud de la circunferencia, el</p>		<p>Sabe calcular el área de polígonos.</p> <p>Calcula la longitud de la circunferencia y el y el área d</p>	<p>Le cuesta calcular el área de polígonos</p>	<p>Le cuesta bastante calcular el área de polígonos.</p> <p>Calcula, con mucha ayuda, la longitud de la circunferencia y el área de un círculo.</p>	<p>No sabe calcular el área de polígonos</p>
---	--	---	--	---	--

<p>rea del círculo, la longitud de un arco y el área de un sector circular, y las aplica para resolver problemas geométricos.</p>		<p>círculo.</p>	<p>Calcula, con cierta ayuda, la longitud de la circunferencia y el área de un círculo.</p>		<p>No sabe calcular la longitud de la circunferencia y el área de un círculo.</p>
<p>1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la solución de un problema, con el rigor y precisión adecuada. (CL) 1. Identifica patrones, regularidades y leyes</p>	<p>19</p>	<p>Interpreta y resuelve situaciones reales donde intervienen el cálculo de superficies</p>	<p>Le cuesta Interpretar y resolver situaciones reales donde intervienen el cálculo de superficies</p>	<p>Le cuesta mucho Interpretar y resolver situaciones reales donde intervienen el cálculo de superficies</p>	<p>No sabe interpretar y resolver situaciones reales donde intervienen el cálculo de superficies</p>

<p>atemáticas en uaciones de cambio, contextos méricos, ométricos, ncionales, tadísticos y obabilísticos. (SIEE y A)</p> <p>2. Utiliza las leyes atemáticas icontradas para alizar simulaciones y edicciones sobre los sultados esperables, lorando su eficacia e oneidad.</p> <p>4. Interpreta la olución matemática el problema en el ntexto de la alidad. (AA)</p> <p>1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados. (CEC y AA)</p>	20	<p>Interpreta y resuelve situaciones reales donde intervienen el teorema de Pitágoras y Tales sin dificultad</p>	<p>Interpreta y resuelve situaciones reales donde intervienen el teorema de Pitágoras y Tales</p>	<p>Le cuesta interpretar y resolver situaciones reales donde intervienen el teorema de Pitágoras y Tales</p>	<p>No sabe interpretar y resolver situaciones reales donde intervienen el teorema de Pitágoras y Tales</p>
---	----	--	---	--	--

TEMA 9: FUNCIONES

TEMA 9: FUNCIONES

BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS EVALUACIÓN	ESTÁNDARES	DESCRIPTORES	ITEM
	<p>1- Tabla de valores.</p> <p>2-Representación gráfica.</p> <p>3- Estudio de una función: crecimiento, puntos de corte, dominio, continuidad, máximos y mínimos.</p> <p>4- Funciones afines.</p>	<p>1. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>2. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas</p> <p>3. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas.</p> <p>4. 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>5. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>	<p>1.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones por los datos, contexto del problema).</p> <p>2.1. Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas</p> <p>3.1. Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas..</p> <p>4.1 Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés</p> <p>4.2 Establece conexiones entre un problema del mundo real y el</p>		21

			<p>mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.</p> <p>4.3. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p>		
			<p>B.1-8.2. 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>		21

TEMA 10: ESTADÍSTICA

TEMA 10: ESTADÍSTICA

BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS EVALUACIÓN	ESTÁNDARES	DESCRIPTORES	ITEM
(BLOQUE 2- ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD)	<ul style="list-style-type: none"> 1. Coordenadas cartesianas. Representación de puntos en us sistema de ejes coordenados. Identificación de puntos a partir de sus coordenadas. 2. Recuento de datos y construcción de tablas. 3. Tablas de frecuencias: absoluta y relativa. 4. Gráficos 	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.	1.1. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.	<p>Elabora tablas de frecuencias absolutas y relativas.</p> <p>Dibuja diagramas de barras.</p> <p>Obtiene tabla de frecuencias a partir del diagrama de barras.</p> <p>Representa diagrama de sectores.</p>	22

B.1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas	estadísticos: diagrama de barras, polígono de frecuencias, pictograma y diagrama de sectores.	<p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos y comprobando las soluciones obtenidas.</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 cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o contruidos</p>	<p>2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema). (AA)</p> <p>2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas. (AA)</p> <p>6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen de él y los conocimientos matemáticos necesarios.. (SIEE)</p> <p>7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados. (AA)</p>	Comprende e interpreta un diagrama de barras o diagrama de sectores	22
---	---	---	--	---	----

TEMA 9: ESTADÍSTICA

BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS EVALUACIÓN	ESTÁNDARES	DESCRIPTORES	ITEM
(BLOQUE 2- ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD)	Media, mediana y moda	1.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.	1.1. Emplea la calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas de tendencia central y el rango de variables estadísticas cuantitativas.	Calcula la media de un conjunto de datos. Comprende e interpreta la media de un conjunto de datos. Calcula la moda de un conjunto de datos. Calcula la media ponderada de un conjunto de datos	22
B.1. Procesos					

TEMA 10: ESTADÍSTICA – RÚBRICAS

ESTÁNDAR APRENDIZAJE	ITEM	LO CONSIGUE (4)	NO TOTALMENTE (3)	CON DIFICULTAD (2)	NO LO CONSIGUE (1)
1.1. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.	22	Elabora tablas de frecuencias absolutas y relativas fácilmente. Dibuja diagramas de barras y/o sectores a partir de una tabla de frecuencia con mucha destreza	Elabora tablas de frecuencias absolutas y relativas fácilmente, con pequeñas dificultades. Dibuja diagramas de barras y/o sectores a partir de una tabla de frecuencia.	Elabora tablas de frecuencias absolutas y relativas fácilmente, con grandes dificultades. Dibuja diagramas de barras y/o sectores a partir de una tabla de frecuencia con dificultades	No elabora tablas de frecuencias absolutas y relativa. No consigue dibujar diagramas de barras y/o sectores a partir de una tabla de frecuencia.
2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema). (AA) 2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de					

<p>razonamiento en la resolución de problemas. (AA)</p> <p>6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen de él y los conocimientos matemáticos necesarios.. (SIEE)</p> <p>7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados. (AA)</p>					
---	--	--	--	--	--

ESTÁNDAR APRENDIZAJE	ITEM	LO CONSIGUE (4)	NO TOTALMENTE (3)	CON DIFICULTAD (2)	NO LO CONSIGUE (1)
1.1. Emplea la calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas de tendencia central y el rango de variables estadísticas cuantitativas.	22	<p>Calcula la media de un conjunto de datos</p> <p>Calcula la mediana de un conjunto de datos</p> <p>Calcula la moda de un conjunto de datos</p>	<p>Calcula la media de un conjunto de datos con alguna dificultad.</p> <p>Calcula la mediana de un conjunto de datos con alguna dificultad.</p> <p>Calcula la moda de un conjunto de datos con</p>	<p>Calcula la media de un conjunto de datos con bastante dificultad.</p> <p>Calcula la mediana de un conjunto de datos con bastante dificultad.</p> <p>Calcula la moda de un conjunto de datos con bastante dificultad.</p>	<p>No calcula la media de un conjunto de datos</p> <p>No calcula la mediana de un conjunto de datos.</p> <p>No calcula la moda de un conjunto de datos</p>

			alguna dificultad.		
--	--	--	--------------------	--	--

7 - INFORMACIÓN PARA EL TUTOR DEL ALUMNO

Al tutor de estos alumnos se le entregará esta hoja informativa para que pueda estar informado de la forma de trabajar de estos alumnos para que a su vez pueda informar a los padres.

Perfil del alumnado que participa en este programa

Los alumnos/as que participan en este programa suelen presentar dificultades específicas en el área de Matemáticas y/o Ciencias Naturales y les cuesta seguir un ritmo normalizado y una metodología más académica, por lo que en la mayoría de las ocasiones abandonan la asignatura y las medidas de atención adoptadas no han dado resultados positivos. Son alumnos/as que tienen capacidad, pero les falta motivación, tienen problemas de base (la mayoría trae materias pendientes de Primaria y de 1º ESO), su ritmo de aprendizaje es distinto al de su grupo-clase y se hace necesario la simplificación o reducción de contenidos y la utilización de unos recursos más atractivos.

Con el “**Programa de PMAR en la Plataforma Moodle2**” se va a intentar dar respuesta educativa a este perfil de alumnado.

Los contenidos serán presentados mediante una explicación breve escrita, que el alumno/a deberá leer, comprender y copiar en su cuaderno, antes de iniciar las actividades interactivas donde se pondrán en práctica los contenidos tratados. También se expondrán vídeos demostrativos, en los que se explicarán de forma muy simplificada y concreta algunos de los contenidos de las distintas unidades. También el profesor/a de la materia estará a disposición del alumno/a para realizar las aclaraciones que solicite el alumno/a.

Criterios de calificación

El trabajo prácticamente se realiza en la plataforma Moodle y los exámenes también se realizan en ella. De todas formas al alumno/a se le explica la forma de su evaluación, que será el siguiente:

- Competencia en comunicación lingüística: 2 puntos (20%).
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología : trabajo realizado en el curso (a través del ordenador) tiene un máximo de 5 puntos (50%).
- Competencia digital 10%
- Competencia de aprender a aprender 15%
- Competencia social y cívica 5%

Relación de temas por ámbitos y trimestres:

ÁMBITO MATEMÁTICO:

PRIMER TRIMESTRE:

Tiene que superar los 3 primeros temas.

SEGUNDO TRIMESTRE:

Tiene que superar los temas del 4 al 6.

TERCER TRIMESTRE:

Tiene que superar los temas del 7 al 10.

.

ÁMBITO CIENTÍFICO

PRIMER TRIMESTRE:

Tiene que superar el primer tema.

SEGUNDO TRIMESTRE:

Tiene que superar el segundo tema.

TERCER TRIMESTRE:

Tiene que superar los temas 3 y 4

Hay que tener en cuenta que al ser un trabajo individual en el que cada alumno lleva su propio ritmo, se evaluará sobre el trabajo que el alumno/a haya realizado hasta el momento.

Forma de trabajar en clase

La forma de trabajar será la siguiente:

- Al llegar a clase, el alumno/a se sentará delante del ordenador que tiene asignado.
- El alumno/a entra en el curso mediante su usuario y contraseña personal.
- Cinco minutos antes de que acabe la clase el alumno/a saldrá del Programa y apagará el ordenador.
- Toda la información está en el programa moodle, por lo que el libro de texto es sólo un complemento para alguna aclaración si fuera necesaria. Se les proporciona un cuadernillo donde tienen el guión del trabajo a realizar. Sí han de tener un cuaderno para Matemáticas y otro para Física y Química, donde irán copiando apuntes, ejercicios, etc. según el guión de trabajo. Se les facilitarán folios para la realización de los exámenes/ítems y para las fichas de repaso.