



ANEXO VII

GUIÓN PARA LA MEMORIA FINAL DE PROYECTOS
DE INNOVACIÓN E INVESTIGACIÓN

A cumplimentar por el autor/a o coordinador/a

TÍTULO	PROYECTO PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS Y LA METODOLOGÍA EN MATEMÁTICAS EN PRIMER CICLO DE LA E.S.O.		
	Es de investigación	X	Es de innovación (Marcar con X en la casilla correspondiente)
CPR	CARTAGENA – LA UNIÓN		
AUTOR/A O COORDINADOR/A	M ^a del Carmen Sánchez Gómez		
Centro educativo del autor o coordinador Nombre y dirección completa Tfno, Fax y E-mail	IES Los Molinos C/ Paz de Aquisgrán, s/n, Barrio Peral, Cartagena. Tfno: 968535019 Fax: 968126395 e-mail:		
Otros centros implicados	Ninguno		

1.- BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO REALIZADO

EL PROYECTO HA SIDO REALIZADO EN UNA PARTE SÓLO EN 1º ESO, POR LA ENORME CANTIDAD DE TRABAJO QUE HA CONLLEVADO. EL CURSO PRÓXIMO HAREMOS EXTENSIBLES A 2º ESO LAS REFORMAS QUE NOS HAN QUEDADO EN ESTE CURSO.

- Readaptación de los contenidos de nuestra programación de Primer Ciclo de ESO a las exigencias del currículo vigente (introducción y eliminación de contenidos), así como la readaptación de la temporalización de los mismos.
- Readaptación de los Contenidos Mínimos exigidos para superar el curso a final de curso o en Septiembre en Primer Ciclo de ESO.
- Reforma de los criterios de evaluación de nuestra programación en Primer Ciclo de ESO.
 - Redistribución de porcentajes de notas de exámenes y notas de actitudes.
 - Fijar cómo se miden las actitudes, cómo se toma nota de ellas diariamente y hacerlo todos los profesores del departamento igual.



- Exámenes de recuperación de las evaluaciones, de final de curso (Junio) y de Septiembre, ajustados a los Contenidos Mínimos e iguales para todos los alumnos del nivel. Se han dejado como exámenes de Departamento, no dependientes del profesor que imparte la materia. Son pruebas comunes, equilibradas en contenidos y notas.
- Notas mínimas para hacer la media de los exámenes de una evaluación y la media de las notas de las evaluaciones a final de curso. Resolución de casos.
- Reelaboración de las Pruebas de nivel de comienzo de curso.
- Reunión semanal de los profesores de matemáticas del nivel de 1ºESO, para coordinarnos en:
 - temporalización.
 - contenidos a explicar y metodología a usar.
 - Realización de exámenes comunes para todos los grupos, equilibrados en contenidos y notas.
 - Realización de sesiones de problemas, comunes a todos los grupos, semanales, con contenidos globales de la materia, aplicados a la vida cotidiana y que presentan diferentes estrategias de resolución.
 - Realización de sesiones de informática, de repaso de cada tema explicado, comunes a todos los grupos de ° ESO.
 - Realización de trabajos de repaso y recuperación de contenidos de la evaluación y del curso.
- Creación de un sistema de apoyos y desdobles para los grupos de 1º ESO, según las necesidades.
- Coordinación en tiempo forma de las asignaturas de Refuerzo de Matemáticas de 1º y 2º ESO con la asignatura de Matemáticas de este Ciclo.
- Reforma de la asignatura de Refuerzo de Matemáticas de 1º y 2º ESO:
 - Readaptación de sus contenidos y contenidos mínimos.
 - Cambio de su metodología: el 50% de la didáctica de la asignatura se realiza ahora en el aula de informática, con actividades aplicadas.
 - Cambio del libro-cuaderno que usan los alumnos (que cambia la forma de trabajar, la hace mucho más práctica y organizada).
 - Cambios en los criterios de evaluación: redistribución de porcentajes de nota equiparando la parte práctica de la asignatura a la parte de las pruebas escritas; notas de actitud (cómo se recogen y valoran).
- Reforma de la atención a alumnos con las matemáticas pendientes:
 - Se establecen 3 horas de apoyo a alumnos con matemáticas pendientes de 1º, de 2º y de 3º de ESO, en horario de 2 a 3 de la tarde.
 - Se establece un libro de texto para trabajar con ellos.
 - Se harán tres pruebas escritas coincidiendo con las 3 evaluaciones, en vez de los 2 parciales que veníamos realizando.
 - Se reforman los criterios de evaluación para incluir en la nota el trabajo con el libro de texto y otros trabajos que presenten.
- Realización con los alumnos de 1º ESO de una sesión semanal de problemas aplicados a la vida diaria, que usan diversas estrategias de resolución y presentan los contenidos de la materia globalmente. Tratamos de que se preparen para las



pruebas de Evaluación Externa (Ministeriales o de nuestra Consejería) que se vienen realizando.

- Realización de una actividad informática de repaso de cada tema tratado en 1º ESO.
- Introducción, en todas las pruebas de evaluación, de problemas no relacionados exclusivamente con la materia del tema que se está evaluando, trabajando así la conexión de contenidos y la globalidad en matemáticas.
- Trabajo de la expresión escrita y el hábito de lectura a través de varias lecturas y del trabajo durante las sesiones de problemas: problemas relacionados con textos dados, tratamiento del texto de un problema para identificar información,...
- Realización de las Adaptaciones Curriculares del primer ciclo de Primaria.
 - Es una programación completa de Primaria. Va por cursos (de 1º a 6º de Primaria) y cada curso lleva programados sus temas en la forma en que se trabajan en Primaria: trabajo de contenidos cíclicamente, graduados en dificultad, con las actividades adecuadas...
 - Han quedado para el Departamento y serán generales para todo el profesorado del mismo.
- Realización de las Pruebas de Diagnóstico de 1º a 6º de Primaria para evaluar las capacidades de alumnos ACNEES, de Compensatoria o de grave retraso escolar.
 - Han quedado establecidas como pruebas de evaluación de Departamento para que todos los miembros del mismo o profesores que lleguen nuevos, se rijan por el mismo patrón.
- Realización de un fichero de alumnos ACNEES o que lleven Adaptación Curricular Significativa.
 - Se realizó una ficha informativa por alumno
 - Se adjunta a ella su prueba de nivel y la adaptación que ha seguido.
 - Se adjuntan los objetivos conseguidos.

Queda así a la vista todo el trabajo del alumno para orientación del profesor que el siguiente curso trabaje con el alumno/a.
- Adquisición de la colección de libros de texto y de trabajo de 1º a 6º de Primaria, con la que trabajan principalmente nuestros PT del Centro.
 - Los alumnos ACNEES pueden llevar así sus cuadernos de trabajo e ir más organizados y motivados que con fotocopias.
 - El trabajo del profesor con estos alumnos está más organizado y es común a todos los miembros del Departamento.
- Realización del inventario del Departamento, incluyendo los libros con los que contamos y los juegos y materiales.
- Realización de trabajos extraescolares con 1º y 2º de ESO:
 - una exposición sobre “Medidas y Datos del Planeta Tierra” para la Semana Cultural de nuestro IES. Requirió de búsqueda informática de información, y elaboración de la misma en cartulinas para la exposición.
 - un taller de creación de guirnaldas en la víspera de las vacaciones de Navidad para trabajar las simetrías y elementos decorativos.



- Un taller de Escalas de Medida: resolver problemas de viajes y distancias midiendo directamente sobre mapas de varias escalas (mapa comarcal, regional, nacional, europeo y mundial)

2.- OBJETIVOS

2.1.- Descripción

Nuestros objetivos eran:

- 1.- **Mejorar las competencias básicas de razonamiento matemático y la competencia digital.**
- 2.- **Mejorar los resultados de las pruebas de evaluación en matemáticas, tanto internas de nuestro centro como externas.**
- 3.- **Elaborar recursos educativos para el desarrollo de las competencias anteriores. Teniendo presentes las necesidades de los alumnos tanto los de necesidades educativas especiales como a los que se des debe exigir excelencia. Mejorar para todos la equidad y la calidad.**
- 4.- **Mejorar la actitud de los alumnos frente a las matemáticas, introduciendo cambios en nuestra metodología y contenidos.**
- 5.- **Mejorar la coordinación del trabajo de los miembros del Departamento de matemáticas.**
- 6.- **Crear formas comunes de trabajo, lo más óptimas, sistemáticas y estables posibles.**

2.2.- Grado de consecución

Objetivo 1: Sin duda han mejorado debido a las sesiones de problemas, cambio de la metodología y el uso de la informática. El alumnado está motivado y se dinamiza el ritmo de la asignatura. Aceptan con gusto las propuestas.

Hemos hecho evaluaciones globales de problemas y aunque los resultados son medianos – bajos, sorprende que “todos” los alumnos reconocen al menos un tipo de problema y usan estrategias aprendidas, aunque no sean alumnos que trabajan y aprueben la asignatura. Sin duda hemos conseguido darles herramientas para interpretar y resolver fuera del contexto reglado en las clases diarias de la asignatura. Es un trabajo que ha valido para “todos”, estén o no siguiendo la asignatura.

Objetivo 2: No tenemos referencia en cuanto si mejorarían los resultados ante las pruebas Externas, pues son pruebas que han realizado sólo los 2º ESO, que no han entrado este curso en la pauta de tener una sesión semanal de resolución de problemas. Nuestras notas han mejorado en algunos cursos como los bilingües y se han mantenido en otros que este curso han sido especialmente difíciles. Frente a otros departamentos que han bajado sus resultados nosotros nos hemos mantenido. El resultado final se verá mejor al finalizar estos alumnos 2º ESO y enfrentarse a las pruebas externas.

Objetivo 3: Lo hemos cumplido en casi su totalidad. Ha mejorado mucho así la coordinación y los recursos del Departamento. Se han realizado los ficheros - archivos de:



- sesiones de problemas para 1º ESO,
- sesiones de informática para todos los niveles (organizadas por temas),
- lecturas usadas en todos los niveles (organizadas por temas)
- exámenes de Departamento: que incluyen las Pruebas Iniciales de comienzo de curso, los exámenes de recuperación de evaluaciones en Junio, y los de Septiembre.
- Trabajos de vacaciones de todos los niveles que los alumnos pueden presentar a las recuperaciones de evaluaciones o en septiembre y que serán valorados con la nota establecida en nuestra programación.
- pruebas de diagnóstico y adaptaciones curriculares de 1º a 6º de Primaria. También guardamos otros trabajos y recursos usados con los alumnos.
- alumnos ACNEEs o que requieren adaptación curricular significativa y su evolución y resultados en este curso.

Nos ha faltado elaborar materiales para alumnos/as de alto rendimiento. Lo seguimos teniendo en cuenta.

Objetivo 4: Sin duda se ha conseguido sobre todo en los cursos de 1º ESO y en las materias de Refuerzo de Matemáticas de 1º y 2º ESO.

- Hemos adaptado los contenidos a los distintos grupos, teniendo grupos de más rendimiento que otros, aunque todos los profesores usamos el mismo tiempo para los temas. Así cuidamos de la motivación.
- Los alumnos están mucho más motivados. Les costó adaptarse al ritmo pero ahora esperan con gusto los distintos trabajos. Se implican mucho en las sesiones informáticas, trabajando más que en una sesión de aula. Se quejan si no hay sesión de problemas o de informática. Quieren hacerlas.

Objetivo 5: Este objetivo está cumplido al 100%.

- Vamos coordinados en 1º ESO en tiempo, metodología, actividades a realizar y mismos exámenes y trabajos. Todo resulta muy bien.
- Nos hemos coordinado también al máximo en el tiempo en todos los niveles, en los objetivos a pedir en los exámenes y en los objetivos a conseguir a final de curso. Ha obligado esto el tener un mismo examen por nivel de recuperación de evaluaciones y de septiembre, que incluye todos los contenidos mínimos. Ningún profesor puede saltarse un tema que no considere tan útil como otro. Igualmente no se pueden inflar unos contenidos en detrimento de otros.
- Sin duda hemos conseguido una homogeneidad en la forma de evaluar en los niveles, tanto en las pruebas escritas como en la valoración de las actitudes.
- También se unifica la metodología al unificar contenidos y actividades como las informáticas.
- Muy buena coordinación para hacer el desdoble de dos grupos y prestar los apoyos necesarios a otros grupos.
- Muy buena colaboración para realizar las actividades y trabajos extraescolares y comunes al Departamento.



Objetivo 6: En este apartado hemos desarrollado los elementos que han de ser de Departamento y no de competencia particular del profesor y está cumplido en casi su totalidad:

- A) Exámenes comunes de departamento, como se ha explicado anteriormente.
- B) Trabajos de refuerzo para recuperaciones y verano
- C) Actividades informáticas para todos los niveles (quedan archivadas).
- D) Adaptaciones Curriculares para los alumnos ACNEE y pruebas de diagnóstico.
- E) Lecturas: Se van archivando las distintas lecturas que vamos usando al inicio de cada tema.
- F) Para 1º ESO se han archivado y quedan comunes para el Departamento:
 - Sesiones de problemas semanales.
 - Sesiones de informática de repaso de cada tema explicado.
 - Exámenes comunes de cada tema y recuperaciones.

Quedaría hacer un archivo de problemas – actividades de refuerzo superior para los distintos niveles y de actividades extra – curriculares para los distintos niveles.

3.- CONTENIDOS

3.1.- Descripción

Han quedado vistos en los apartados anteriores de descripción de los elementos del proyecto y sus objetivos.

3.2.- Desarrollo de los contenidos previstos en el proyecto

Han quedado descritos en la explicación del grado de consecución de los objetivos.

4.- METODOLOGÍA Y PROCESO DE INVESTIGACIÓN O FASES Y PROCESO DE LA INNOVACIÓN

4.1.- Descripción

Fases y proceso de la innovación.

– Observar y recoger las exigencias de las pruebas de evaluación externas a las que se enfrentan nuestros alumnos, así como las deficiencias que presentan estos en las capacidades y gusto por las matemáticas.

– Recoger las deficiencias y dificultades observadas durante estos años pasados en nuestro Departamento (organización, recursos, coordinación, programaciones,...). Hay que tener en cuenta que es un departamento que aún no tiene plantilla fija y en estos 8 años de funcionamiento del instituto aún no ha adoptado unas formas comunes debido al cambio de personal constante cada año.

– Proponer soluciones y escribir el proyecto de mejora e innovación en la metodología de nuestra didáctica.

– Escribir una propuesta cronológica de acciones a llevar a cabo.

– Cambiar las programaciones de nuestros cursos para integrar en ellas nuevas prácticas didácticas: sesiones de problemas e informática.



- Decidir los nuevos materiales para el trabajo en las asignaturas de Refuerzo de Matemáticas, para el trabajo con alumnos que tienen pendientes las matemáticas y para los alumnos ACNEES. Adquisición de este material.
- Implicar a los nuevos miembros que entraron este curso a nuestro departamento y repartir tareas.
- Cuadrar horarios de profesores para realizar un desdoble en 1º ESO, realizar los apoyos necesarios en el Primer Ciclo y para tener una hora de reunión semanal los profesores de 1ºESO y las asignaturas de Refuerzo.
- Decidir e incluir en la programación las nuevas formas de evaluación que incluyan las nuevas prácticas docentes en 1º de ESO y en las asignaturas de Refuerzo de 1º y 2º de ESO.
- Decidir e incluir en la programación las nuevas formas de recuperación de evaluaciones: tipo de exámenes, comunes a todo el nivel, notas mínimas, etc.
- Ir elaborando semanalmente los materiales para el trabajo con 1º ESO e ir implantándolo en las aulas: sesiones de problemas que desarrollen las capacidades matemáticas, de comprensión lectora y expresión escrita del alumnado. Por ello debíamos trabajar mucho su forma y que nuestra didáctica fuera igual.
- Coordinarnos semanalmente en el tiempo y metodología didáctica del tema que estábamos impartiendo: decidir la forma de explicar los conceptos, elegir las actividades, crear la teoría a dictar para desarrollar la capacidad en el alumnado de expresar un concepto matemático, etc.
- Ir elaborando cada mes el nuevo tipo de examen en 1º ESO: global para todos los profesores del nivel, equilibrado en contenidos del tema, que incluya preguntas que requieran expresión escrita de explicación de conceptos o procesos, que incluyan problemas aplicados a la vida diaria aunque no estén relacionados con los contenidos del tema evaluado.
- Programar y realizar por trimestre una actividad extracurricular de aplicación de las matemáticas con 1º y 2º de ESO. Conseguir los materiales necesarios.
- A lo largo del curso ir elaborando los materiales de departamento según el reparto de tareas: pruebas de diagnóstico de Primaria, adaptaciones curriculares de Primaria, exámenes de recuperación de evaluaciones, exámenes de recuperación de Junio y Septiembre, trabajos de recuperación de evaluaciones y trabajos de repaso para el verano, inventario del departamento, actividades informáticas por temas y niveles, archivos.
- Evaluación de los resultados y decisión de la conveniencia de seguir con este método de trabajo en el curso próximo en los dos niveles: 1º y 2º de ESO.

4.2.- Cumplimiento de la metodología y proceso de investigación previstos, o de las fases y proceso de la innovación, y dificultades encontradas

Todo lo que se ha descrito anteriormente se ha cumplido. Era nuestra necesidad cumplirlo.



5.- RESULTADOS OBTENIDOS

5.1.- Resultados de la investigación o de la innovación realizada

Muy positivos.

- Actualización de las programaciones del Departamento
- Actualización de la metodología de trabajo, sobre todo en 1º de ESO: en todos los niveles se ha trabajado ya por primera vez con la informática, se han trabajado problemas aplicados de la vida cotidiana, evitando en lo posible problemas no aplicados.
- Mejora en el gusto por las matemáticas por parte de los alumnos.
- Ha mejorado grandemente las capacidades matemáticas del alumnado, apruebe o no la asignatura, pero ha visto y aplica formas de razonamiento, de organización, de lógica, de expresión, etc., en la resolución de problemas.
- Ha mejorado la visión de las matemáticas como algo global y no separado en temas, con lo que el alumnado ve más recursos (razonamientos y herramientas) para la resolución de problemas. No se parcializa su imaginación resolutoria sino que se le ofrece la totalidad de las matemáticas para la resolución e interpretación de cuestiones del mundo cotidiano.
- Ha mejorado mucho la capacidad de la expresión escrita de un concepto matemático, de la explicación de un proceso o de la presentación de un resultado. Así también ha mejorado la comprensión lectora del alumnado de textos que plantean cuestiones y ofrecen información.
- Mejora o mantenimiento de resultados académicos.
- Mejora grandísima en las asignaturas de Refuerzo: en el gusto por parte de los alumnos de estar realizándolas, en las ganas de ir a clase por su forma de trabajar y en los resultados.
- Creación de recursos para el Departamento.
- Obtención de materiales para el Departamento.
- Unificación y coordinación, en tiempo y formas, de trabajo de los profesores.
- Creación de actividades, exámenes y formas comunes de Departamento que organizan y optimizan el trabajo del profesorado del departamento, descargándolo de trabajo, creatividad y decisiones personales.

5.2.- Propuestas de continuidad

Proponemos seguir un curso más.

- Para implantar el sistema de trabajo que hemos hecho en 1º ESO, también en 2º ESO.
- Para crear los materiales para 2º de ESO: sesiones semanales de problemas, sesiones informáticas de repaso de los temas, trabajos de recuperación de evaluaciones y actividades trimestrales extracurriculares de aplicación de las matemáticas.
- Para seguir a la vez con el trabajo implantado en 1º ESO, con lo cual toda la plantilla de nuestro departamento estaría implicada ya en su totalidad en esta forma de trabajo coordinado, unificado y de nueva metodología.



6.- CONCLUSIONES: explicación de su utilidad, conclusiones y aplicaciones de la investigación,...

El trabajo ha sido muy positivo y ha cambiado muchas cosas en el departamento y en la práctica docente. Esperamos que quede establecido para el curso próximo y no se vuelvan a las antiguas formas, aunque como todo cambio necesita rodar varios cursos para establecerse como algo cotidiano y no ser algo novedoso.

En el fondo es un trabajo muy útil porque mejora el clima de las clases, cosa que repercute agradablemente en nuestra práctica docente y descargará mucho el trabajo personal del profesor al usar recursos y formas comunes de Departamento.

Mejora sin duda las capacidades matemáticas y digital del alumnado, aprueben o no, y éste es, sin duda, nuestro mayor logro.

Mejora las capacidades de expresión escrita y comprensión lectora del alumnado.

Mejora la visión y uso global de las matemáticas ante la resolución de cuestiones del mundo cotidiano o interpretación de información y sucesos del mismo. El tratar en las sesiones de problemas y exámenes a las matemáticas como algo global y no separado en temas, ha mejorado mucho las capacidades de razonamiento matemático del alumnado y la visión de herramientas a su alcance para la resolución de problemas.

Ha acercado las matemáticas al mundo cotidiano al intentar evitar los problemas no aplicados y usar las matemáticas como una herramienta de resolución e interpretación de cuestiones del entorno.



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

**OBJETIVOS POR CURSO DE CADA UNA DE LAS MATERIAS Y
CONTRIBUCIÓN A LAS COMPETENCIAS BÁSICAS**

MATEMÁTICAS 1º E.S.O.		
OBJETIVOS DE CURSO	OBJETIVOS DE ETAPA	CONTRIBUCIÓN A LAS COMPETENCIAS BÁSICAS
1º Utilizar estrategias y técnicas simples de resolución de problemas, tales como el análisis del enunciado o la resolución de un problema más sencillo y comprobar la solución obtenida.	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>9. 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.</p>	<p>1. Competencia en comunicación lingüística.</p> <p>2. Competencia matemática.</p> <p>7. Competencia para aprender a aprender.</p>
2º Expresar, utilizando el lenguaje matemático adecuado a su nivel, el procedimiento que se ha seguido en la resolución de un problema.	<p>1. 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, con el fin de comunicarse de manera clara, concisa y precisa.</p> <p>8. Actuar ante los problemas que se plantean en la vida cotidiana de acuerdo con modos propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.</p> <p>10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.</p>	<p>1. Competencia en comunicación lingüística.</p> <p>2. Competencia matemática.</p> <p>8. Autonomía e iniciativa personal.</p>
3º Utilizar los números naturales, los enteros, las fracciones y los decimales, sus operaciones y propiedades para recibir y	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos</p>	<p>2. Competencia matemática.</p> <p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

<p>producir información en actividades relacionadas con la vida cotidiana.</p>	<p>matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p>	
<p>4º Elegir, al resolver un determinado problema, el tipo de cálculo más adecuado (mental o manual) y dar significado a las operaciones y resultados obtenidos, de acuerdo con el enunciado.</p>	<p>1. 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, con el fin de comunicarse de manera clara, concisa y precisa.</p> <p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>9. 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.</p>	<p>2. Competencia matemática. 3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. 7. Competencia para aprender a aprender.</p>
<p>5º Calcular el valor de expresiones numéricas sencillas de números enteros, decimales y fraccionarios (basadas en las cuatro operaciones elementales, las potencias de exponente natural y las raíces cuadradas exactas, que contengan, como máximo, dos operaciones encadenadas y un paréntesis), aplicando correctamente las reglas de prioridad y haciendo un uso adecuado de signos y paréntesis.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p>	<p>2. Competencia matemática.</p>
<p>6º Utilizar las unidades del sistema métrico decimal para efectuar medidas en actividades relacionadas con la vida</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los</p>	<p>2. Competencia matemática. 3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

<p>cotidiana o en la resolución de problemas.</p>	<p>resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p>	
<p>7º Utilizar las unidades monetarias para las conversiones de monedas.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p>	<p>2. Competencia matemática. 3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. 8. Autonomía e iniciativa personal.</p>
<p>8º Utilizar los procedimientos básicos de la proporcionalidad numérica (como la regla de tres o el cálculo de porcentajes) para obtener cantidades proporcionales a otras en la resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>12. Valorar las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura: tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad entre los sexos o la convivencia pacífica.</p>	<p>2. Competencia matemática. 3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. 5. Competencia social y ciudadana. 8. Autonomía e iniciativa personal.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

<p>9º Identificar y describir regularidades, pautas y relaciones en conjuntos de números, utilizar letras para simbolizar distintas cantidades y obtener expresiones algebraicas como síntesis en secuencias numéricas, así como el valor numérico de fórmulas sencillas.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>9. 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.</p>	<p>1. Competencia en comunicación lingüística.</p> <p>2. Competencia matemática.</p>
<p>10º Reconocer y describir los elementos y propiedades característicos de las figuras planas y sus configuraciones geométricas por medio de ilustraciones, de ejemplos tomados de la vida real, o en la resolución de problemas geométricos.</p>	<p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>6. Identificar las formas planas o espaciales que se presentan en la vida diaria y analizar las propiedades y relaciones geométricas entre ellas, adquiriendo, de forma progresiva, una sensibilidad ante la belleza que generan.</p> <p>10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.</p> <p>12. Valorar las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura: tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad entre los sexos o la convivencia pacífica.</p>	<p>1. Competencia en comunicación lingüística.</p> <p>2. Competencia matemática.</p> <p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p> <p>6. Competencia cultural y artística.</p>
<p>11º Emplear las fórmulas adecuadas para obtener longitudes, áreas y ángulos de las figuras planas, en la resolución de problemas geométricos.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p>	<p>2. Competencia matemática.</p> <p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p> <p>6. Competencia cultural y artística.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

	<p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>6. Identificar las formas planas o espaciales que se presentan en la vida diaria y analizar las propiedades y relaciones geométricas entre ellas, adquiriendo, de forma progresiva, una sensibilidad ante la belleza que generan.</p> <p>10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.</p>	
<p>12º Organizar e interpretar informaciones diversas mediante tablas y gráficas, e identificar relaciones de dependencia en situaciones cotidianas.</p>	<p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p> <p>12. Valorar las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura: tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos</p>	<p>1. Competencia en comunicación lingüística.</p> <p>2. Competencia matemática.</p> <p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p> <p>4. Tratamiento de la información y competencia digital.</p> <p>5. Competencia social y ciudadana.</p> <p>8. Autonomía e iniciativa personal.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

	<p>sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad entre los sexos o la convivencia pacífica.</p>	
<p>13º Hacer predicciones sobre la posibilidad de que un suceso ocurra a partir de información previamente obtenida de forma empírica.</p>	<p>1. 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, con el fin de comunicarse de manera clara, concisa y precisa.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p>	<p>1. Competencia en comunicación lingüística.</p> <p>2. Competencia matemática.</p> <p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p> <p>4. Tratamiento de la información y competencia digital.</p> <p>5. Competencia social y ciudadana.</p> <p>8. Autonomía e iniciativa personal.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

MATEMÁTICAS 2º E.S.O.		
OBJETIVOS DE CURSO	OBJETIVOS DE ETAPA	CONTRIBUCIÓN A LAS COMPETENCIAS BÁSICAS
<p>1º Utilizar estrategias y técnicas de resolución de problemas, tales como el análisis del enunciado, el ensayo y error sistemático, la división del problema en partes, así como la comprobación de la coherencia de la solución obtenida.</p>	<p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>8. Actuar ante los problemas que se plantean en la vida cotidiana de acuerdo con modos propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.</p> <p>9. 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.</p> <p>10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.</p>	<p>2. Competencia matemática.</p> <p>4. Tratamiento de la información y competencia digital.</p> <p>7. Competencia para aprender a aprender.</p> <p>8. Autonomía e iniciativa personal.</p>
<p>2º Expresar, utilizando el lenguaje matemático adecuado a su nivel, el procedimiento que se ha seguido en la resolución de un problema.</p>	<p>1. 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, con el fin de comunicarse de manera clara, concisa y precisa.</p>	<p>1. Competencia en comunicación lingüística.</p> <p>2. Competencia matemática.</p> <p>8. Autonomía e iniciativa personal.</p>
<p>3º Operar con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales, y utilizarlos para resolver actividades relacionadas con la vida cotidiana.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>12. Valorar las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura: tanto desde un</p>	<p>2. Competencia matemática.</p> <p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

	punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad entre los sexos o la convivencia pacífica.	
4º Resolver problemas, eligiendo el tipo de cálculo más adecuado (mental, manual) y dar significado a las operaciones, métodos y resultados obtenidos, de acuerdo con el enunciado.	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>9. 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.</p>	<p>2. Competencia matemática.</p> <p>4. Tratamiento de la información y competencia digital.</p> <p>7. Competencia para aprender a aprender.</p> <p>8. Autonomía e iniciativa personal.</p>
5º Calcular el valor de expresiones numéricas sencillas de números enteros, decimales y fraccionarios (basadas en las cuatro operaciones elementales y las potencias de exponente natural, que contengan, como máximo, dos operaciones encadenadas y un paréntesis), aplicando correctamente las reglas de prioridad y haciendo un uso adecuado de signos y paréntesis.	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>9. 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.</p>	<p>2. Competencia matemática.</p>
6º Utilizar las unidades angulares y temporales para efectuar medidas, directas e indirectas, en actividades relacionadas con la vida cotidiana o en	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los</p>	<p>2. Competencia matemática.</p> <p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

<p>la resolución de problemas.</p>	<p>resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>12. Valorar las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura: tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad entre los sexos o la convivencia pacífica.</p>	
<p>7º Utilizar los procedimientos básicos de la proporcionalidad numérica (como la regla de tres o el cálculo de porcentajes) para obtener cantidades proporcionales a otras en la resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p>	<p>2. Competencia matemática. 3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p>
<p>8º Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar, generalizar e incorporar el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer grado como una herramienta más con la que abordar y resolver problemas.</p>	<p>1. 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, con el fin de comunicarse de manera clara, concisa y precisa.</p> <p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.</p>	<p>1. Competencia en comunicación lingüística. 2. Competencia matemática. 3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

	<p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p>	
<p>9º Reconocer, describir y dibujar las figuras y cuerpos elementales.</p>	<p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>6. Identificar las formas planas o espaciales que se presentan en la vida diaria y analizar las propiedades y relaciones geométricas entre ellas, adquiriendo, de forma progresiva, una sensibilidad ante la belleza que generan.</p>	<p>1. Competencia en comunicación lingüística. 2. Competencia matemática. 3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p>
<p>10º Emplear el Teorema de Pitágoras y las fórmulas adecuadas para obtener longitudes, áreas y volúmenes de las figuras planas y los cuerpos elementales, en la resolución de problemas geométricos.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>6. Identificar las formas planas o espaciales que se presentan en la vida diaria y analizar las propiedades y relaciones geométricas entre ellas, adquiriendo, de forma progresiva, una sensibilidad ante la belleza que generan.</p> <p>10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.</p> <p>12. Valorar las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura: tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad entre los sexos o la convivencia pacífica.</p>	<p>2. Competencia matemática. 3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. 6. Competencia cultural y artística.</p>
<p>11º Utilizar la semejanza para construir polígonos semejantes a otros a partir de una razón dada.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p>	<p>2. Competencia matemática. 6. Competencia cultural y artística.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

	<p>10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.</p>	
<p>12º Elegir la escala adecuada para representar figuras de dimensiones reales en el plano.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>9. 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.</p> <p>10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.</p>	<p>2. Competencia matemática.</p> <p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p> <p>6. Competencia cultural y artística.</p> <p>8. Autonomía e iniciativa personal.</p>
<p>13º Intercambiar información entre tablas de valores y gráficas y obtener información práctica de gráficas cartesianas sencillas referidas a fenómenos naturales, a la vida cotidiana y al mundo de la información.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa,</p>	<p>2. Competencia matemática.</p> <p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p> <p>4. Tratamiento de la información y competencia digital.</p> <p>5. Competencia social y ciudadana.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

	<p>analítica y crítica.</p> <p>12. Valorar las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura: tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad entre los sexos o la convivencia pacífica.</p>	
<p>14º Formular las preguntas adecuadas para conocer las características de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas informáticas adecuadas.</p>	<p>1. 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, con el fin de comunicarse de manera clara, concisa y precisa.</p> <p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>7. 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.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p> <p>12. Valorar las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura: tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos</p>	<p>1. Competencia en comunicación lingüística.</p> <p>2. Competencia matemática.</p> <p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p> <p>4. Tratamiento de la información y competencia digital.</p> <p>5. Competencia social y ciudadana.</p> <p>7. Competencia para aprender a aprender.</p> <p>8. Autonomía e iniciativa personal.</p>



Región de Murcia
 Consejería de Educación,
 Formación y Empleo

I.E.S LOS MOLINOS
 C/ Paz de Aquisgrán, s/n
 30.300 CARTAGENA
30013505@educarm.es



Cód. Centro: 30013505
 Telf.: 968535019
 Fax: 968513382

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

	<p>sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad entre los sexos o la convivencia pacífica.</p>	
<p>15º Obtener e interpretar la tabla de frecuencias y el diagrama de barras o de sectores, así como la moda y la media aritmética, de una distribución discreta sencilla, con pocos datos, utilizando, si es preciso, una calculadora de operaciones básicas.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>7. 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.</p>	<p>2. Competencia matemática.</p> <p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p> <p>4. Tratamiento de la información y competencia digital.</p> <p>5. Competencia social y ciudadana.</p> <p>7. Competencia para aprender a aprender.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

MATEMÁTICAS 3º E.S.O.		
OBJETIVOS DE CURSO	OBJETIVOS DE ETAPA	CONTRIBUCIÓN A LAS COMPETENCIAS BÁSICAS
<p>1º Planificar y utilizar estrategias y técnicas de resolución de problemas, tales como el recuento exhaustivo, la inducción o la búsqueda de problemas afines y comprobar el ajuste de la solución a la situación planteada.</p>	<p>1. 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, con el fin de comunicarse de manera clara, concisa y precisa.</p> <p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>8. Actuar ante los problemas que se plantean en la vida cotidiana de acuerdo con modos propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.</p> <p>9. 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.</p>	<p>2. Competencia matemática.</p> <p>7. Competencia para aprender a aprender.</p> <p>8. Autonomía e iniciativa personal.</p>
<p>2º Expresar verbalmente, con precisión, razonamientos, relaciones cuantitativas e informaciones que incorporen elementos matemáticos, valorando la utilidad y simplicidad del lenguaje matemático.</p>	<p>1. 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, con el fin de comunicarse de manera clara, concisa y precisa.</p> <p>8. Actuar ante los problemas que se plantean en la vida cotidiana de acuerdo con modos propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.</p> <p>12. Valorar las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura: tanto desde un</p>	<p>1. Competencia en comunicación lingüística.</p> <p>2. Competencia matemática.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

	punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad entre los sexos o la convivencia pacífica.	
3º Calcular expresiones numéricas sencillas de números racionales (basadas en las cuatro operaciones elementales y las potencias de exponente entero, que contengan, como máximo, dos operaciones encadenadas y un paréntesis), aplicar correctamente las reglas de prioridad y hacer uso adecuado de signos y paréntesis.	4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.	2. Competencia matemática.
4º Utilizar convenientemente las aproximaciones decimales, las unidades de medida usuales y las relaciones de proporcionalidad numérica (factor de conversión, regla de tres simple, porcentajes, repartos proporcionales, intereses, etc.) para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana o enmarcados en el contexto de otros campos de conocimiento.	2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria. 4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada. 9. 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. 11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.	2. Competencia matemática. 3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. 6. Competencia cultural y artística.
5º Expresar mediante el lenguaje algebraico una propiedad o relación dada mediante un enunciado.	1. 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, con el fin de comunicarse de manera clara, concisa y precisa. 3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los	1. Competencia en comunicación lingüística. 2. Competencia matemática.



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

	resultados utilizando los recursos más apropiados.	
Observar regularidades en secuencias numéricas obtenidas de situaciones reales mediante la obtención de la ley de formación y la fórmula correspondiente en casos sencillos.	<p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p>	<p>1. Competencia en comunicación lingüística.</p> <p>2. Competencia matemática.</p> <p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p> <p>7. Competencia para aprender a aprender.</p>
6º Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado o de sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas.	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>9. 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.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p>	<p>1. Competencia en comunicación lingüística.</p> <p>2. Competencia matemática.</p> <p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p>
7º Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos elementales y sus configuraciones geométricas.	<p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>6. Identificar las formas planas o espaciales que se presentan en la vida diaria y analizar las propiedades y relaciones geométricas entre ellas, adquiriendo, de forma progresiva,</p>	<p>1. Competencia en comunicación lingüística.</p> <p>2. Competencia matemática.</p> <p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p> <p>6. Competencia cultural y artística.</p> <p>7. Competencia para aprender a aprender.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

	<p>una sensibilidad ante la belleza que generan.</p> <p>7. 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.</p>	aprender.
<p>8º Calcular las dimensiones reales de figuras representadas en mapas o planos, y dibujar croquis a escalas adecuadas.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>6. Identificar las formas planas o espaciales que se presentan en la vida diaria y analizar las propiedades y relaciones geométricas entre ellas, adquiriendo, de forma progresiva, una sensibilidad ante la belleza que generan.</p> <p>7. 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.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p>	<p>2. Competencia matemática.</p> <p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p>
<p>9º Utilizar los teoremas de Tales, de Pitágoras y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales por medio de ilustraciones, de ejemplos tomados de la vida real o en la resolución de problemas geométricos.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>6. Identificar las formas planas o espaciales que se presentan en la vida diaria y analizar las propiedades y relaciones geométricas entre ellas, adquiriendo, de forma progresiva, una sensibilidad ante la belleza que generan.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p>	<p>2. Competencia matemática.</p> <p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p> <p>6. Competencia cultural y artística.</p>
<p>10º Aplicar traslaciones, giros y simetrías a figuras planas sencillas</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p>	<p>2. Competencia matemática.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

<p>utilizando los instrumentos de dibujo habituales, reconocer el tipo de movimiento que liga dos figuras iguales del plano que ocupan posiciones diferentes y determinar los elementos invariantes y los centros y ejes de simetría en formas y configuraciones geométricas sencillas.</p>	<p>6. Identificar las formas planas o espaciales que se presentan en la vida diaria y analizar las propiedades y relaciones geométricas entre ellas, adquiriendo, de forma progresiva, una sensibilidad ante la belleza que generan.</p> <p>7. 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.</p> <p>9. 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.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p>	<p>6. Competencia cultural y artística.</p>
<p>11º Reconocer las transformaciones que llevan de una figura geométrica a otra mediante los movimientos en el plano y utilizar dichos movimientos para crear sus propias composiciones y analizar, desde un punto de vista geométrico, diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>6. Identificar las formas planas o espaciales que se presentan en la vida diaria y analizar las propiedades y relaciones geométricas entre ellas, adquiriendo, de forma progresiva, una sensibilidad ante la belleza que generan.</p> <p>9. 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.</p> <p>10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.</p>	<p>2. Competencia matemática.</p> <p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p> <p>6. Competencia cultural y artística.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

	<p>12. Valorar las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura: tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad entre los sexos o la convivencia pacífica.</p>	
<p>12º Reconocer las características básicas de las funciones constantes, lineales y afines en su forma gráfica o algebraica y representarlas gráficamente cuando vengan expresadas por un enunciado, una tabla o una expresión algebraica.</p>	<p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>7. 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.</p>	<p>1. Competencia en comunicación lingüística. 2. Competencia matemática. 4. Tratamiento de la información y competencia digital.</p>
<p>13º Obtener información práctica a partir de una gráfica referida a fenómenos naturales, a la vida cotidiana o en el contexto de otras áreas de conocimiento.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p> <p>12. Valorar las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura: tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad entre los sexos o la convivencia pacífica.</p>	<p>1. Competencia en comunicación lingüística. 2. Competencia matemática. 3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. 4. Tratamiento de la información y competencia digital.</p>
<p>14º Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos (diagramas de</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p>	<p>1. Competencia en comunicación lingüística. 2. Competencia matemática.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

<p>barras o de sectores, histogramas, etc.), así como los parámetros estadísticos más usuales (media, moda, mediana y desviación típica), correspondientes a distribuciones sencillas y utilizar, si es necesario, una calculadora científica.</p>	<p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>7. 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.</p> <p>9. 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.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p> <p>12. Valorar las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura: tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad entre los sexos o la convivencia pacífica.</p>	<p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p> <p>4. Tratamiento de la información y competencia digital.</p>
<p>15º Hacer predicciones cualitativas y cuantitativas sobre la posibilidad de que un suceso ocurra a partir de información previamente obtenida de forma empírica o como resultado del recuento de posibilidades, en casos sencillos.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p>	<p>1. Competencia en comunicación lingüística.</p> <p>2. Competencia matemática.</p> <p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p> <p>4. Tratamiento de la información y competencia digital.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

	<p>7. 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.</p> <p>9. 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.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p> <p>12. Valorar las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura: tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad entre los sexos o la convivencia pacífica.</p>	
<p>16º Determinar e interpretar el espacio muestral y los sucesos asociados a un experimento aleatorio sencillo y asignar probabilidades en situaciones experimentales equiprobables, utilizando adecuadamente la Ley de Laplace y los diagramas de árbol.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>7. 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.</p> <p>10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza</p>	<p>2. Competencia matemática.</p> <p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p> <p>4. Tratamiento de la información y competencia digital.</p>



Región de Murcia
Consejería de Educación,
Formación y Empleo

I.E.S LOS MOLINOS
C/ Paz de Aquisgrán, s/n
30.300 CARTAGENA
30013505@educarm.es



Cód. Centro: 30013505
Telf.: 968535019
Fax: 968513382

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.

11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.

12. Valorar las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura: tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad entre los sexos o la convivencia pacífica.



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

MATEMÁTICAS 4º E.S.O., OPCIÓN A

OBJETIVOS DE CURSO	OBJETIVOS DE ETAPA	CONTRIBUCIÓN A LAS COMPETENCIAS BÁSICAS
<p>1º Planificar y utilizar procesos de razonamiento y estrategias diversas y útiles para la resolución de problemas.</p>	<p>1. 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, con el fin de comunicarse de manera clara, concisa y precisa.</p> <p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>8. Actuar ante los problemas que se plantean en la vida cotidiana de acuerdo con modos propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.</p> <p>9. 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.</p> <p>10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.</p>	<p>1. Competencia en comunicación lingüística.</p> <p>2. Competencia matemática.</p> <p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p> <p>7. Competencia para aprender a aprender.</p>
<p>2º Expresar verbalmente, con precisión, razonamientos, relaciones cuantitativas e informaciones que incorporen elementos matemáticos, valorando la utilidad y simplicidad del lenguaje matemático.</p>	<p>1. 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, con el fin de comunicarse de manera clara, concisa y precisa.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los</p>	<p>1. Competencia en comunicación lingüística.</p> <p>2. Competencia matemática.</p> <p>8. Autonomía e iniciativa personal.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

	<p>mensajes.</p> <p>10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.</p>	
<p>3º Utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades, para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p>	<p>2. Competencia matemática.</p> <p>4. Tratamiento de la información y competencia digital.</p>
<p>4º Calcular el valor de expresiones numéricas sencillas de números racionales (basadas en las cuatro operaciones elementales y las potencias de exponente entero que contengan, como máximo, tres operaciones encadenadas y un paréntesis), aplicar correctamente las reglas de prioridad y hacer un uso adecuado de signos y paréntesis.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>7. 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.</p>	<p>2. Competencia matemática.</p> <p>4. Tratamiento de la información y competencia digital.</p>
<p>5º Simplificar expresiones numéricas irracionales sencillas (que contengan una o dos raíces cuadradas) y utilizar convenientemente la calculadora científica en las operaciones con números expresados en forma decimal o en notación científica.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>7. Utilizar de forma adecuada los distintos medios tecnológicos (calculadoras,</p>	<p>2. Competencia matemática.</p> <p>4. Tratamiento de la información y competencia digital.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

	<p>ordenadores, etc.) tanto para realizar cálculos como para buscar, tratar y representar informaciones de índole diversa y también como ayuda en el aprendizaje.</p> <p>9. 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.</p>	
<p>6º Aplicar porcentajes y tasas a la resolución de problemas cotidianos y financieros.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>9. 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.</p> <p>10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p> <p>12. Valorar las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura: tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad entre los sexos o la convivencia pacífica.</p>	<p>2. Competencia matemática. 3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. 4. Tratamiento de la información y competencia digital. 5. Competencia social y ciudadana.</p>
<p>7º Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p>	<p>2. Competencia matemática. 3. Competencia en el conocimiento y la</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

<p>planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado o de sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas.</p>	<p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>9. 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.</p> <p>10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.</p>	<p>interacción con el mundo físico. 8. Autonomía e iniciativa personal.</p>
<p>8º Utilizar instrumentos, fórmulas y técnicas apropiadas para obtener medidas indirectas en situaciones reales.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>6. Identificar las formas planas o espaciales que se presentan en la vida diaria y analizar las propiedades y relaciones geométricas entre ellas, adquiriendo, de forma progresiva, una sensibilidad ante la belleza que generan.</p>	<p>2. Competencia matemática. 3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

	<p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p>	
<p>9º Conocer y utilizar los conceptos y procedimientos básicos de la geometría analítica plana para representar, describir y analizar formas y configuraciones geométricas sencillas.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>6. Identificar las formas planas o espaciales que se presentan en la vida diaria y analizar las propiedades y relaciones geométricas entre ellas, adquiriendo, de forma progresiva, una sensibilidad ante la belleza que generan.</p> <p>10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.</p> <p>12. Valorar las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura: tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad entre los sexos o la convivencia pacífica.</p>	<p>2. Competencia matemática. 3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. 5. Competencia social y ciudadana. 6. Competencia cultural y artística.</p>
<p>10º Identificar relaciones cuantitativas en una situación y determinar el tipo de función que puede representarlas.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la</p>	<p>2. Competencia matemática. 3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. 4. Tratamiento de la información y competencia digital.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

	<p>situación planteada.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>7. 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.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p>	
<p>11º Analizar tablas y gráficas que representen relaciones funcionales asociadas a situaciones reales para obtener información sobre ellas.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>7. 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.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica..</p>	<p>2. Competencia matemática. 3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. 4. Tratamiento de la información y competencia digital. 5. Competencia social y ciudadana. 7. Competencia para aprender a aprender.</p>
<p>12º Representar gráficamente e interpretar las funciones constantes, lineales, afines o cuadráticas por medio de sus elementos característicos (pendiente de la recta, puntos de corte con los ejes, vértice y eje de simetría de</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>7. 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.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van</p>	<p>2. Competencia matemática. 3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. 4. Tratamiento de la información y competencia digital.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

la parábola).	adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.	
<p>13º Determinar e interpretar las características básicas (puntos de corte con los ejes, intervalos de crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos, continuidad, simetrías y periodicidad) que permitan evaluar el comportamiento de una gráfica sencilla.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>7. 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.</p>	<p>2. Competencia matemática.</p> <p>4. Tratamiento de la información y competencia digital.</p>
<p>14º Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, correspondientes a distribuciones discretas y continuas, y valorar cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>7. Utilizar de forma adecuada los distintos medios tecnológicos (calculadoras, ordenadores, etc.) tanto para realizar cálculos como para buscar, tratar y representar</p>	<p>2. Competencia matemática.</p> <p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p> <p>4. Tratamiento de la información y competencia digital.</p> <p>5. Competencia social y ciudadana.</p> <p>6. Competencia cultural y artística.</p> <p>8. Autonomía e iniciativa personal.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

	<p>informaciones de índole diversa y también como ayuda en el aprendizaje.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p> <p>12. Valorar las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura: tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad entre los sexos o la convivencia pacífica.</p>	
<p>15º Aplicar los conceptos y técnicas de cálculo de probabilidades para resolver diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana.</p>	<p>1. 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, con el fin de comunicarse de manera clara, concisa y precisa.</p> <p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>8. Actuar ante los problemas que se plantean en la vida cotidiana de acuerdo con modos propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa,</p>	<p>1. Competencia en comunicación lingüística.</p> <p>2. Competencia matemática.</p> <p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p> <p>4. Tratamiento de la información y competencia digital.</p> <p>5. Competencia social y ciudadana.</p> <p>6. Competencia cultural y artística.</p> <p>8. Autonomía e iniciativa personal.</p>



Región de Murcia
Consejería de Educación,
Formación y Empleo

I.E.S LOS MOLINOS
C/ Paz de Aquisgrán, s/n
30.300 CARTAGENA
30013505@educarm.es



Cód. Centro: 30013505
Telf.: 968535019
Fax: 968513382

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

	<p>analítica y crítica.</p> <p>12. Valorar las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura: tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad entre los sexos o la convivencia pacífica.</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

MATEMÁTICAS 4º E.S.O., OPCIÓN B		
OBJETIVOS DE CURSO	OBJETIVOS DE ETAPA	CONTRIBUCIÓN A LAS COMPETENCIAS BÁSICAS
<p>1º Planificar y utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, tales como la emisión y justificación de hipótesis o la generalización.</p>	<p>1. 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, con el fin de comunicarse de manera clara, concisa y precisa.</p> <p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>8. Actuar ante los problemas que se plantean en la vida cotidiana de acuerdo con modos propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.</p> <p>10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.</p>	<p>1. Competencia en comunicación lingüística.</p> <p>2. Competencia matemática.</p> <p>7. Competencia para aprender a aprender.</p> <p>8. Autonomía e iniciativa personal.</p>
<p>2º Expresar verbalmente, con precisión y rigor, razonamientos, relaciones cuantitativas e informaciones que incorporen elementos matemáticos, valorando la utilidad y simplicidad del lenguaje matemático.</p>	<p>1. 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, con el fin de comunicarse de manera clara, concisa y precisa.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p>	<p>1. Competencia en comunicación lingüística.</p> <p>2. Competencia matemática.</p> <p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p> <p>8. Autonomía e iniciativa personal.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

	<p>10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.</p> <p>12. Valorar las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura: tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad entre los sexos o la convivencia pacífica.</p>	
<p>3º Utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades, para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>9. 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.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p>	<p>2. Competencia matemática.</p> <p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p> <p>4. Tratamiento de la información y competencia digital.</p> <p>7. Competencia para aprender a aprender.</p>
<p>4º Calcular el valor de expresiones numéricas de números racionales (basadas en las cuatro operaciones</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>9. Elaborar estrategias personales para el análisis de situaciones concretas y la</p>	<p>2. Competencia matemática.</p> <p>8. Autonomía e iniciativa personal.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

<p>elementales y las potencias de exponente entero que contengan, como máximo, tres operaciones encadenadas y un paréntesis), aplicar correctamente las reglas de prioridad y hacer un uso adecuado de signos y paréntesis.</p>	<p>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.</p>	
<p>5º Simplificar expresiones numéricas irracionales sencillas (que contengan una o dos raíces cuadradas) y utilizar convenientemente la calculadora científica en las operaciones con números reales, expresados en forma decimal o en notación científica y aplicar las reglas y las técnicas de aproximación adecuadas a cada caso, valorando los errores cometidos.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>7. 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.</p> <p>9. 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.</p>	<p>2. Competencia matemática.</p> <p>4. Tratamiento de la información y competencia digital.</p> <p>8. Autonomía e iniciativa personal.</p>
<p>6º Dividir polinomios y utilizar la regla de Ruffini y las identidades notables en la factorización de polinomios.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p>	<p>2. Competencia matemática.</p>
<p>7º Resolver inecuaciones y sistemas de inecuaciones de primer grado con una incógnita e interpretar gráficamente los resultados.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>9. 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</p>	<p>2. Competencia matemática.</p> <p>8. Autonomía e iniciativa personal.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

	<p>resultados y de su carácter exacto o aproximado.</p> <p>10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p>	
<p>8º Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado o de sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>9. 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.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p>	<p>2. Competencia matemática. 8. Autonomía e iniciativa personal.</p>
<p>9º Utilizar instrumentos, fórmulas y técnicas apropiadas para obtener medidas directas, y para las indirectas en situaciones reales.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la</p>	<p>2. Competencia matemática. 3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. 6. Competencia cultural y artística. 8. Autonomía e iniciativa personal.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

	<p>situación planteada.</p> <p>6. Identificar las formas planas o espaciales que se presentan en la vida diaria y analizar las propiedades y relaciones geométricas entre ellas, adquiriendo, de forma progresiva, una sensibilidad ante la belleza que generan.</p> <p>9. 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.</p> <p>10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p> <p>12. Valorar las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura: tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad entre los sexos o la convivencia pacífica.</p>	
<p>10º Utilizar las unidades angulares del sistema métrico sexagesimal, y las relaciones y razones de la trigonometría elemental para resolver problemas trigonométricos de contexto real, con la ayuda, si es preciso, de la calculadora científica.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>6. Identificar las formas planas o espaciales que se presentan en la vida diaria y analizar las propiedades y relaciones geométricas entre ellas, adquiriendo, de forma progresiva, una sensibilidad ante la belleza que generan.</p> <p>7. Utilizar de forma adecuada los distintos medios tecnológicos (calculadoras,</p>	<p>2. Competencia matemática. 3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. 6. Competencia cultural y artística. 8. Autonomía e iniciativa personal.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

	<p>ordenadores, etc.) tanto para realizar cálculos como para buscar, tratar y representar informaciones de índole diversa y también como ayuda en el aprendizaje.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p> <p>12. Valorar las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura: tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad entre los sexos o la convivencia pacífica.</p>	
<p>11º Conocer y utilizar los conceptos y procedimientos básicos de la geometría analítica plana para representar, describir y analizar formas y configuraciones geométricas sencillas.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>6. Identificar las formas planas o espaciales que se presentan en la vida diaria y analizar las propiedades y relaciones geométricas entre ellas, adquiriendo, de forma progresiva, una sensibilidad ante la belleza que generan.</p>	<p>2. Competencia matemática. 6. Competencia cultural y artística. 8. Autonomía e iniciativa personal.</p>
<p>12º Identificar relaciones cuantitativas en una situación, determinar el tipo de función que puede representarlas y aproximar e interpretar la tasa de variación a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica.</p>	<p>1. 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, con el fin de comunicarse de manera clara, concisa y precisa.</p> <p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de</p>	<p>1. Competencia en comunicación lingüística. 2. Competencia matemática. 3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. 4. Tratamiento de la información y competencia digital. 6. Competencia cultural y artística. 8. Autonomía e iniciativa personal.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

	<p>medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p>	
<p>13º Representar gráficamente e interpretar las funciones constantes, lineales, afines o cuadráticas por medio de sus elementos característicos (pendiente de la recta, puntos de corte con los ejes, vértice y eje de simetría de la parábola) y las funciones exponenciales y de proporcionalidad inversa sencillas por medio de tablas de valores significativas, con la ayuda, si es preciso, de la calculadora científica.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>7. 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.</p>	<p>2. Competencia matemática. 4. Tratamiento de la información y competencia digital. 8. Autonomía e iniciativa personal.</p>
<p>14º Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales en distribuciones unidimensionales y valorar cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras</p>	<p>2. Competencia matemática. 3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. 4. Tratamiento de la información y competencia digital. 8. Autonomía e iniciativa personal.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

	<p>fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>7. 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.</p> <p>8. Actuar ante los problemas que se plantean en la vida cotidiana de acuerdo con modos propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.</p> <p>10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p> <p>12. Valorar las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura: tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad entre los sexos o la convivencia pacífica.</p>	
<p>15º Determinar e interpretar el espacio muestral y los sucesos asociados a un experimento aleatorio, simple o compuesto, y utilizar la Ley de Laplace, los diagramas de árbol, las tablas de contingencia u otras técnicas combinatorias para calcular probabilidades simples o compuestas.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los</p>	<p>2. Competencia matemática.</p> <p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p> <p>4. Tratamiento de la información y competencia digital.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

	<p>mensajes.</p> <p>9. 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.</p> <p>10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p> <p>12. Valorar las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura: tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad entre los sexos o la convivencia pacífica.</p>	
<p>16º Aplicar los conceptos y técnicas de cálculo de probabilidades para resolver diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana.</p>	<p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p>	<p>2. Competencia matemática.</p> <p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p> <p>4. Tratamiento de la información y competencia digital.</p> <p>8. Autonomía e iniciativa personal.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

REFUERZO DE MATEMÁTICAS DE 1º E.S.O.		
OBJETIVOS DE CURSO	OBJETIVOS DE ETAPA	CONTRIBUCIÓN A LAS COMPETENCIAS BÁSICAS
1º Utilizar de forma correcta los números naturales, reconociendo la jerarquía de las operaciones en cálculos aritméticos sencillos	2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.	2. Competencia matemática.
2º Elegir las estrategias de cálculo más convenientes de acuerdo a cada situación, desarrollando los algoritmos con lápiz y papel.	2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria. 3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.	2. Competencia matemática. 8. Autonomía e iniciativa personal.
3º Resolver problemas aritméticos utilizando las cuatro operaciones básicas y las unidades de medida.	2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria. 3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados. 4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada. 10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.	2. Competencia matemática.
4º Comprender el concepto de fracción,	2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.	2. Competencia matemática. 3. Competencia en el conocimiento y la



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

<p>desarrollar operaciones con fracciones y aplicarlo en ejercicios y problemas.</p>	<p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>9. 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.</p>	<p>interacción con el mundo físico.</p>
<p>5º Manejar con soltura expresiones decimales, ordenación de decimales, y su relación con las fracciones.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>9. 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.</p>	<p>2. Competencia matemática.</p>
<p>6º Reconocer la idea de proporcionalidad y aplicarla en ejercicios y problemas</p>	<p>1. 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, con el fin de comunicarse de manera clara, concisa y precisa.</p> <p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los</p>	<p>1. Competencia en comunicación lingüística. 2. Competencia matemática. 3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

	<p>resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p> <p>12. Valorar las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura: tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad entre los sexos o la convivencia pacífica.</p>	
<p>7º Reconocer, clasificar y medir elementos geométricos en el plano, polígonos y figuras circulares: longitudes, ángulos, perímetros, áreas.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>6. Identificar las formas planas o espaciales que se presentan en la vida diaria y analizar las propiedades y relaciones geométricas entre ellas, adquiriendo, de forma progresiva, una sensibilidad ante la belleza que generan.</p>	<p>2. Competencia matemática.</p> <p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p> <p>6. Competencia cultural y artística.</p>
<p>8º Comprender el concepto de número entero, y utilizarlos en operaciones básicas</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de</p>	<p>2. Competencia matemática.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

	<p>medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p>	
<p>9º Interpretar la información de gráficas y tablas sencillas.</p>	<p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p> <p>12. Valorar las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura: tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad entre los sexos o la convivencia pacífica.</p>	<p>1. Competencia en comunicación lingüística.</p> <p>2. Competencia matemática.</p> <p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p> <p>4. Tratamiento de la información y competencia digital.</p> <p>5. Competencia social y ciudadana.</p> <p>6. Competencia cultural y artística.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

REFUERZO DE MATEMÁTICAS DE 2º E.S.O.		
OBJETIVOS DE CURSO	OBJETIVOS DE ETAPA	CONTRIBUCIÓN A LAS COMPETENCIAS BÁSICAS
1º Conocer y utilizar las reglas de divisibilidad.	<p>1. 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, con el fin de comunicarse de manera clara, concisa y precisa.</p> <p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p>	2. Competencia matemática.
2º Entender y utilizar el concepto de fracción en operaciones y problemas.	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>9. 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.</p> <p>10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.</p>	<p>2. Competencia matemática.</p> <p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p>
3º Conocer las propiedades de las	2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a	2. Competencia matemática.



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

<p>potencias y raíces y aplicarlas en operaciones</p>	<p>situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p>	
<p>4º Reconocer las magnitudes directa e inversamente proporcionales y aplicarlo a situaciones concretas</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>9. 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.</p>	<p>2. Competencia matemática.</p> <p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p>
<p>5º Utilizar expresiones algebraicas para expresar relaciones entre variables</p>	<p>1. 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, con el fin de comunicarse de manera clara, concisa y precisa.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p> <p>12. Valorar las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura: tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad entre los sexos o la convivencia pacífica.</p>	<p>1. Competencia en comunicación lingüística.</p> <p>2. Competencia matemática.</p>
<p>6º Resolver ecuaciones y sistemas de primer grado y aplicarlas para resolución de problemas</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos</p>	<p>2. Competencia matemática.</p> <p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

	<p>matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>8. Actuar ante los problemas que se plantean en la vida cotidiana de acuerdo con modos propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.</p> <p>9. 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.</p> <p>10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p>	
<p>7º Manejar las diferentes unidades de medida y aplicarlas correctamente en ejercicios y problemas</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>9. 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.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p>	<p>2. Competencia matemática. 3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

<p>8º Utilizar el concepto de escala para la medida de longitudes y superficies reales</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p>	<p>2. Competencia matemática. 3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. 6. Competencia cultural y artística.</p>
<p>9º Reconocer elementos fundamentales del plano aplicados a figuras geométricas en el plano y en el espacio</p>	<p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>6. Identificar las formas planas o espaciales que se presentan en la vida diaria y analizar las propiedades y relaciones geométricas entre ellas, adquiriendo, de forma progresiva, una sensibilidad ante la belleza que generan.</p> <p>10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.</p>	<p>2. Competencia matemática. 3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. 6. Competencia cultural y artística.</p>
<p>10º Calcular áreas y volúmenes de</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p>	<p>2. Competencia matemática. 3. Competencia en el conocimiento y la</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

<p>poliedros y cuerpos de revolución</p>	<p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>6. Identificar las formas planas o espaciales que se presentan en la vida diaria y analizar las propiedades y relaciones geométricas entre ellas, adquiriendo, de forma progresiva, una sensibilidad ante la belleza que generan.</p> <p>10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p> <p>12. Valorar las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura: tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad entre los sexos o la convivencia pacífica.</p>	<p>interacción con el mundo físico. 6. Competencia cultural y artística.</p>
<p>11º Interpretar gráficas cartesianas : concepto de función</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos,</p>	<p>2. Competencia matemática. 3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. 4. Tratamiento de la información y competencia digital. 5. Competencia social y ciudadana.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

	<p>cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p>	
<p>12º Interpretar gráficos estadísticos. Análisis de datos, cálculo e interpretación de parámetros: media, moda.</p>	<p>2. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</p> <p>3. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.</p> <p>4. Detectar los aspectos de la realidad que sean cuantificables y que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados, todo ello de la forma más adecuada, según la situación planteada.</p> <p>5. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.</p> <p>7. 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.</p> <p>10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.</p> <p>11. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p> <p>12. Valorar las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura: tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad entre los sexos o la convivencia pacífica.</p>	<p>2. Competencia matemática.</p> <p>3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p> <p>4. Tratamiento de la información y competencia digital.</p> <p>5. Competencia social y ciudadana.</p>



Distribución temporal de los contenidos por evaluaciones

Matemáticas 1º de E.S.O

Tema 0- Contenidos comunes a todos los bloques

1. Utilización de estrategias y técnicas simples en la resolución de problemas, tales como el análisis del enunciado o la resolución de un problema más simple, y comprobación de la solución obtenida.
Se hará una sesión de resolución de problemas semanal, coordinadamente con todo el profesorado del nivel.
2. Expresión verbal del procedimiento que se ha seguido en la resolución de problemas.
3. Interpretación de mensajes que contengan informaciones sobre cantidades y medidas o sobre elementos o relaciones espaciales.
4. Confianza en las propias capacidades para afrontar problemas, comprender las relaciones matemáticas y tomar decisiones a partir de ellas.
5. Perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas.
6. Utilización de herramientas tecnológicas para facilitar los cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico, las representaciones funcionales y la comprensión de propiedades geométricas.

Primer trimestre (11semanas=44 sesiones: 33 didácticas + 11 sesiones de problemas)

Tema 1- Los números naturales y decimales. (4 semanas: 12 sesiones + 4 de problemas)

1. **Escritura de números enteros hasta los mil millones** (Opcional: hasta los billones)
2. **Escritura de números decimales hasta la milésima.**
3. **Orden de los números decimales.**
4. **Operaciones con números naturales y decimales: suma, resta, multiplicación y división**
5. **Jerarquía de operaciones: operaciones combinadas y con paréntesis.**
6. **Resolución de problemas aritméticos con números naturales y decimales.**
7. Origen y evolución de los números. El sistema de numeración romano.

Tema 2- Potencias y raíces. (2,5 semanas = 8 sesiones + 2 de problemas)

1. **Potencias de base y exponente natural. Potencias de base 10.**
2. **Propiedades de las potencias. Operaciones con potencias.**
3. **Raíz cuadrada de un número natural o decimal.** Extracción de decimales.
4. **Uso de la calculadora para calcular potencias y raíces cuadradas.**
5. **Resolución de problemas aritméticos en los que intervienen potencias y raíces.**
6. Descomposición polinómica de un número.

Tema 3- Divisibilidad. (3,5 semanas: 11 sesiones + 3 de problemas)

1. **La relación de divisibilidad.**
2. **Múltiplos y divisores de un número.**
3. **Números primos. Descomposición en primos de números compuestos.**
4. **Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos o más números.**
5. Resolución de problemas usando el m.c.m. y m.c.d.

Segundo trimestre (10semanas=40 sesiones: 30 didácticas +10 de problemas)

Tema 4- Los números enteros. (2,5 semanas: 8 sesiones + 2 de problemas)

1. **Los números negativos.**
2. **Orden y representación en la recta de los números enteros.**
3. Valor absoluto y opuesto de un número entero.
4. **Operaciones con enteros: suma y resta; multiplicación y división; potencias y raíces.**
Utilizar escritura simplificada de los números enteros (NO: (-5)+(+8); SÍ: -5+8)



5. Jerarquía de operaciones: operaciones combinadas y con paréntesis sencillas. (Limitarse al tipo: $-2-(7-3)$; $(6+2-9-15)$: $(7-12+3-6)$; $5-8:(4-2)$)
6. Problemas aplicados

Tema 5- Las fracciones. Operaciones. (4 semanas: 12 sesiones + 4 de problemas).

1. Los distintos significados de una fracción. Relación de las fracciones con los números decimales.
2. Fracciones equivalentes. Reducción de fracciones a común denominador: ordenar fracciones.
3. Suma, resta, producto y cociente de fracciones.
4. Jerarquía de operaciones: Operaciones combinadas sin paréntesis (Con paréntesis).
5. Resolución de problemas en los que intervienen fracciones.
6. Simplificación de fracciones.

Tema 6- Proporcionalidad y porcentajes. (2 semanas: 6 sesiones + 2 de problemas).

1. La relación de proporcionalidad directa. (inversa)
2. Magnitudes que no guardan una proporcionalidad directa.
3. Problemas de proporcionalidad directa (inversa). Regla de tres.
4. Los porcentajes: significado y cálculo de porcentajes sencillos. Problemas aplicados

Tema 7- Funciones y gráficas. (1,5 semanas: 5 sesiones + 1 de problemas)

1. El plano cartesiano (incluyendo los cuadrantes negativos). Representación e identificación de puntos.
2. Puntos cuyas coordenadas mantienen una proporción directa: su unión es una recta.
3. Interpretación y lectura de gráficas relacionadas con el entorno cotidiano: Puntos que contienen información.

Tercer trimestre (11semanas=44 sesiones: 33 didácticas + 11 de problemas)

Tema 8- Introducción a la estadística y la probabilidad. (3 semanas: 9 sesiones + 3 de problemas).

1. Qué es la estadística.
2. Las variables: cualitativas y cuantitativas discretas.
3. Tablas de frecuencia de una variable cuantitativa discreta. Gráfico de barras.
4. Media de una variable discreta con pocos datos.
5. Tablas de frecuencia de una variable cualitativa. Porcentajes. Gráfico de sectores.
6. Fenómenos aleatorios. Formulación de conjeturas sobre la probabilidad de un suceso.

Tema 9- Álgebra. (3 semanas: 9 sesiones + 3 de problemas)

1. Presentación de la "x" como un número desconocido. Expresiones literales sencillas: traducción al lenguaje algebraico.
2. Obtención de valores numéricos en fórmulas sencillas.
3. Resolución de ecuaciones de primer grado sencillas, sin paréntesis ni denominadores.
4. Traducción de enunciados sencillos a ecuaciones y resolución de problemas sencillos.
5. Ecuaciones con paréntesis y denominadores sencillas.

Tema 10- Figuras planas. Áreas y perímetros. (4 semanas: 12 a 14 sesiones + 4 de problemas)

1. Repaso de magnitudes y unidades de medida, principalmente de longitud y área.
2. Descripción de los cuadriláteros: paralelogramos, trapecios y trapecoides.
3. Descripción de los triángulos: clasificación por lados y ángulos.
4. Áreas y perímetros en los cuadriláteros (cuadrados, paralelogramos, rombos y trapecios).
5. Áreas y perímetros en los triángulos.
6. Polígonos regulares. Área y perímetro de un polígono.
7. Área y perímetro de un círculo.
8. Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples.
9. Resolución de problemas de áreas y perímetros en situaciones cotidianas
10. Medida de ángulos
11. Simetrías en las figuras planas.
12. Teorema de Pitágoras. Aplicaciones.



Refuerzo de Matemáticas 1º de E.S.O

Tema 0- Contenidos comunes a todos los bloques

1. Utilización de estrategias y técnicas simples en la resolución de problemas, tales como el análisis del enunciado o la resolución de un problema más simple, y comprobación de la solución obtenida.
2. Expresión verbal del procedimiento que se ha seguido en la resolución de problemas.
3. Interpretación de mensajes que contengan informaciones sobre cantidades y medidas o sobre elementos o relaciones espaciales.
4. Confianza en las propias capacidades para afrontar problemas, comprender las relaciones matemáticas y tomar decisiones a partir de ellas.
5. Perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas.
6. Utilización de herramientas tecnológicas para facilitar los cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico, las representaciones funcionales y la comprensión de propiedades geométricas.

Primer trimestre (11semanas=22 sesiones: 11 didácticas + 11 informáticas)

Tema 1- Los números naturales y decimales. (4 semanas: 8 sesiones)

1. Escritura de números enteros hasta los mil millones
2. Escritura de números decimales hasta la milésima: Orden de los decimales
3. Operaciones con números naturales y decimales: suma, resta, multiplicación y división
4. Jerarquía de operaciones: operaciones combinadas y con paréntesis.
5. Resolución de problemas aritméticos con números naturales y decimales.

Tema 2- Potencias y raíces. (2,5 semanas: 5 sesiones)

1. Potencias de base y exponente natural. Potencias de base 10.
2. Cálculo de potencias. Operaciones sencillas.
3. Raíz cuadrada de un número natural.

Tema 3- Divisibilidad. (3,5 semanas: 7 sesiones)

1. La relación de divisibilidad: Múltiplos y divisores de un número.
2. Números primos. Descomposición en primos de números compuestos.
3. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos números.

Segundo trimestre (10semanas=20 sesiones: 10 didácticas +10 informáticas)

Tema 4- Los números enteros. (2,5 semanas: 5 sesiones)

1. Los números negativos: Orden y representación en la recta.
2. Operaciones con enteros: suma y resta; multiplicación y división.
(Utilizar escritura simplificada de los números enteros (NO: $(-5)+(+8)$; SÍ: $-5+8$))
3. Jerarquía de operaciones: operaciones combinadas y con paréntesis sencillas.
(Limitarse al tipo: $-2\cdot(7-3)$; $(6+2-9-15)$; $(7-12+3-6)$; $5-8:(4-2)$)
4. Problemas aplicados

Tema 5- Las fracciones. Operaciones. (4 semanas: 8 sesiones).

1. Los distintos significados de una fracción.
2. Fracciones equivalentes. Reducción de fracciones a común denominador: ordenar fracciones.
3. Suma, resta, producto y cociente de fracciones.
4. Resolución de problemas en los que intervienen fracciones.



Tema 6- Proporcionalidad y porcentajes. (2 semanas: 4 sesiones).

1. La relación de proporcionalidad directa.
2. Magnitudes que no guardan una proporcionalidad directa.
3. Problemas de proporcionalidad directa. Regla de tres.
4. Los porcentajes: significado y cálculo de porcentajes sencillos. Problemas aplicados

Tema 7- Funciones y gráficas. (1,5 semanas: 3 sesiones)

1. El plano cartesiano (incluyendo los cuadrantes negativos). Representación e identificación de puntos.
2. Interpretación y lectura de gráficas relacionadas con el entorno cotidiano: Puntos que contienen información.

Tercer trimestre (11semanas=22 sesiones: 11 didácticas + 11 informáticas)

Tema 8- Introducción a la estadística y la probabilidad. (3 semanas: 6 sesiones).

1. Tablas de frecuencia de una variable cuantitativa discreta. Gráfico de barras.
2. Fenómenos aleatorios. Formulación de conjeturas sobre la probabilidad de un suceso.

Tema 9- Álgebra. (3 semanas: 6 sesiones)

1. Presentación de la "x" como un número desconocido. Expresiones literales sencillas: traducción al lenguaje algebraico.
2. Obtención de valores numéricos en fórmulas sencillas.
3. Resolución de ecuaciones de primer grado sencillas, sin paréntesis ni denominadores.
4. Traducción de enunciados sencillos a ecuaciones y resolución de problemas muy sencillos.

Tema 10- Figuras planas. Áreas y perímetros. (4 semanas: 8 sesiones)

1. Repaso de magnitudes y unidades de medida, principalmente de longitud y área.
2. Descripción de los cuadriláteros: paralelogramos, trapecios y trapezoides.
3. Descripción de los triángulos: clasificación por lados y ángulos.
4. Áreas y perímetros en los cuadriláteros (cuadrados, paralelogramos, rombos y trapecios).
5. Áreas y perímetros en los triángulos.
6. Polígonos regulares. Área y perímetro de un polígono.
7. Área y perímetro de un círculo.
8. Resolución de problemas de áreas y perímetros en situaciones cotidianas



Matemáticas 2º de E.S.O

Tema 0- Contenidos comunes a todos los bloques

1. Utilización de estrategias y técnicas en la resolución de problemas, tales como el análisis del enunciado, el ensayo y error o la división del problema en partes, y comprobación de la solución obtenida. Estimación previa de las soluciones y su interpretación.
2. Descripción verbal de procedimientos de resolución de problemas utilizando términos adecuados.
3. Interpretación de mensajes que contengan informaciones de carácter cuantitativo o sobre elementos o relaciones espaciales.
4. Confianza en las propias capacidades para afrontar problemas, comprender las relaciones matemáticas y tomar decisiones a partir de ellas.
5. Perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas y en la mejora de las encontradas.
6. Utilización de herramientas tecnológicas para facilitar los cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico, las representaciones funcionales y la comprensión de propiedades geométricas.

Primer trimestre (11 semanas = 44 sesiones)

Tema 1- Números enteros. (3 semanas: 12 sesiones)

1. **Los números enteros. Valor absoluto y operaciones.**
2. **Jerarquía de operaciones: operaciones combinadas y con paréntesis.**
3. **Potenciación con exponente natural y base entera. Operaciones con potencias.**
4. Truncamientos y redondeos. La notación científica.
5. Raíz cuadrada de un número entero. Aproximación de una raíz cuadrada con un decimal.

Tema 2- Los números decimales. Esquema de los números racionales. (3,5 semanas: 14 sesiones)

1. **Las cifras decimales hasta la millonésima. Tipos de números decimales.**
2. **Orden de los decimales. (escribir decimales entre dos dados)**
3. **Decimales que son fracciones. Fracciones generatrices.**
4. **Esquema de los números racionales. La recta racional.**
5. **Repaso de operaciones con números decimales. Problemas aplicados.**
6. **Medida del tiempo y de ángulos. Expresiones sexagesimales complejas y expresiones decimales. Conversión de una expresión a otra. Operaciones y problemas.**
7. Raíz cuadrada de un número decimal.

Tema 3- Divisibilidad. Operaciones con fracciones. (3,5 semanas: 14 sesiones)

1. **Divisibilidad y descomposición factorial de un número natural. Cálculo del m.c.d. y del m.c.m.**
2. **Fracciones equivalentes. Simplificación de fracciones. Fracción irreducible usando el m.c.d.**
3. **Operaciones con fracciones. Operaciones combinadas y con paréntesis.**
4. **Problemas aplicados a la vida cotidiana.**
5. Potencias de base racional y exponente entero sencillas.

Segundo trimestre (10 semanas: 40 sesiones)

Tema 4- Proporcionalidad. (3 semanas: 12 sesiones (una semana corresponde a 1ª evaluación)).

1. **Razones y proporcionalidad.**
2. **Magnitudes directamente e inversamente proporcionales. Regla de tres simple.**
3. **Porcentajes, descuentos y recargos: cálculo multiplicando por el coeficiente correspondiente.**
4. **Problemas aplicados de regla de tres y porcentajes.**



Tema 5- Estadística: tablas y gráficos. (4 semanas: 16 sesiones, 1 o 2 informáticas)

1. **La estadística y su trabajo. Las variables: cualitativas, cuantitativas discretas y continuas.**
2. **Recogida de datos e identificación de variables.**
3. **Tablas de frecuencia absoluta y relativa. Frecuencia acumulada. Gráficos asociados a cada tabla.**
 - 3.1 **Tabla para una variable cuantitativa discreta. Gráfico de barras.**
 - 3.2 **Tabla para una variable cuantitativa continua: marca de clase. Histograma.**
 - 3.3 **Tabla para una variable cualitativa. Gráfico de sectores.**
4. **Lectura e interpretación de tablas y gráficos de medios de comunicación.**
(Se realizarán una o dos sesiones informáticas con una actividad referente a la creación de gráficos o a la lectura e interpretación de tablas y gráficos estadísticas)
5. **Parámetros estadísticos: media, mediana y moda de una distribución discreta con pocos datos.**

Tema 6- Polinomios. (4 semanas: 16 sesiones)

1. **Monomios: grado, valor numérico. Fórmulas: valor numérico dados los datos.**
2. **Operaciones con monomios: suma, resta, multiplicación y división.**
3. **Polinomios: grado, valor numérico.**
4. **Suma y resta de polinomios. Multiplicación: monomio por polinomio**
5. **Resolución de ecuaciones de primer grado: sencillas y con denominadores y paréntesis.**
6. **Traducción de un enunciado a una ecuación. Resolución de problemas.**
7. **Producto de binomios: identidades notables**
8. **Resolución de ecuaciones de 2º grado.**

Tercer trimestre (11 semanas: 44 sesiones)

Tema 7- Funciones y gráficas. Funciones lineales. (3 semanas: 12 sesiones)

1. **Interpretación y lectura de gráficas relacionadas con los fenómenos naturales y el mundo de la información. Sus elementos: Crecimiento, continuidad, cortes con los ejes, máximos y mínimos.**
2. **Definición de función (Relación entre dos magnitudes, que puede ser expresada en forma de tabla numérica o expresión algebraica). Obtención de valores de una función dada su expresión algebraica.**
3. **Representación gráfica de una función: decidir la colocación de magnitudes y las escalas. Representación de una gráfica a partir de la observación en casos prácticos.**
4. **Funciones de proporcionalidad ($y=mx$). Pendiente de una recta. Representación.**
5. **Funciones lineales ($y=mx+n$) y constantes ($y=k$). Representación.**

Tema 8- Teorema de Pitágoras. Semejanza. Geometría plana. (4 semanas: 16 sesiones)

1. **Idea de semejanza: figuras semejantes. Ampliación y reducción de figuras. Razón de semejanza y escalas. Interpretación de mapas y planos.**
2. **Triángulos rectángulos: El teorema de Pitágoras.**
3. **Repaso de las áreas planas y perímetros de: triángulos, paralelogramos y polígonos.**
4. **Repaso del área y perímetro del círculo.**
5. **Resolución de problemas de la vida cotidiana que usan áreas planas y el teorema de Pitágoras.**

Tema 9- Geometría del espacio: áreas y volúmenes de cuerpos tridimensionales. (3,5 semanas: 14 a 16 sesiones).

1. **Ortoedros y prismas de cualquier polígono como base: área lateral y total. Volumen de un prisma.**
2. **Pirámides de cualquier polígono como base: área lateral y total. Volumen de una pirámide.**
3. **Poliedros regulares: elementos y clasificación.**
4. **Cuerpos de revolución: cilindro, cono, esfera y otros (eje de revolución)**
5. **Áreas laterales y totales de cilindros y conos. Área de la esfera.**
6. **Volumen del cilindro, cono y esfera.**



Refuerzo de Matemáticas 2º de E.S.O

Tema 0- Contenidos comunes a todos los bloques

1. Utilización de estrategias y técnicas en la resolución de problemas, tales como el análisis del enunciado, el ensayo y error o la división del problema en partes, y comprobación de la solución obtenida. Estimación previa de las soluciones y su interpretación.
2. Descripción verbal de procedimientos de resolución de problemas utilizando términos adecuados.
3. Interpretación de mensajes que contengan informaciones de carácter cuantitativo o sobre elementos o relaciones espaciales.
4. Confianza en las propias capacidades para afrontar problemas, comprender las relaciones matemáticas y tomar decisiones a partir de ellas.
5. Perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas y en la mejora de las encontradas.
6. Utilización de herramientas tecnológicas para facilitar los cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico, las representaciones funcionales y la comprensión de propiedades geométricas.

Primer trimestre (11 semanas = 22 sesiones: 11 didácticas y 11 informáticas)

Tema 1- Números enteros. (3 semanas: 6 sesiones)

1. Los números enteros: Operaciones.
2. Jerarquía de operaciones: operaciones combinadas y con paréntesis.
3. Potenciación con exponente natural y base entera. Operaciones con potencias.

Tema 2- Los números decimales. (3,5 semanas: 7 sesiones)

1. Las cifras decimales hasta la milésima. Tipos de números decimales.
2. Orden de los decimales. (escribir decimales entre dos dados)
3. Repaso de operaciones con números decimales. Problemas aplicados.

Tema 3- Divisibilidad. Operaciones con fracciones. (3,5 semanas: 7 sesiones)

1. Divisibilidad y descomposición factorial de un número natural.
2. Fracciones equivalentes. Simplificación de fracciones.
3. Cálculo del m.c.d. y del m.c.m.
4. Operaciones con fracciones.
5. Problemas aplicados a la vida cotidiana.

Segundo trimestre (10 semanas = 20 sesiones: 10 didácticas y 10 informáticas)

Tema 4- Proporcionalidad. (3 semanas: 6 sesiones (una semana corresponde a 1ª evaluación)).

1. Magnitudes directamente e inversamente proporcionales. Regla de tres simple.
2. Porcentajes, descuentos y recargos: cálculo multiplicando por el coeficiente correspondiente.
3. Problemas aplicados de regla de tres y porcentajes.

Tema 5- Estadística: tablas y parámetros importantes. (4 semanas: 8 sesiones)

1. Recogida de datos e identificación de variables discretas y continuas.
2. Tablas de frecuencia absoluta y relativa. Gráficos asociados a cada tabla.
 - 2.1 Tabla para una variable cuantitativa discreta. Gráfico de barras.
 - 2.2 Tabla para una variable cuantitativa continua: marca de clase. Histograma.
3. Lectura e interpretación de tablas y gráficas de medios de comunicación.



Tema 6- Polinomios. (4 semanas: 8 sesiones)

1. Monomios: grado, valor numérico. Uso de fórmulas: valor numérico dados los datos.
2. Operaciones con monomios: suma, resta, multiplicación y división.
3. Resolución de ecuaciones de primer grado: sencillas y con denominadores y paréntesis.
4. Traducción de un enunciado a una ecuación. Resolución de problemas.

Tercer trimestre (11 semanas = 22 sesiones: 11 didácticas y 11 informáticas)

Tema 7- Funciones y gráficas. Funciones lineales. (3 semanas: 6 sesiones)

1. Interpretación y lectura de gráficas relacionadas con los fenómenos naturales y el mundo de la información. Sus elementos: Crecimiento, continuidad, cortes con los ejes, máximos y mínimos.
2. Representación gráfica de una función: decidir la colocación de magnitudes y las escalas. Representación de una gráfica a partir de la observación en casos prácticos.
3. Funciones de proporcionalidad ($y=mx$). Pendiente de una recta. Representación.

Tema 8- Teorema de Pitágoras. Semejanza. Geometría plana. (4 semanas: 8 sesiones)

1. Idea de semejanza: figuras semejantes. Razón de semejanza y escalas. Interpretación de mapas y planos.
2. Triángulos rectángulos: El teorema de Pitágoras.
3. Repaso de las áreas planas y perímetros de: triángulos, paralelogramos y polígonos.
4. Repaso del área y perímetro del círculo.
5. Resolución de problemas de la vida cotidiana que usan áreas planas y el teorema de Pitágoras.

Tema 9- Geometría del espacio: áreas y volúmenes de cuerpos tridimensionales. (3,5 semanas: 7 a 8 sesiones).

1. Ortoedros y prismas de cualquier polígono como base: área lateral y total. Volumen de un prisma.
2. Pirámides de cualquier polígono como base: área lateral y total. Volumen de una pirámide.
3. Poliedros regulares: elementos y clasificación.
4. Conocer los cuerpos de revolución: cilindro, cono, esfera y otros (eje de revolución)



Matemáticas 3º de E.S.O

Tema 0- Contenidos comunes a todos los bloques

1. Planificación y utilización de estrategias en la resolución de problemas, tales como el recuento exhaustivo, la inducción o la búsqueda de problemas afines, y comprobación del ajuste de la solución a la situación planteada. Estimación previa de las soluciones y su interpretación.
2. Descripción verbal de relaciones cuantitativas y espaciales y procedimientos de resolución utilizando la terminología precisa.
3. Interpretación de mensajes que contengan informaciones de carácter cuantitativo o simbólico o sobre elementos o relaciones espaciales.
4. Confianza en las propias capacidades para afrontar problemas, comprender las relaciones matemáticas y tomar decisiones a partir de ellas.
5. Perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas y en la mejora de las encontradas.
6. Utilización de herramientas tecnológicas para facilitar los cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico, las representaciones funcionales y la comprensión de propiedades geométricas.

Primer trimestre (11 semanas = 33 sesiones)

Tema 1- Operaciones con fracciones y potencias (3 semanas: 9 sesiones)

1. **Fracciones**
 - 2.1 Repaso de fracción equivalente. Orden de las fracciones usando el mcm.
 - 2.2 Cálculo de la fracción irreducible usando el mcd.
 - 2.3 Repaso de operaciones con fracciones. Operaciones combinadas y con paréntesis complejas. Jerarquía de operaciones.
2. Problemas de la vida cotidiana que usen fracciones.
3. Potencias de exponente un entero y base un entero o un racional. Uso de la calculadora.
4. Cálculo de raíces exactas.

Tema 2- Números racionales e irracionales. La recta real. Utilidades de los números. (3 semanas: 9 sesiones)

1. Los 4 tipos de decimales
2. Los números racionales: decimales que son fracciones. Fracciones generatrices.
3. Representación de decimales-fracciones en la recta racional. División de un segmento en partes iguales.
4. El número irracional: decimales que no son fracciones. Escritura de irracionales. Irracionales conocidos.
5. El conjunto de los números reales. La recta real: propiedad de densidad. Escritura de racionales e irracionales entre dos números dados.
6. La notación científica. Operaciones con números en notación científica. Uso de la calculadora. Aplicación a problemas de la vida cotidiana.
7. Aproximaciones y errores. Error absoluto. Error relativo. Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.

Tema 3- Proporcionalidad numérica. Porcentajes. (3 semanas: 9 sesiones)

1. Proporcionalidad numérica directa e inversa. (magnitudes que no guardan relación)
2. Repaso de la regla de tres simple. Problemas aplicados
3. Repartos proporcionales. Problemas aplicados.
4. Resolución de problemas en los que interviene la proporcionalidad (mezclas, móviles, etc.).
5. Cálculo con porcentajes mediante coeficientes. Encadenamiento de porcentajes. Coeficiente de variación porcentual.
6. Aplicación de porcentajes a problemas de la vida cotidiana como los de interés simple.

Tema 4- Azar y probabilidad. (2 semanas: 6 sesiones)

1. Sucesos aleatorios.
2. Frecuencia y probabilidad de un suceso. Cálculo de probabilidades mediante la ley de Laplace.



3. Formulación y verificación de conjeturas sobre el comportamiento de fenómenos aleatorios sencillos. Hacer un experimento práctico.

Tema 4- Sucesiones de números. (2 semanas, 6 sesiones)

1. Sucesiones de números enteros y fraccionarios.
2. Progresiones aritméticas.
3. Progresiones geométricas.

Segundo trimestre (10 semanas = 30 sesiones)

Tema 5- Estadística. (4 semanas: 9 sesiones + 1 de calculadora + 2 informáticas)

1. Recogida de datos e identificación de variables discretas, continuas y cualitativas.
2. Tablas de frecuencia absoluta y relativa. Gráficos asociados a cada tabla.
 - 3.1 Tabla para una variable cuantitativa discreta. Gráfico de barras.
 - 3.2 Tabla para una variable cuantitativa continua: marca de clase. Histograma.
 - 3.3 Tabla para una variable cualitativa. Porcentajes. Construcción del gráfico de sectores.
3. Cálculo e interpretación de los parámetros de centralización (media, moda y mediana) y dispersión (varianza y desviación típica) Tanto en datos discretos como continuos. Cálculo con la calculadora.
4. Interpretación conjunta de la media y desviación típica. Coeficiente de variación.
5. Utilización de las medidas de centralización y dispersión para realizar comparaciones y valoraciones entre dos estudios estadísticos.
6. Utilización de la hoja de cálculo para realizar un estudio estadístico aplicado del que hayan recogido los datos.

Tema 6- El lenguaje algebraico. Polinomios. Ecuaciones de 2º grado. (3,5 semanas, 10-11 sesiones)

1. **Monomios: grado y operaciones.**
2. **Polinomios: grado, valor numérico.**
3. **Operaciones con polinomios: Suma, resta y multiplicación de polinomios.**
4. **Identidades notables.** Desarrollo y simplificación de expresiones algebraicas. Sacar factor común.
5. **Repaso de ecuaciones de primer grado.**
6. **Ecuaciones de segundo grado completas e incompletas.**
7. **Resolución de problemas mediante ecuaciones de 1º y 2º grado.**

Tema 7- Sistemas de ecuaciones. (2,5 semanas, 7 - 8 sesiones)

1. **Resolución de sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas. Métodos de sustitución y reducción. La doble reducción.**
2. **Resolución de problemas mediante sistemas.**

Tercer trimestre (11 semanas = 33 sesiones)

Tema 8- Gráficas y funciones. (2 semanas, 6 sesiones)

1. **Definición de función como relación entre dos magnitudes. Distintas formas de expresar una función (enunciados, tabla de valores y expresión algebraica).**
 - 1.1 **Funciones descritas mediante un texto: variables a representar, decisión de las escalas en los ejes coordenados y representación del suceso.**
 - 1.2 **Funciones descritas mediante su gráfica: interpretación de gráficas y obtención de valores. Gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano.**
 - 1.3 **Funciones descritas mediante una expresión algebraica: variable dependiente e independiente. Tablas de valores y representación de puntos.**
2. **Características globales de las funciones: extremos, continuidad, crecimiento y decrecimiento.**
3. **Periodicidad. Representación de sucesos periódicos.**
4. **Reconocer tendencias en una función.**



Tema 9- Funciones lineales (2,5 semanas, 7-8 sesiones)

1. **Funciones de proporcionalidad directa: $y=mx$. La pendiente “m” de una recta. Paralelismo.**
2. **La función afín: $y=mx+n$. Significado de la ordenada en el origen “n”. La función $y = n$.**
3. **Resolución gráfica de sistemas sencillos.**
4. Ecuación de la recta que pasa por dos puntos o que pasa por un punto y es paralela a otra.

Tema 10- Geometría plana. (2,5 semanas, 7-8 sesiones)

1. **Repaso de los teoremas de Tales y de Pitágoras.**
2. **Cálculo de áreas y perímetros de las figuras planas básicas: triángulos, paralelogramos y polígonos en general; usando los teoremas de Tales y Pitágoras.**
3. **Repaso del área y perímetro del círculo.**
4. **Resolución de problemas de la vida cotidiana que usan áreas planas. Figuras compuestas.**

Tema 11- Figuras en el espacio. (3 semanas, 9 sesiones)

1. **Reconocer figuras:**
 - 1.1 **Poliedros regulares y semirregulares.**
 - 1.2 **Prismas y pirámides**
 - 1.3 **Cuerpos de revolución: cono, cilindro, esfera y otros. Eje de revolución.**
2. **Superficie y volumen de los cuerpos geométricos: prismas, pirámides y cuerpos de revolución.**
3. La esfera. La esfera terrestre: coordenadas geográficas y estudio de mapas.

Tema 12- Transformaciones geométricas. (1 semanas, 3 sesiones)

1. Transformaciones geométricas.
2. Movimientos en el plano: traslaciones, giros, simetrías axiales.
3. Composición de movimientos. Uso para representación de figuras y configuraciones geométricas.
4. Reconocimiento de los movimientos en la naturaleza y en las artes.
5. Mosaicos, cenefas, rosetones.



Matemáticas 4º de E.S.O, opción A

Tema 0- Contenidos comunes a todos los bloques

1. Planificación y utilización de procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, tales como la emisión y justificación de hipótesis o la generalización. Estimación previa de las soluciones y su interpretación.
2. Expresión verbal de argumentaciones, relaciones cuantitativas y espaciales y procedimientos de resolución con la precisión y rigor adecuados a la situación.
3. Interpretación de mensajes que contengan argumentaciones o informaciones de carácter cuantitativo o sobre elementos o relaciones espaciales.
4. Confianza en las propias capacidades para afrontar problemas, comprender las relaciones matemáticas y tomar decisiones a partir de ellas.
5. Perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas y en la mejora de las encontradas.
6. Utilización de herramientas tecnológicas para facilitar los cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico, las representaciones funcionales y la comprensión de propiedades geométricas.

Primer trimestre (11 semanas = 44 sesiones)

Tema 1- Fracciones y potencias. (2'5 semanas, 10 sesiones)

1. **Fracciones**
 - 1.1 Repaso de fracción equivalente. Orden de las fracciones usando el mcm.
 - 1.2 Repaso de fracción irreducible. Cálculo usando el mcd.
 - 1.3 Repaso de operaciones con fracciones. Operaciones combinadas y con paréntesis complejas. Jerarquía de operaciones.
2. **Problemas de la vida cotidiana que usen fracciones.**
3. **Potencias de exponente un entero y base un racional. Uso de la calculadora.**

Tema 2- Números racionales e irracionales. La recta real. Operaciones con irracionales. (3,5 semanas, 14 sesiones)

1. **Los 4 tipos de decimales**
2. **Los números racionales: decimales que son fracciones. Fracciones generatrices.**
3. Representación de decimales-fracciones en la recta racional. División de un segmento en partes iguales.
4. **El número irracional: decimales que no son fracciones. Escritura de irracionales. Irracionales conocidos.**
5. **El conjunto de los números reales. La recta real: propiedad de densidad. Escritura de racionales e irracionales entre dos dados.**
6. **Intervalos y semirrectas: tipos y significado.**
7. **La notación científica. Operaciones con números en notación científica. Uso de la calculadora. Aplicación a problemas de la vida cotidiana.**
8. **Potencias de exponente fraccionario. Operaciones con radicales numéricos sencillos**

Tema 3- Proporcionalidad y porcentajes. (2 semanas, 8 o 9 sesiones)

1. **Proporcionalidad directa e inversa: resolución de problemas**
2. **Los porcentajes en la economía. Aumentos y disminuciones porcentuales, porcentajes encadenados y coeficiente de variación porcentual, interés simple y compuesto. Resolución de problemas.**

Tema 4- Estadística: estudios estadísticos (3,5 semanas = 11 sesiones + 1 con calculadora + 2 informáticas)

(El trabajo práctico de recogida de datos y elaboración en el aula de informática se puede dejar para la 2ª evaluación y evaluarse aparte de los contenidos de este tema)

1. **Recogida de datos e identificación de variables discretas, continuas y cualitativas.**
2. **Tablas de frecuencia absoluta y relativa. Gráficos asociados a cada tabla.**



- 2.1 Tabla para una variable cuantitativa discreta. Gráfico de barras.
- 2.2 Tabla para una variable cuantitativa continua: marca de clase. Histograma.
- 2.3 Tabla para una variable cualitativa: porcentajes. Construcción del gráfico de sectores.
3. Cálculo e interpretación de los parámetros de centralización (media, moda y mediana) y dispersión (varianza y desviación típica) Tanto en datos discretos como continuos. Cálculo con la calculadora.
4. Interpretación conjunta de la media y desviación típica. Coeficiente de variación.
5. Utilización de las medidas de centralización y dispersión para realizar comparaciones y valoraciones entre dos estudios estadísticos.
6. Utilización de la hoja de cálculo para realizar un estudio estadístico, en dos poblaciones distintas, de las que hayan recogido los datos y compararlos. (2 sesiones)

Segundo trimestre (10 semanas = 40 sesiones)

Tema 5- Azar y probabilidad. (1,5 semanas, 6 sesiones)

1. Idea de experimento aleatorio y suceso. Frecuencia y probabilidad de un suceso. Ley de Laplace.
2. Experiencias compuestas: sucesos dependientes e independientes.
3. Tablas de contingencia y diagramas de árbol para la asignación de probabilidades.

Tema 5- Expresiones algebraicas. (3 semanas, 12 sesiones)

1. **Monomios: Valor numérico y operaciones.**
2. **Polinomios: Valor numérico y operaciones hasta la multiplicación.**
3. **Identidades notables y factor común. Desarrollo y simplificación de expresiones algebraicas**
4. División de polinomios. Prueba de la división. Regla de Ruffini. Concepto de Factorización.
5. **Factorización de polinomios utilizando las identidades notables y la extracción de factor común.**

Tema 6- Ecuaciones y sistemas. (3 semanas, 12 sesiones)

1. Repaso de ecuaciones de 1^{er} grado. Resolución de problemas.
2. **Ecuaciones de 2º grado: completas, incompletas y más complejas. Problemas aplicados (repaso del teorema de Pitágoras y algo de geometría)**
3. Otros tipos de ecuaciones: **factorizadas** y con un radical
4. **Sistemas de ecuaciones lineales: métodos y resolución de problemas.**

Tema 7- Características de las funciones. (2 semanas, 8 sesiones)

1. Definición de función. Conceptos básicos: variables dependiente e independiente, dominio y recorrido.
2. Formas en las que se presentan las funciones:
 - 2.1 Mediante su gráfica. (Interpretación de fenómenos descritos mediante gráficas).
 - 2.2 Mediante un enunciado. (Representación gráfica: magnitudes que se relacionan, escalas, dominio y valores.)
 - 2.3 Mediante una tabla de valores.
 - 2.4 Mediante su expresión analítica. (Cálculo de valores)
3. **Características de las gráficas: crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos, continuidad, simetrías, periodicidad y tendencias.**
4. La tasa de variación media como la medida de la variación de una función en un intervalo. Análisis de distintas formas de crecimiento dadas la gráficas o expresión analítica de la función.

Tercer trimestre (11 semanas = 44 sesiones)

Tema 8- Funciones elementales. (4 semanas, 15 sesiones + 1 informática)

1. La función lineal:
Funciones de proporcionalidad directa: $y=mx$. Pendiente "m" de una recta. Paralelismo.
La función afín: $y=mx+n$. Significado de la ordenada en el origen "n". La función $y = n$.
Ecuación de la recta: dados dos puntos o "m" y un punto.



Resolución gráfica de sistemas sencillos.

2. **Funciones definidas a trozos (de rectas).**
3. **Otras funciones no lineales**

La función cuadrática: elementos de una parábola y representación.

La función exponencial: uso de la calculadora para su representación.

Problemas aplicados de las funciones cuadráticas y exponenciales.

Utilización de las tecnologías de la información para el análisis de funciones. (sesión informática)

La función de proporcionalidad inversa: Dominio y tendencia a cero en el infinito.

La función radical.

Tema 9- Semejanza. (2 semanas, 8 sesiones)

1. **Teoremas de Tales y Pitágoras. Triángulos en posición de Tales.**
2. **Criterios de semejanza para triángulos. Aplicación para la obtención indirecta de medidas.**
3. **Resolución de problemas frecuentes en la vida cotidiana.**
4. Homotecia y semejanza.

Tema 10- Repaso de Geometría. (3 semanas, 12 sesiones)

1. **Repaso de las áreas planas.**
2. **Repaso de las figuras de volumen: prismas, pirámides y figuras de revolución (cilindro, cono y esfera). Cálculo de áreas totales y volúmenes. Uso del teorema de Pitágoras.**
3. **Utilización de los conocimientos geométricos en la resolución de problemas del mundo físico: medida y cálculo de longitudes, áreas, volúmenes, etc...**

Tema 11- Geometría analítica. (2 semanas, 8 sesiones)

1. Puntos en el plano: punto medio de un segmento, puntos alineados.
2. Ecuaciones de rectas en el plano: rectas que pasan por el origen, paralelas a los ejes, recta dada por dos puntos, recta perpendicular a otra.
3. Posición relativa de dos rectas: paralelismo, punto de corte.
4. Métrica: distancia entre dos puntos.



Matemáticas 4º de E.S.O, opción B

Tema 0- Contenidos comunes a todos los bloques

1. Planificación y utilización de procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas tales como la emisión y justificación de hipótesis o la generalización.
2. Expresión verbal de argumentaciones, relaciones cuantitativas y espaciales y procedimientos de resolución con la precisión y rigor adecuados a la situación.
3. Interpretación de mensajes que contengan argumentaciones o informaciones de carácter cuantitativo o sobre elementos o relaciones espaciales.
4. Confianza en las propias capacidades para afrontar problemas, comprender las relaciones matemáticas y tomar decisiones a partir de ellas.
5. Perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas y en la mejora de las encontradas.
6. Utilización de herramientas tecnológicas para facilitar los cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico, las representaciones funcionales y la comprensión de propiedades geométricas.

Primer trimestre (11 semanas = 44 sesiones)

Tema 1- Números reales. (4 semanas, 16 sesiones)

1. **Los 4 tipos de decimales**
2. **Los números racionales: decimales que son fracciones. Fracciones generatrices.**
3. Representación de decimales-fracciones en la recta racional. División de un segmento en partes iguales.
4. **El número irracional: decimales que no son fracciones. Escritura de irracionales. Irracionales conocidos.** Representación de radicales.
5. **El conjunto de los números reales. La recta real: propiedad de densidad. Escritura de racionales e irracionales entre dos dados.**
6. **Intervalos y semirrectas: tipos y significado.**
7. La notación científica. Operaciones con números en notación científica. Uso de la calculadora. Aplicación a problemas de la vida cotidiana.
8. **Forma exponencial de los radicales. Potencias y raíces de cualquier índice con la calculadora.**
9. **Propiedades y Operaciones con radicales. Racionalización.**

Tema 2- Estadística. (3 semanas, 9 sesiones + 1 con calculadora + 2 informáticas)

1. **Recogida de datos e identificación de variables discretas, continuas y cualitativas.**
2. **Agrupación de los datos en tablas de frecuencia: frecuencia absoluta, relativa y acumulada. Gráficos asociados a cada tabla.**
 - 2.1 **Tabla para una variable cuantitativa discreta. Gráfico de barras.**
 - 2.2 **Tabla para una variable cuantitativa continua: marca de clase. Histograma.**
 - 2.3 **Tabla para una variable cualitativa: porcentajes. Construcción del gráfico de sectores.**
3. **Cálculo e interpretación de los parámetros de centralización (media, moda y mediana) y dispersión (varianza y desviación típica) Tanto en datos discretos como continuos. Cálculo con la calculadora. (1 sesión)**
4. **Interpretación conjunta de la media y desviación típica. Coeficiente de variación.** Valoración de la mejor representatividad de la distribución, bien por su media y desviación típica o bien por otras medidas en función de la existencia o no de valores atípicos.
5. **Utilización de las medidas de centralización y dispersión para realizar comparaciones y valoraciones entre dos estudios estadísticos. (2 sesiones en el aula de informática)**
6. **Análisis crítico de tablas y gráficas estadísticas en los medios de comunicación. Detección de falacias.**

Tema 3- Cálculo de probabilidades. (2,5 semanas, 10 sesiones)

1. **Experimentos aleatorios: espacio muestral asociado. Sucesos y relaciones entre sucesos.**
2. **Concepto y propiedades de la probabilidad.**



3. **Asignación de la probabilidad a un suceso en una experiencia sencilla. Ley de Laplace.**
4. **Experiencias compuestas: sucesos dependientes e independientes. Diagramas de árbol.**
5. **Tablas de contingencia: probabilidad condicionada.**

Tema 4- Combinatoria (2,5 semanas, 12 sesiones) (Una semana de la 2ª evaluación)

1. Técnicas de conteo: estrategia del casillero y diagramas en árbol.
2. **Variaciones y variaciones con repetición.**
3. **Permutaciones y combinaciones.**
4. **Aplicación para calcular probabilidades en problemas aplicados de la vida cotidiana.**

Segundo trimestre (10 semanas = 40 sesiones)

Tema 5- Polinomios y fracciones algebraicas. (2,5 semanas, 10 sesiones)

1. **Repaso de la suma y producto de polinomios.**
2. **División de polinomios. Regla de Ruffini.**
3. **Aplicaciones de la regla de Ruffini:**
 - a. **Criterio de divisibilidad de un polinomio entre $x-a$, siendo a entero.**
 - b. **Valor numérico de un polinomio para $x=a$. Teorema del resto.**
4. **Factorización de polinomios usando productos notables, factor común y la regla de Ruffini.**
5. **Fracciones algebraicas. Simplificación y operaciones (optativo).**

Tema 6- Ecuaciones, inecuaciones y sistemas. (3,5 semanas, 14 sesiones)

1. **Ecuaciones de segundo grado. Ecuaciones bicuadradas.**
2. **Descomposición factorial como método para la resolución de ecuaciones polinómicas. Ecuaciones del tipo "producto igual a cero".**
3. **Resolución de otros tipos de ecuaciones mediante aproximaciones sucesivas con ayuda de los medios tecnológicos. (Ecuaciones con radicales o con la x en el denominador).**
4. **Sistemas de ecuaciones lineales: repaso de los métodos de resolución. Representación gráfica de sistemas.**
5. **Resolución de problemas cotidianos y de de otros campos de conocimiento mediante ecuaciones y sistemas.**
6. **Sistemas de ecuaciones no lineales.**
7. **Inecuaciones de primer grado. (2º grado optativas). Resolución de problemas usando inecuaciones.**
8. **Sistemas de inecuaciones de primer grado con una incógnita.**

Tema 7- Características de las funciones. (2 semanas, 8 sesiones)

1. **Definición de función. Conceptos básicos: variables dependiente e independiente, dominio y recorrido.**
2. **Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión algebraica.**
3. **Características de las gráficas: crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos, continuidad, simetrías, periodicidad y tendencias.**
4. **La tasa de variación media como la medida de la variación de una función en un intervalo. Análisis de distintas formas de crecimiento dadas la gráficas o expresión analítica de la función.**
5. **Interpretación y representación de gráficas en problemas relacionados con los fenómenos naturales y el mundo de la información. (2 sesiones)**

Tercer trimestre (11 semanas = 44 sesiones)

Tema 8- Funciones elementales. (4 semanas, 16 sesiones, 4 o 5 de ellas ya en el 2º trimestre)

1. **La función lineal: $y=mx$, $y= mx+n$, $y=n$. Funciones definidas a trozos (de rectas).**
2. **La función cuadrática.**
3. **La función de proporcionalidad inversa: dominio y tendencias.**
4. **La función radical.**
5. **La función exponencial: tablas de valores con la calculadora y representación.**



6. **Definición y cálculo de logaritmos sencillo. La función logarítmica: tabla de valores y representación.**
7. **Aplicaciones de las funciones (lineales, cuadráticas, exponenciales y logarítmicas) a contextos y situaciones reales. (2 sesiones mínimo)**

Tema 9- Semejanza. (1,5 semanas, 6-7 sesiones)

1. **Figuras y cuerpos semejantes: razones entre longitudes, áreas y volúmenes de figuras semejantes.**
2. El rectángulo áureo.
3. **Teoremas de Tales y Pitágoras. Triángulos en posición de Tales. Criterios de semejanza para triángulos. Aplicación para la obtención indirecta de medidas.**
4. Teorema del cateto. Teorema de la altura.
5. Homotecia y semejanza.

Tema 10- Introducción a la trigonometría. (2,5 semanas, 10 sesiones)

1. **Razones trigonométricas de un ángulo agudo.** Primer cuarto de la circunferencia goniométrica para medir las razones.
2. **Ecuación fundamental de la trigonometría.**
3. **Razones trigonométricas de los ángulos de 0° , 30° , 45° , 60° y 90° .**
4. **Utilización de la calculadora para la obtención de ángulos y razones trigonométricas (anotar ángulos sexagesimales, cálculo de las razones y las funciones inversas).**
5. **Resolución de triángulos rectángulos. Problemas aplicados.**
6. Resolución de un triángulo cualquiera.
7. Ampliación de la definición de razón trigonométrica: la circunferencia goniométrica.

Tema 11- Repaso de Geometría. (2,5 semanas, 10 sesiones)

1. **Repaso de las áreas planas.**
2. **Repaso de las figuras de volumen: prismas, pirámides y figuras de revolución (cilindro, cono y esfera). Cálculo de áreas totales y volúmenes. Uso del teorema de Pitágoras.**
3. **Utilización de los conocimientos geométricos en la resolución de problemas del mundo físico: medida de longitudes, áreas y volúmenes.**

Tema 12- Geometría analítica. (2 semanas, 8 sesiones)

1. **Puntos en el plano: punto medio de un segmento, puntos alineados.**
2. **Rectas en el plano: rectas que pasan por el origen, recta dada por dos puntos.**
3. **Posición relativa de dos rectas: paralelismo y perpendicularidad.**
4. **Métrica: distancia entre dos puntos.**
5. Ecuación de la circunferencia.



METODOLOGÍA DIDÁCTICA QUE SE VA A APLICAR

I. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS Y DIDÁCTICOS GENERALES

Atendiendo a los principios pedagógicos que la L.O.E. expone en su artículo 26, así como a las orientaciones metodológicas y didácticas que para la asignatura de Matemáticas se recogen en el Decreto 291/2007 de 14 de septiembre por el que se establece el currículo de la E.S.O. en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, en el Departamento de Matemáticas se establecen una serie de **principios didácticos y metodológicos generales** que sirven como guía en nuestra labor docente, y que han orientado la elaboración de la presente Programación Didáctica. Estos criterios pueden resumirse en los siguientes puntos:

1. Partir del nivel de desarrollo del alumnado.
2. Utilizar la lectura para: fomentar el hábito lector, motivar los temas, conocer la historia de las matemáticas y fomentar el gusto por las curiosidades matemáticas y la aplicación de las mismas.
3. Asegurar la construcción de aprendizajes significativos.
4. Hacer que el alumnado construya aprendizajes significativos por sí mismo.
5. Hacer que el alumnado modifique progresivamente sus esquemas de conocimiento y pensamiento: creación de ideas, sentido crítico, pensamiento abstracto, tipos de razonamientos, qué hay detrás de los objetos y sucesos de nuestro mundo, etc.
6. Incrementar la actividad manipulativa y mental del alumnado mediante el uso de diversos materiales, mediante la realización de actividades aplicadas al entorno cotidiano y mediante el uso de las nuevas tecnologías.
7. Observar y enseñar la aplicación de las matemáticas en el entorno cotidiano, en las Ciencias y el mundo de la Información y el Arte, motivando así el estudio de la asignatura.
8. Fomentar el uso de las nuevas tecnologías como herramientas que ayudan al estudio y desarrollo de las matemáticas.
9. Fomentar la autoestima de la persona, la colaboración y la estima hacia los demás y hacia su entorno.

Con ello, no se pretende homogeneizar la acción de los docentes, sino conocer y, si es posible, compartir los enfoques metodológicos que se van a utilizar en el aula.

RESPECTO A LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Los aspectos más relevantes de nuestra práctica docente son sin duda todos los relacionados con la resolución de problemas. En cada curso vamos tomando e implantando nuevas medidas y formas de hacer a este respecto.

Estamos tratando de sistematizar en nuestra Programación de Contenidos tiempos y formas para la resolución de problemas. Este curso se ha sistematizado esta disciplina en 1º ESO y pretendemos extenderla con cada curso a un nivel superior.

La resolución de problemas es una práctica constante a lo largo de todas nuestras sesiones docentes, sin embargo, y por los resultados obtenidos por nuestros alumnos es este campo en las pruebas de evaluación externas, nos vemos obligados a cambiar la forma de nuestra docencia a este respecto.

Se hace necesario dedicar sesiones completas semanales a la resolución de problemas.

Tanto la didáctica como la metodología en la resolución de problemas debe seguir estas líneas generales:

- A) Que usen la **globalidad de las herramientas y estrategias matemáticas** y no se relacionen exclusivamente con el tema que se esté cursando.
- B) Que **desarrollen la capacidad de comprensión lectora**: qué situación representa el problema, cuál es la pregunta que me plantea, qué información es necesaria y cuál no para responder esa pregunta, etc.
- C) Que estén **aplicados** a situaciones reales de la vida cotidiana o relacionados con la aplicación de las matemáticas a las Ciencias o al mundo de la información. Pueden requerir de toma directa de medidas o uso de materiales, de trabajos a pie de calle, pueden requerir la lectura de un concepto de Ciencias o Ciencias Sociales para desarrollar una aplicación matemática, pueden requerir interpretar información en la que aparecen gráficos o funciones matemáticas, etc.

El alumno desarrollará así una mayor comprensión de los objetos y fenómenos del mundo que le rodea, cambiando progresivamente su visión del entorno y mejorando la propia relación personal con el mismo.



- D) Que requieran a veces del **uso de las nuevas tecnologías** y material de bibliografía.
- E) Que los problemas practiquen y desarrollen **los distintos tipos de razonamientos y habilidades** para la resolución de problemas: la resolución de un problema más simple, búsqueda y observación de problemas afines y traslado del método al problema en cuestión, el ensayo y error o la división del problema en partes, la generalización (método de inducción), el hecho de que no haya solución (la reducción al absurdo), emisión y justificación de hipótesis, etc.
- F) **Tratamiento razonado de las soluciones:** comprobación de las mismas, formas correctas de expresarlas, son razonables o no aplicadas al contexto del problema, deducciones de hechos a partir de las soluciones, etc.
- G) Que desarrollen no sólo las habilidades individuales sino las grupales, **que fomenten la colaboración** con los compañeros: búsqueda conjunta de ideas, métodos y soluciones, repartición de tareas, colaboración en tareas que difícilmente las haría uno solo, etc. A este respecto se puede agrupar a los alumnos en pequeños grupos en el aula, se puede hacer que presenten su trabajo al grupo, exponer los trabajos en el centro, etc. Se consigue así flexibilizar o compartir el propio punto de vista y estar abierto a nuevas soluciones de un mismo problema.
- H) Se debe trabajar en el sentido de **mejorar la propia autoestima** del alumno, su confianza en sus propias habilidades matemáticas. Muchos alumnos con bajo rendimiento en la asignatura de Matemáticas son capaces de resolver algunos de los problemas propuestos mediante razonamientos y estrategias matemáticas propias, uso de materiales, o gracias a la colaboración conjunta con los compañeros.

CAMBIOS EN NUESTRA METODOLOGÍA Y DIDÁCTICA INTRODUCIDOS EN ESTE CURSO

PROYECTO DE INNOVACIÓN EN 1º DE ESO.

Por otro lado, a la vista de los resultados obtenidos por el alumnado de nuestro Centro en general en matemáticas y su escaso gusto por las mismas, hemos comenzado a implantar este curso en 1º de ESO un **Proyecto de Innovación**, titulado "PROYECTO PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS Y LA METODOLOGÍA EN MATEMÁTICAS EN PRIMER CICLO DE E.S.O.", y que fue presentado el curso pasado en el C.P.R. de Cartagena – La Unión, dentro del plazo y con el formato de la correspondiente convocatoria. Dicho proyecto ha sido aprobado recientemente aunque de todas formas hemos arrancado el curso con él ya que es una necesidad para nosotros intentar nuevas formas en nuestra docencia.

Es un proyecto donde nos hemos implicado todos los miembros del departamento, repartiéndolos tareas y responsabilidades. Donde Jefatura nos ha apoyado dándonos horario de coordinación a los miembros del departamento y nos ha apoyado con los recursos informáticos.

Si resulta y los resultados de nuestro alumnado en este nivel de 1º ESO mejoran, nuestra intención es seguir implantándolo sucesivamente en cada nivel.

Tiene dos líneas principales de actuación:

- Cambios y mejoras en la metodología y formas de hacer de nuestra práctica docente, con el objetivo de mejorar las competencias básicas en matemáticas y la competencia digital.
- Coordinar al máximo las acciones de los miembros del departamento en 1º ESO: tiempos, nivel de exigencia, actividades comunes, exámenes iguales y con un formato equilibrado, uso de la informática, etc.

Las principales actuaciones que se están llevando a cabo en 1º ESO son:

1. Se ha establecido en cada grupo de 1º ESO **una sesión semanal de resolución de problemas.**

Hay un grupo de profesores responsable de elaborar los problemas de la semana. Los problemas se adecuan a las exigencias que se pide a los alumnos desde las pruebas de evaluación externa y no corresponden sólo a los contenidos que se están trabajando en el tema en curso. También fomentan la lectura y comprensión de textos, pues los basamos en lecturas que motivan el conocimiento de las matemáticas y sus aplicaciones (cosa muy importante para nosotros). Trabajamos la expresión escrita de los procedimientos y resultados por parte del alumno.

También tratamos de que los alumnos **manipulen juegos y materiales diversos** en estas sesiones, como materiales de medida o de geometría, calculadoras, etc.

2. Se ha establecido **una sesión informática al finalizar cada tema** para realizar una actividad de repaso del mismo antes de la prueba escrita.

Hay dos profesores encargados de elaborar esta sesión de informática con diversos recursos informáticos.



3. Hay una gran **coordinación del profesorado en el tiempo y actividades** para la docencia de un tema.
Disponemos de una hora semanal de reunión para coordinarnos: vemos las actividades que desarrollaremos en la semana, cuanto tardaremos, formas de docencia para explicar los conceptos, etc.
Vemos que hay diferencias entre los grupos: unos pueden hacer más y otros menos. Por ello también disponemos de actividades de refuerzo o bajamos el nivel de las actividades en otros grupos.
4. Preparar **materiales y actividades para alumnos de alto rendimiento**
Hay profesores encargados de hacer sesiones de actividades para este tipo de alumnado. Cada profesor puede disponer de estas actividades en su aula y ofrecerlas a aquellos alumnos/as que alcanzan con facilidad los objetivos diarios, acaban pronto las tareas y admiten y se motivan con nuevos aprendizajes y retos.
5. **Mejorar la atención al alumnado de necesidades educativas especiales.**
Estamos queriendo sistematizar el trabajo con todos aquellos alumnos que necesitan adaptaciones curriculares significativas, para que su atención no dependa solo del profesor que les imparta clase, sino que el departamento tenga una estructura base para trabajar con ellos. Los puntos que estamos trabajando y que quedarán totalmente trabajados a final de curso son los siguientes:
 - A) Establecer un material base para ellos.
A este respecto el Departamento ha invertido en la compra de los libros y cuadernillos de 1º a 6º primaria de la Editorial Santillana con los que los Profesores Terapeutas trabajan las matemáticas con los alumnos A.C.N.E.E. Por supuesto seguimos contando con otros materiales de que disponemos.
Nuestra intención es poder trabajar sobre un libro de texto, con sus cuadernillos, al igual que el resto del alumnado y no a través siempre de fotocopias, que son menos motivadoras, se les pierden y dañan más, etc. Consideramos que así el alumno se centra más en qué trabajo está realizando y cuáles son los contenidos que se le pide aprender a lo largo del curso. Además así los padres o tutores trabajan mejor con ellos en casa.
 - B) Establecer las pruebas de nivel.
A este respecto se elaboraron a principio de curso pruebas escritas de los contenidos de 1º a 6º de Primaria. Además hemos reformado y adecuado las Pruebas iniciales de principio de curso de todos los niveles de la ESO. Dispone así ya el departamento de una colección de pruebas de diagnóstico para ubicar a los alumnos que necesitan adaptaciones curriculares significativas.
 - C) Establecer las adaptaciones curriculares significativas
Igualmente el departamento tendrá a final de curso una colección completa de adaptaciones curriculares con los contenidos de 1º a 6º de Primaria, repartidos en trimestres. Hay dos profesoras encargadas de ir las realizando.
Por supuesto, cada alumno/a es particular y contará con una adaptación personalizada, pero al menos, todos los profesores tendremos a la mano los contenidos de primaria y una temporalización de los mismos.
 - D) Instalar un fichero de alumnos que tuvieron adaptaciones curriculares significativas
Queremos tener en el departamento todos los datos de estos alumnos/as con el trabajo que hicieron el curso anterior: cuál fue su adaptación, qué objetivos alcanzaron, hasta dónde llegaron en su aprendizaje, etc, para que así al curso siguiente, el profesor correspondiente siga ese trabajo sin necesidad de usar tiempo para diagnosticar al alumno en los distintos aprendizajes matemáticos.
6. **Pruebas escritas iguales para todos los grupos del nivel.**
Se consensúa el examen de un tema adaptado siempre en su mayor parte a los conocimientos básico exigidos por ley. Cada epígrafes del tema explicado aparece representado en el examen con una pregunta tipo. El reparto de puntuación entre los distintos epígrafes es así muy equilibrado y consensuado por todos los profesores (se evitan así por nuestra parte las tendencias propias a valorar más una parte u otra del tema).
El examen llevará siempre al menos dos problemas de texto, al estilo de los trabajados en las sesiones de problemas donde también se valorará la expresión escrita de los procedimientos y resultados. No tienen por qué ser del tema en cuestión que se está evaluando sino de conocimientos y razonamientos básicos y generales.
El examen se prepara durante las sesiones de docencia del tema trabajando las preguntas tipo y si se puede en una sesión antes de realizar la prueba escrita, se prepara una prueba similar con el grupo. Se trata con esto de orientar al alumnado hacia las preguntas de examen y motivarlos en el aprendizaje de las mismas.
Siempre habrá un pequeño margen para que cada profesor/a adapte el examen a su grupo si ha trabajado más cosas.
7. **Un examen global trimestral y uno global al final de curso.**



Queremos que los alumnos no olviden los conceptos, que los interrelacionen, que usen la globalidad de las herramientas matemáticas en la aplicación de resolución de problemas.

OTRAS MEDIDAS INNOVADORAS DEL DEPARTAMENTO EN SU METODOLOGÍA:

Otras medidas y actuaciones metodológicas que se innovan en nuestra práctica docente este curso son:

- 1. Casi todos los cursos de 1º y 2º de ESO reciben una hora de apoyo** por parte de otro profesor/a del departamento.

En los grupos de primero, menos en el E y F, por razones de agrupamientos, se ha hecho coincidir la sesión semanal de problemas con la hora de apoyo que reciben, para atender más a pie de pupitre a los alumnos en esta labor.

- 2. Hemos establecido las siguientes reformas en la metodología de las asignaturas de Refuerzo de Matemáticas de 1º y 2º de ESO:**

A) Hemos establecido un libro – cuaderno de texto que mejore el hecho de que los alumnos lleven recogidos los apuntes, traigan el material (al ser una única pieza) y se motiven más a realizar las actividades al poder realizarlas en el libro.

B) De las 2 horas de docencia semanales de las que consta la asignatura, una de ellas se realizará en el aula de informática.

Al tratarse de alumnado con dificultades y retraso en matemáticas es muy difícil motivarlos en el aprendizaje de las mismas. Con este método les gusta más aprender y ensayar las herramientas y los conceptos matemáticos. Se motivan mucho más. El ordenador nos ayuda a que estos alumnos con dificultades quieran progresar y tomar al fin interés y gusto por la materia. Queremos que recuperen su atraso en la misma y superen sus dificultades pudiendo incorporarse al nivel normal de las clases.

C) Estos grupos cuentan con una hora de apoyo que se usa como apoyo en el aula de informática.

Es el mismo profesor el que apoya al grupo de 1º y al de 2º y que además se encarga de elaborar, junto con el profesor ordinario de la asignatura, la sesión de informática.

D) Hemos establecido una nueva forma de evaluar estas asignaturas. (Epígrafe 5 de esta programación).

- 3. Hemos establecido reformas en la forma de trabajar la recuperación de las matemáticas pendientes.** (Epígrafe 8 de esta programación)

- 4. Introducción, ya sistemática y obligatoria, en nuestra Programación de Contenidos del uso de las nuevas tecnologías,** en ciertos temas, en todos los niveles. (Epígrafe 6 de esta programación)

- 5. Una nueva forma de trabajar con los Alumnos de Necesidades Educativas Especiales** y con los alumnos de Compensatoria y de gran desfase curricular. (Epígrafe 7 de esta programación)

II. AGRUPAMIENTO DE LOS ALUMNOS

Se abandona el establecer grupos flexibles en 1º y 2º de ESO por no haber resultado el curso anterior.

En los grupos E y F de 1º ESO, por contar con 30 alumnos cada uno y por coincidir muchos alumnos con bajo nivel y necesidad de apoyo, sí hemos dedicado cuatro horas de apoyo para partir los grupos. Así, de dos grupos de 30 personas, se han formado 3 grupos de 20 personas (pero sin criterio ninguno), con la intención de trabajar mejor con estos alumnos de más necesidades. Estas agrupaciones son flexibles, es decir, en cualquier momento a lo largo, si los profesores lo consideran adecuado, un alumno/a puede pasar de un grupo a otro, si bien se procurará que haya el menor número de cambios posible. Estos tres grupos no reciben una hora de apoyo adicional por parte de otro profesor.

III. ORGANIZACIÓN DE LOS ESPACIOS

El Departamento de Matemáticas cuenta con dos aulas temáticas en las que se imparten la mayor parte de las clases a los grupos de 3º y 4º de E.S.O. Una de estas aulas es además durante los recreos el aula de Ajedrez. En la otra se ha instalado una pizarra digital que pronto estará en uso.



En el caso de los grupos bilingües 4ºAI opción A y 4ºAI opción B, las clases teóricas se imparten en el aula de Ciencias Naturales por disponer ésta de un ordenador con un cañón de proyección instalado de manera fija en el techo.

El resto de grupos reciben las clases en las aulas asignadas por Jefatura de Estudios, que en el caso de 1º y 2º de E.S.O. coincide, en general, con su aula de referencia.

Periódicamente, todos los grupos recibirán la clase de Matemáticas en una de las aulas de informática, a fin de que todos los alumnos hagan uso de los medios informáticos de que dispone el Centro, aplicando los mismos en el aprendizaje de algunos de los contenidos de la asignatura (epígrafe 6 de esta Programación, *“Aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación al trabajo en el aula”*).

IV. ORGANIZACIÓN DE LOS TIEMPOS

El análisis de la organización de los tiempos puede realizarse desde dos puntos de vista:

- a) En qué sesiones concretas a lo largo del curso cada grupo de alumnos hará uso de determinadas instalaciones del Centro (aulas de informática, biblioteca, etc.) durante la clase de Matemáticas. Esto dependerá de la disponibilidad de dicha instalación, o, en el caso de las aulas de informática, del calendario dispuesto por Jefatura de Estudios (epígrafe 6 de esta Programación, *“Aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación al trabajo en el aula”*).
- b) De qué manera se organizará el tiempo a lo largo de cada una de las sesiones con un determinado grupo. En el epígrafe 2 de esta Programación (*“Distribución temporal de los contenidos correspondientes a cada una de las evaluaciones previstas”*), se propone una temporalización de los contenidos de cada una de las materias que imparte el Departamento. No obstante, esta propuesta es revisable anualmente dependiendo de la experiencia adquirida cada curso, de la mayor o menor duración de los trimestres, etc. Además, cada profesor deberá adaptarla a las necesidades de su grupo de alumnos, procurando, en cualquier caso, coordinarse con el resto de profesores que impartan clase en el mismo nivel. Por otro lado, a lo largo de cada sesión, si bien el Departamento respeta la forma de actuar y de llevar el desarrollo de la clase de cada docente, sí es cierto que se han determinado algunos criterios comunes:
 - a. Dedicar 15 ó 20 minutos al inicio de cada clase a corregir las actividades mandadas para casa en la clase anterior y a resolver dudas.
 - b. En especial en los grupos de 1º y 2º de E.S.O., no exceder en más de 15 ó 20 minutos las explicaciones teóricas del profesor, dedicando el máximo tiempo posible a que los alumnos lleven a la práctica dichas explicaciones.
 - c. Dedicar una sesión semanal o quincenal (dependiendo de las características de cada grupo) a la resolución de problemas.
 - d. En los grupos de 4ºAI, dado que los dos profesores que imparten las Matemáticas (opciones A y B) deben coordinarse con el profesor bilingüe, se dedicarán sesiones completas a la teoría, procurando intercalar pequeñas actividades prácticas. Al final de cada tema, se dedicarán varias sesiones a la resolución de los ejercicios y problemas de la unidad correspondiente.



Conocimientos mínimos para superar la materia a final de curso.

Matemáticas 1º de E.S.O

Tema 1- Los números naturales y decimales.

1. Escritura de números enteros hasta los mil millones.
2. Escritura de números decimales hasta la milésima.
3. Orden de los números decimales.
4. Operaciones con números naturales y decimales: suma, resta, multiplicación y división.
5. Jerarquía de operaciones: operaciones combinadas y con paréntesis.
6. Resolución de problemas aritméticos con números naturales y decimales.

Tema 2- Potencias y raíces.

1. Potencias de base y exponente natural. Potencias de base 10.
2. Propiedades de las potencias. Operaciones con potencias.
3. Raíz cuadrada de un número natural. Uso de la calculadora.
4. Resolución de problemas aritméticos en los que intervienen potencias y raíces.

Tema 3- Divisibilidad.

1. La relación de divisibilidad.
2. Múltiplos y divisores de un número.
3. Números primos. Descomposición en primos de números compuestos.
4. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos números.

Tema 4- Los números enteros.

1. Los números negativos.
2. Orden y representación en la recta de los números enteros.
3. Operaciones con enteros: suma y resta; multiplicación y división..
4. Jerarquía de operaciones: operaciones combinadas y con paréntesis sencillas.
5. Problemas aplicados

Tema 5- Las fracciones. Operaciones.

1. Los distintos significados de una fracción. Relación de las fracciones con los números decimales.
2. Fracciones equivalentes. Reducción de fracciones a común denominador: ordenar fracciones.
3. Suma, resta, producto y cociente de fracciones.
4. Jerarquía de operaciones: Operaciones combinadas sin paréntesis.
5. Resolución de problemas en los que intervienen fracciones.

Tema 6- Proporcionalidad y porcentajes.

1. La relación de proporcionalidad directa.
2. Magnitudes que no guardan una proporcionalidad directa.
3. Problemas de proporcionalidad directa. Regla de tres.
4. Los porcentajes: significado y cálculo de porcentajes sencillos. Problemas aplicados

Tema 7- Álgebra.

1. Presentación de la "x" como un número desconocido. Expresiones literales sencillas: traducción al lenguaje algebraico.
2. Obtención de valores numéricos en fórmulas sencillas.
3. Resolución de ecuaciones de primer grado sencillas, sin paréntesis ni denominadores.
4. Traducción de enunciados sencillos a ecuaciones y resolución de problemas sencillos.



Tema 8- Figuras planas. Áreas y perímetros.

1. Repaso de magnitudes y unidades de medida, principalmente de longitud y área.
2. Descripción de los cuadriláteros: paralelogramos, trapecios y trapezoides.
3. Descripción de los triángulos: clasificación por lados y ángulos.
4. Áreas y perímetros en los cuadriláteros (cuadrados, paralelogramos, rombos y trapecios).
5. Áreas y perímetros en los triángulos.
6. Polígonos regulares. Área y perímetro de un polígono.
7. Área y perímetro de un círculo.
8. Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples.
9. Resolución de problemas de áreas y perímetros en situaciones cotidianas



Refuerzo de Matemáticas 1º de E.S.O

Tema 1- Los números naturales y decimales.

1. Escritura de números enteros hasta los millones
2. Escritura de números decimales hasta la milésima: orden de los decimales
3. Operaciones con números naturales y decimales: suma, resta, multiplicación y división
4. Jerarquía de operaciones: operaciones combinadas y con paréntesis.
5. Resolución de problemas aritméticos con números naturales y decimales.

Tema 2- Potencias y raíces.

1. Potencias de base y exponente natural. Potencias de base 10.
2. Cálculo de potencias. Operaciones sencillas.
3. Raíz cuadrada de un número natural.

Tema 3- Divisibilidad.

1. La relación de divisibilidad: Múltiplos y divisores de un número.
2. Números primos. Descomposición en primos de números compuestos.
3. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos números.

Tema 4- Los números enteros.

1. Los números negativos: Orden y representación en la recta.
2. Operaciones con enteros: suma y resta; multiplicación y división.
3. Problemas aplicados

Tema 5- Las fracciones. Operaciones.

1. Los distintos significados de una fracción.
2. Fracciones equivalentes. Reducción de fracciones a común denominador: ordenar fracciones.
3. Suma, resta, producto y cociente de fracciones.
4. Resolución de problemas en los que intervienen fracciones.

Tema 6- Proporcionalidad y porcentajes.

1. La relación de proporcionalidad directa.
2. Magnitudes que no guardan una proporcionalidad directa.
3. Problemas de proporcionalidad directa. Regla de tres.
4. Los porcentajes: significado y cálculo de porcentajes sencillos. Problemas aplicados

Tema 7- Álgebra.

1. Presentación de la "x" como un número desconocido. Expresiones literales sencillas: traducción al lenguaje algebraico.
2. Obtención de valores numéricos en fórmulas sencillas.
3. Resolución de ecuaciones de primer grado sencillas, sin paréntesis ni denominadores.
4. Traducción de enunciados sencillos a ecuaciones y resolución de problemas muy sencillos.

Tema 8- Figuras planas. Áreas y perímetros.

1. Repaso de magnitudes y unidades de medida, principalmente de longitud y área.
2. Descripción de los cuadriláteros: paralelogramos, trapecios y trapecoides.
3. Descripción de los triángulos: clasificación por lados y ángulos.
4. Áreas y perímetros en los cuadriláteros (cuadrados, paralelogramos, rombos y trapecios).
5. Áreas y perímetros en los triángulos.
6. Área y perímetro de un círculo.
7. Resolución de problemas de áreas y perímetros en situaciones cotidianas



Matemáticas 2º de E.S.O

Tema 1- Números enteros.

1. Los números enteros. Valor absoluto y operaciones.
2. Jerarquía de operaciones: operaciones combinadas y con paréntesis.
3. Potenciación con exponente natural y base entera. Operaciones con potencias.

Tema 2- Los números decimales. Esquema de los números racionales.

1. Las cifras decimales hasta la millonésima. Tipos de números decimales.
2. Orden de los decimales. (escribir decimales entre dos dados)
3. Decimales que son fracciones. Fracciones generatrices.
4. Esquema de los números racionales.
5. Repaso de operaciones con números decimales. Problemas aplicados.

Tema 3- Divisibilidad. Operaciones con fracciones.

1. Divisibilidad y descomposición factorial de un número natural. Cálculo del m.c.d. y del m.c.m.
2. Fracciones equivalentes. Simplificación de fracciones. Fracción irreducible usando el m.c.d.
3. Operaciones con fracciones. Operaciones combinadas y con paréntesis.
4. Problemas aplicados a la vida cotidiana.

Tema 4- Proporcionalidad y porcentajes.

1. Magnitudes directamente e inversamente proporcionales. Regla de tres simple.
2. Porcentajes, descuentos y recargos: cálculo multiplicando por el coeficiente correspondiente.
3. Problemas aplicados de regla de tres y porcentajes.

Tema 5- Estadística: tablas y parámetros importantes.

1. La estadística y su trabajo: recogida de datos e identificación de variables cualitativas, cuantitativas discretas y continuas.
2. Tablas de frecuencia absoluta y relativa. Frecuencia acumulada. Gráficos asociados a cada tabla.
 - 3.1 Tabla para una variable cuantitativa discreta. Gráfico de barras.
 - 3.2 Tabla para una variable cuantitativa continua: marca de clase. Histograma.
 - 3.3 Tabla para una variable cualitativa. Gráfico de sectores.
3. Lectura e interpretación de tablas y gráficas de medios de comunicación.
4. Parámetros estadísticos: media, mediana y moda de una distribución discreta con pocos datos.

Tema 6- Polinomios y ecuaciones.

1. Monomios: grado, valor numérico. Fórmulas: valor numérico dados los datos.
2. Operaciones con monomios: suma, resta, multiplicación y división.
3. Polinomios: grado, valor numérico.
4. Suma y resta de polinomios. Multiplicación: monomio por polinomio
5. Resolución de ecuaciones de primer grado: sencillas y con denominadores y paréntesis.
6. Traducción de un enunciado a una ecuación. Resolución de problemas.

Tema 7- Funciones y gráficas. Funciones lineales.

1. Interpretación y lectura de gráficas relacionadas con los fenómenos naturales y el mundo de la información. Sus elementos: Crecimiento, continuidad, cortes con los ejes, máximos y mínimos.
2. Definición de función. Obtención de valores de una función dada su expresión algebraica.
3. Representación gráfica de una función: decidir la colocación de magnitudes y las escalas.
4. Funciones de proporcionalidad ($y=mx$). Pendiente de una recta. Representación.



Región de Murcia
Consejería de Educación,
Formación y Empleo

I.E.S LOS MOLINOS
C/ Paz de Aquisgrán, s/n
30.300 CARTAGENA
30013505@educarm.es



Cód. Centro: 30013505
Telf.: 968535019
Fax: 968513382

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

Tema 8- Teorema de Pitágoras y Geometría plana.

1. Triángulos rectángulos: El teorema de Pitágoras.
2. Repaso de las áreas planas y perímetros de: triángulos, paralelogramos y polígonos.
3. Repaso del área y perímetro del círculo.
4. Resolución de problemas de la vida cotidiana que usan áreas planas y el teorema de Pitágoras.

Tema 9- Geometría del espacio: áreas y volúmenes de cuerpos tridimensionales.

1. Ortoedros y prismas de cualquier polígono como base: área lateral y total. Volumen de un prisma.
2. Pirámides de cualquier polígono como base: área lateral y total. Volumen de una pirámide.
3. Poliedros regulares: elementos y clasificación.
4. Conocer los cuerpos de revolución: cilindro, cono, esfera y otros (eje de revolución)



Refuerzo de Matemáticas 2º de E.S.O

Tema 1- Números enteros.

1. Los números enteros: Operaciones.
2. Jerarquía de operaciones: operaciones combinadas y con paréntesis.
3. Potenciación con exponente natural y base entera. Operaciones con potencias.

Tema 2- Los números decimales.

1. Las cifras decimales hasta la milésima. Tipos de números decimales.
2. Orden de los decimales. (escribir decimales entre dos dados)
3. Repaso de operaciones con números decimales. Problemas aplicados.

Tema 3- Divisibilidad. Operaciones con fracciones.

1. Divisibilidad y descomposición factorial de un número natural.
2. Fracciones equivalentes. Simplificación de fracciones.
3. Cálculo del m.c.d. y del m.c.m.
4. Operaciones con fracciones.
5. Problemas aplicados a la vida cotidiana.

Tema 4- Proporcionalidad.

1. Magnitudes directamente e inversamente proporcionales. Regla de tres simple.
2. Porcentajes, descuentos y recargos: cálculo multiplicando por el coeficiente correspondiente.
3. Problemas aplicados de regla de tres y porcentajes.

Tema 5- Estadística: tablas y parámetros importantes.

1. Recogida de datos e identificación de variables discretas y continuas.
2. Tablas de frecuencia absoluta y relativa. Gráficos asociados a cada tabla.
 - 2.1 Tabla para una variable cuantitativa discreta. Gráfico de barras.
 - 2.2 Tabla para una variable cuantitativa continua: marca de clase. Histograma.
3. Lectura e interpretación de tablas y gráficos de medios de comunicación.

Tema 6- Polinomios.

1. Monomios: grado, valor numérico. Uso de fórmulas: valor numérico dados los datos.
2. Operaciones con monomios: suma, resta, multiplicación y división.
3. Resolución de ecuaciones de primer grado: sencillas y con denominadores y paréntesis.
4. Traducción de un enunciado a una ecuación. Resolución de problemas.

Tema 7- Funciones y gráficas. Funciones lineales.

1. Interpretación y lectura de gráficas relacionadas con los fenómenos naturales y el mundo de la información. Sus elementos: Crecimiento, continuidad, cortes con los ejes, máximos y mínimos.
2. Representación gráfica de una función: decidir la colocación de magnitudes y las escalas.
3. Funciones de proporcionalidad ($y=mx$). Pendiente de una recta. Representación.

Tema 8- Teorema de Pitágoras y Geometría plana.

1. Triángulos rectángulos: El teorema de Pitágoras.
2. Repaso de las áreas planas y perímetros de: triángulos, paralelogramos y polígonos.
3. Repaso del área y perímetro del círculo.
4. Resolución de problemas de la vida cotidiana que usan áreas planas y el teorema de Pitágoras.



Región de Murcia
Consejería de Educación,
Formación y Empleo

I.E.S LOS MOLINOS
C/ Paz de Aquisgrán, s/n
30.300 CARTAGENA
30013505@educarm.es



Cód. Centro: 30013505
Telf.: 968535019
Fax: 968513382

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Curso 2009-2010

Tema 9- Geometría del espacio: áreas y volúmenes de cuerpos tridimensionales.

1. Ortoedros y prismas de cualquier polígono como base: área lateral y total. Volumen de un prisma.
2. Pirámides de cualquier polígono como base: área lateral y total. Volumen de una pirámide.
3. Poliedros regulares: elementos y clasificación.
4. Conocer los cuerpos de revolución: cilindro, cono, esfera y otros (eje de revolución)



Matemáticas 3º de E.S.O

Tema 1- Operaciones con fracciones y potencias

1. Fracciones
 - 2.1 Fracción equivalente. Orden de las fracciones usando el mcm.
 - 2.2 Cálculo de la fracción irreducible usando el mcd.
 - 2.3 Operaciones con fracciones. Operaciones combinadas y con paréntesis. Jerarquía de operaciones.
2. Problemas de la vida cotidiana que usen fracciones.
3. Potencias de exponente un entero y base un entero o un racional.

Tema 2- Números racionales e irracionales. La recta real. Utilidades de los números.

1. Los 4 tipos de decimales
2. Los números racionales: decimales que son fracciones. Fracciones generatrices.
3. El número irracional: decimales que no son fracciones. Escritura de irracionales. Irracionales conocidos.
4. El conjunto de los números reales. La recta real: propiedad de densidad. Escritura de racionales e irracionales entre dos números dados.
5. La notación científica. Operaciones con números en notación científica. Uso de la calculadora. Aplicación a problemas de la vida cotidiana.

Tema 3- Proporcionalidad numérica. Porcentajes.

1. Proporcionalidad numérica directa e inversa. (magnitudes que no guardan relación)
2. Regla de tres simple. Problemas aplicados
3. Cálculo con porcentajes mediante coeficientes. Encadenamiento de porcentajes. Coeficiente de variación porcentual.
4. Aplicación de porcentajes a problemas de la vida cotidiana como los de interés simple.

Tema 4- Estadística.

1. Recogida de datos e identificación de variables discretas, continuas y cualitativas.
2. Tablas de frecuencia absoluta y relativa. Gráficos asociados a cada tabla.
 - 3.1 Tabla para una variable cuantitativa discreta. Gráfico de barras.
 - 3.2 Tabla para una variable cuantitativa continua: marca de clase. Histograma.
 - 3.3 Tabla para una variable cualitativa. Porcentajes. Construcción del gráfico de sectores.
3. Cálculo e interpretación de los parámetros de centralización (media, moda y mediana) y dispersión (varianza y desviación típica) Tanto en datos discretos. Cálculo con la calculadora.
4. Interpretación conjunta de la media y desviación típica. Coeficiente de variación.
5. Utilización de las medidas de centralización y dispersión para realizar comparaciones y valoraciones entre dos estudios estadísticos.

Tema 5- El lenguaje algebraico. Polinomios. Ecuaciones de 2º grado.

1. Monomios: grado y operaciones.
2. Polinomios: grado, valor numérico.
3. Operaciones con polinomios: Suma, resta y multiplicación de polinomios.
4. Identidades notables.
5. Ecuaciones de primer grado.
6. Ecuaciones de segundo grado completas e incompletas.
7. Resolución de problemas mediante ecuaciones de 1º y 2º grado.

Tema 6- Sistemas de ecuaciones.

1. Resolución de sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas. Métodos de sustitución y reducción. La doble reducción.
2. Resolución de problemas mediante sistemas.



Tema 7- Gráficas y funciones.

1. Definición de función como relación entre dos magnitudes. Distintas formas de expresar una función (enunciados, tabla de valores y expresión algebraica).
 - 1.1 Funciones descritas mediante un texto: variables a representar, decisión de las escalas en los ejes coordenados y representación del suceso.
 - 1.2 Funciones descritas mediante su gráfica: interpretación de gráficas y obtención de valores. Gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano.
 - 1.3 Funciones descritas mediante una expresión algebraica: variable dependiente e independiente. Tablas de valores y representación de puntos.
2. Características globales de las funciones: extremos, continuidad, crecimiento y decrecimiento.

Tema 8- Funciones lineales

1. Funciones de proporcionalidad directa: $y=mx$. La pendiente "m" de una recta. Paralelismo.
2. La función afín: $y=mx+n$. Significado de la ordenada en el origen "n". La función $y = n$.
3. Resolución gráfica de sistemas sencillos.

Tema 9- Geometría plana.

1. Teoremas de Tales y de Pitágoras.
2. Cálculo de áreas y perímetros de las figuras planas básicas: triángulos, paralelogramos y polígonos en general; usando los teoremas de Tales y Pitágoras.
3. Repaso del área y perímetro del círculo.
4. Resolución de problemas de la vida cotidiana que usan áreas planas. Figuras compuestas.

Tema 10- Figuras en el espacio.

1. Reconocer figuras:
 - 1.1 Poliedros regulares y semirregulares.
 - 1.2 Prismas y pirámides
 - 1.3 Cuerpos de revolución: cono, cilindro, esfera y otros. Eje de revolución.
2. Superficie y volumen de los cuerpos geométricos: prismas, pirámides y cuerpos de revolución.



Matemáticas 4º de E.S.O, opción A

Tema 1- Fracciones y potencias.

1. Fracciones
 - 1.1 Fracciones equivalentes. Orden de las fracciones usando el mcm.
 - 1.2 Fracción irreducible. Cálculo usando el mcd.
 - 1.3 Operaciones con fracciones. Operaciones combinadas y con paréntesis complejas. Jerarquía de operaciones.
2. Problemas de la vida cotidiana que usen fracciones.
3. Potencias de exponente un entero y base un racional.

Tema 2- Números racionales e irracionales. La recta real. Operaciones con irracionales.

1. Los 4 tipos de decimales
2. Los números racionales: decimales que son fracciones. Fracciones generatrices.
3. El número irracional: decimales que no son fracciones. Escritura de irracionales. Irracionales conocidos.
4. El conjunto de los números reales. La recta real: propiedad de densidad. Escritura de racionales e irracionales entre dos dados.
5. Intervalos y semirrectas: tipos y significado.
6. La notación científica. Operaciones con números en notación científica. Uso de la calculadora. Aplicación a problemas de la vida cotidiana.
7. Potencias de exponente fraccionario. Operaciones con radicales numéricos sencillos

Tema 3- Proporcionalidad y porcentajes.

1. Proporcionalidad directa e inversa: resolución de problemas
2. Los porcentajes en la economía. Aumentos y disminuciones porcentuales, porcentajes encadenados y coeficiente de variación porcentual, interés simple. Resolución de problemas.

Tema 4- Estadística.

1. Recogida de datos e identificación de variables discretas, continuas y cualitativas.
2. Tablas de frecuencia absoluta y relativa. Gráficos asociados a cada tabla.
 - 2.1 Tabla para una variable cuantitativa discreta. Gráfico de barras.
 - 2.2 Tabla para una variable cuantitativa continua: marca de clase. Histograma.
 - 2.3 Tabla para una variable cualitativa: porcentajes. Construcción del gráfico de sectores.
3. Cálculo e interpretación de los parámetros de centralización (media, moda y mediana) y dispersión (varianza y desviación típica) Tanto en datos discretos como continuos. Cálculo con la calculadora.
4. Interpretación conjunta de la media y desviación típica. Coeficiente de variación.
5. Utilización de las medidas de centralización y dispersión para realizar comparaciones y valoraciones entre dos estudios estadísticos.

Tema 5- Expresiones algebraicas.

1. Monomios: Valor numérico y operaciones.
2. Polinomios: Valor numérico y operaciones hasta la multiplicación.
3. Identidades notables y factor común. Desarrollo y simplificación de expresiones algebraicas
4. Factorización de polinomios utilizando las identidades notables y la extracción de factor común.

Tema 6- Ecuaciones y sistemas.

1. Ecuaciones de 2º grado: completas, incompletas y más complejas. Problemas aplicados
2. Sistemas de ecuaciones lineales: métodos y resolución de problemas.

Tema 7- Características de las funciones.

1. Definición de función. Conceptos básicos: variables dependiente e independiente, dominio y recorrido.
2. Formas en las que se presentan las funciones:
 - 2.1 Mediante su gráfica. (Interpretación de fenómenos descritos mediante gráficas).
 - 2.2 Mediante un enunciado. (Representación gráfica: magnitudes que se relacionan, escalas, dominio y valores.)
 - 2.3 Mediante una tabla de valores.
 - 2.4 Mediante su expresión analítica. (Cálculo de valores)



3. Características de las gráficas: crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos, continuidad, simetrías, periodicidad y tendencias.

Tema 8- Funciones elementales.

1. La función lineal:
Funciones de proporcionalidad directa: $y=mx$. Pendiente "m" de una recta. Paralelismo.
La función afín: $y=mx+n$. Significado de la ordenada en el origen "n". La función $y = n$.
Ecuación de la recta: dados dos puntos o "m" y un punto.
Resolución gráfica de sistemas sencillos.

2. Funciones definidas a trozos (de rectas).

3. Otras funciones no lineales

La función cuadrática: elementos de una parábola y representación.

La función exponencial: uso de la calculadora para su representación.

Problemas aplicados de las funciones cuadráticas y exponenciales.

Tema 9- Semejanza y Repaso de Geometría.

1. Teoremas de Tales y Pitágoras. Triángulos en posición de Tales.
2. Criterios de semejanza para triángulos. Aplicación para la obtención indirecta de medidas.
3. Las áreas planas.
4. Las figuras de volumen: prismas, pirámides y figuras de revolución (cilindro, cono y esfera). Cálculo de áreas totales y volúmenes. Uso del teorema de Pitágoras.
5. Utilización de los conocimientos geométricos en la resolución de problemas del mundo físico: medida y cálculo de longitudes, áreas, volúmenes, etc...



Matemáticas 4º de E.S.O, opción B

Tema 1- Números reales.

1. Los 4 tipos de decimales
2. Los números racionales: decimales que son fracciones. Fracciones generatrices.
3. El número irracional: decimales que no son fracciones. Escritura de irracionales. Irracionales conocidos.
4. El conjunto de los números reales. La recta real: propiedad de densidad. Escritura de racionales e irracionales entre dos dados.
5. Intervalos y semirrectas: tipos y significado.
6. Forma exponencial de los radicales. Potencias y raíces de cualquier índice con la calculadora.
7. Propiedades y Operaciones con radicales. Racionalización.

Tema 2- Estadística.

1. Recogida de datos e identificación de variables discretas, continuas y cualitativas.
2. Agrupación de los datos en tablas de frecuencia: frecuencia absoluta, relativa y acumulada. Gráficos asociados a cada tabla.
 - 2.1 Tabla para una variable cuantitativa discreta. Gráfico de barras.
 - 2.2 Tabla para una variable cuantitativa continua: marca de clase. Histograma.
 - 2.3 Tabla para una variable cualitativa: porcentajes. Construcción del gráfico de sectores.
3. Cálculo e interpretación de los parámetros de centralización (media, moda y mediana) y dispersión (varianza y desviación típica) Tanto en datos discretos como continuos. Cálculo con la calculadora.
4. Interpretación conjunta de la media y desviación típica. Coeficiente de variación. Utilización de las medidas de centralización y dispersión para realizar comparaciones y valoraciones entre dos estudios estadísticos.

Tema 3- Cálculo de probabilidades y combinatoria.

1. Experimentos aleatorios: espacio muestral asociado. Sucesos y relaciones entre sucesos.
2. Concepto y propiedades de la probabilidad.
3. Asignación de la probabilidad a un suceso en una experiencia sencilla. Ley de Laplace.
4. Experiencias compuestas: sucesos dependientes e independientes. Diagramas de árbol.
5. Variaciones y variaciones con repetición.
6. Permutaciones y combinaciones.
7. Aplicación para calcular probabilidades en problemas aplicados de la vida cotidiana.

Tema 4- Polinomios y fracciones algebraicas.

1. Repaso de la suma y producto de polinomios.
2. División de polinomios. Regla de Ruffini.
3. Aplicaciones de la regla de Ruffini:
 - a. Criterio de divisibilidad de un polinomio entre $x-a$, siendo a entero.
 - b. Valor numérico de un polinomio para $x=a$. Teorema del resto.
4. Factorización de polinomios usando productos notables, factor común y la regla de Ruffini.
5. Fracciones algebraicas. Simplificación.

Tema 5- Ecuaciones, inecuaciones y sistemas.

1. Ecuaciones de segundo grado. Ecuaciones bicuadradas.
2. Descomposición factorial como método para la resolución de ecuaciones polinómicas. Ecuaciones del tipo "producto igual a cero".
3. Sistemas de ecuaciones lineales: métodos de resolución. Representación gráfica de sistemas.
4. Resolución de problemas cotidianos y de de otros campos de conocimiento mediante ecuaciones y sistemas.
5. Inecuaciones de primer grado. Resolución de problemas usando inecuaciones.
6. Sistemas de inecuaciones de primer grado con una incógnita.

Tema 6- Características de las funciones y Funciones elementales.

1. Definición de función. Conceptos básicos: variables dependiente e independiente, dominio y recorrido.
2. Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión algebraica.



3. Características de las gráficas: crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos, continuidad, simetrías, periodicidad y tendencias.
4. La función lineal: $y=mx$, $y= mx+n$, $y=n$. Funciones definidas a trozos (de rectas).
5. La función cuadrática.
6. La función de proporcionalidad inversa: dominio y tendencias.
7. La función exponencial: tablas de valores con la calculadora y representación.
8. Definición y cálculo de logaritmos sencillo. La función logarítmica: tabla de valores y representación.
9. Aplicaciones de las funciones (lineales, cuadráticas, exponenciales y logarítmicas) a contextos y situaciones reales.

Tema 7- Introducción a la trigonometría.

1. Razones trigonométricas de un ángulo agudo.
2. Ecuación fundamental de la trigonometría.
3. Razones trigonométricas de los ángulos de 0° , 30° , 45° , 60° y 90° .
4. Resolución de triángulos rectángulos. Problemas aplicados.

Tema 8- Repaso de Geometría.

1. Las áreas planas.
2. Las figuras de volumen: prismas, pirámides y figuras de revolución (cilindro, cono y esfera). Cálculo de áreas totales y volúmenes. Uso del teorema de Pitágoras.
3. Utilización de los conocimientos geométricos en la resolución de problemas del mundo físico: medida de longitudes, áreas y volúmenes.

Tema 9- Geometría analítica.

1. Puntos en el plano: punto medio de un segmento, puntos alineados.
2. Rectas en el plano: rectas que pasan por el origen, recta dada por dos puntos.
3. Posición relativa de dos rectas: paralelismo y perpendicularidad.
4. Métrica: distancia entre dos puntos.



PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

I. EVALUACIÓN TRIMESTRAL

A la hora de calificar a los alumnos, podremos ir exigiendo a lo largo de cada trimestre la consecución de la totalidad de los objetivos de la programación previstos para el mismo. Basándonos en estos, cada profesor redactará pruebas escritas y valorará el trabajo que los alumnos realizan en casa, la libreta de la asignatura, etc.

Este curso distinguimos entre los criterios de calificación de 1º y 2º ESO, porque estamos desarrollando en el Departamento un proyecto de trabajo específico para 1º ESO. Valoraremos pues los trabajos que el alumnado realiza especialmente en 1º ESO y como tratamos de preparar al alumnado para las pruebas de actitud tipo Pisa, haremos exámenes globales trimestrales y uno final.

También hemos ajustado los criterios de calificación de las asignaturas de Refuerzo de Matemáticas.

Distinguimos también entre los criterios de calificación del primer y segundo Ciclo de ESO.

Los criterios de calificación quedan de la siguiente manera:

1º ESO

La calificación en el boletín de notas será numérica, del 1 al 10. Una puntuación por debajo de 5 se considerará insuficiente como para dar por alcanzados los objetivos del trimestre y el alumno/a tendrá derecho a realizar un examen de recuperación de la evaluación.

El profesor/a puede proponer la realización de trabajos o ejercicios que se presentarán junto con la prueba escrita de recuperación de la evaluación. En este caso, y siempre y cuando en la prueba escrita el alumno/a consiga una calificación igual o mayor a 3, la prueba escrita tendrá un peso del 70% y los trabajos encargados hasta un 30%. Si este resultado empeorara la calificación de la prueba escrita, por ser el trabajo insuficiente, no se tomará este en cuenta y sólo se tomará la calificación de la prueba escrita de recuperación.

A las pruebas de recuperación se pueden presentar también aquellos alumnos/as que habiendo aprobado la evaluación deseen subir su nota.

El profesor/a elegirá, para todos los alumnos que se presentaron a la prueba de recuperación, como nota de evaluación para tener en cuenta a la hora de hacer la media de las evaluaciones, la mejor nota obtenida por el alumno/a: o la nota de evaluación o la nota de recuperación.

1. Se realizará como mínimo una prueba parcial escrita por evaluación. Se garantizará que cada prueba lleve como mínimo 2 puntos de conocimientos muy básicos del tema: preguntas que se habrán trabajado en clase, avisando que salen en el examen, y fáciles de contestar.
2. Se hará una media numérica de las pruebas parciales escritas siempre y cuando ninguna baje de un 2. (Se trata así de que el alumnado no abandone materia por tener buenas calificaciones en los demás parciales). En caso de que alguna o varias pruebas escritas bajen de un 2, se actuará de la siguiente manera para poner la nota de evaluación:

a) Se hará la media de las pruebas escritas y no se le adjuntarán las notas de actitud. Será el redondeo de esta nota la que aparezca en el boletín de notas.

b) Si el alumno/a sólo en una prueba bajó de un 2 y su media llegara al 5, por tener en las demás pruebas buena nota, se le pondrá como máximo un 4 en el boletín, debiendo presentarse a la recuperación. En este caso tampoco se sumará la actitud.

Para recuperarle la evaluación a un alumno/a en estas condiciones el profesor/a puede optar por:

1. Recuperarle sólo ese examen, antes incluso del final de evaluación, y sustituir la nota por debajo de 2 por esta nueva nota. Entonces le hará la media de todas las pruebas escritas de la evaluación, adjuntándole las notas de actitud.
 2. Recuperarle toda la evaluación al igual que las otras personas suspensas.
3. Se hará un examen global de la evaluación que contará un 40%. Es decir, la calificación total de las pruebas numéricas se calculará de la siguiente forma:



Se hará la media de las pruebas parciales escritas. Esta media se multiplicará por el coeficiente 0'6 (60%). La nota del examen global trimestral se multiplicará por el coeficiente 0'4 (40%). Ambas notas se sumarán dando la nota final de las pruebas escritas.

4. Si la nota anteriormente calculada es igual o mayor a un 3, se tomarán en cuenta las notas de actitudes hacia la materia del alumno/a. (Con una nota menor de un 3, sería imposible aprobar aunque tuviera perfecta la nota de actitud, por la distribución de porcentajes).
5. La nota de las pruebas escritas tendrá un peso del 70% en la nota final trimestral. El otro 30% será de notas de actitud hacia la materia. Las notas de actitud se distribuyen y calculan de la siguiente manera:

A) Hasta un 10% (es decir, un punto) se valorará el traer hechos los deberes que se mandan para casa. El profesor/a pondrá un "positivo" o "negativo", según los traigan hechos o no. Al final de la evaluación hará la siguiente proporción para calcular esta nota:

(nº de positivos que recogió del alumno/a) entre (nº de días que pasó a verle los deberes)

B) Hasta un 10% (es decir, un punto) se valorará la actitud hacia la materia del alumno/a en clase: interés por aprender, realizar los trabajos propuestos en clase, colaborar con los compañeros y con el profesor durante el desarrollo de las actividades, preguntar y participar en clase, corregir los deberes, etc.

Al final de cada sesión, el profesor/a pondrá un "positivo" o "negativo" a cada alumno/a según haya sido su actitud en clase. Al final de la evaluación hará la siguiente proporción para calcular esta nota:

(nº de positivos que recogió del alumno/a) entre (nº de días que recogió su actitud)

C) Hasta un 10% (es decir, un punto) se valorarán los demás trabajos realizados, que son los siguientes:

- La sesión informática que se realiza al finalizar cada tema, como repaso del mismo: se cogerá la nota que le pone el ordenador a la actividad o se valorará sobre 10 la ficha que deberán completar los alumnos en la sesión. (Tendrán unas 3 sesiones por evaluación)
- Las sesiones de problemas que se realizan una vez por semana: si los problemas están correctamente expresados, corregidos, etc.
- Y la libreta. Se observará si está cuidada de limpieza y orden, si están recogidos todos los apuntes que ha ido indicando el profesor/a y si está completa de ejercicios y estos están corregidos.

En este apartado se deja que el profesor/a calcule y distribuya la nota como mejor entienda. Una forma propuesta puede ser:

- a) Valorar las sesiones de problemas e informática sobre 10, hacer la media de todas juntas. Multiplicar esta media por 0'05 (5%)
- b) Valorar la libreta sobre 10 y multiplicar esta media por 0'05 (5%)
- c) Sumar las dos notas anteriores.

2º ESO

Igualmente la calificación en el boletín de notas será numérica, del 1 al 10. Una puntuación por debajo de 5 se considerará insuficiente como para dar por alcanzados los objetivos del trimestre y el alumno/a tendrá derecho a realizar un examen de recuperación de la evaluación.

El profesor/a puede proponer la realización de trabajos o ejercicios que se presentarán junto con la prueba escrita de recuperación de la evaluación. En este caso, y siempre y cuando en la prueba escrita el alumno/a consiga una calificación igual o mayor a 3, la prueba escrita tendrá un peso del 70% y los trabajos encargados hasta un 30%. Si este resultado empeorara la calificación de la prueba escrita, por ser el trabajo insuficiente, no se tomará este en cuenta y sólo se tomará la calificación de la prueba escrita de recuperación.

A las pruebas de recuperación se pueden presentar también aquellos alumnos/as que habiendo aprobado la evaluación deseen subir su nota.

El profesor/a elegirá, para todos los alumnos que se presentaron a la prueba de recuperación, como nota de evaluación para tener en cuenta a la hora de hacer la media de las evaluaciones, la mejor nota obtenida por el alumno/a: o la nota de evaluación o la nota de recuperación.

1. Se realizará como mínimo una prueba parcial escrita por evaluación. Se garantizará que cada prueba lleve como mínimo 2 puntos de conocimientos muy básicos del tema: preguntas que se habrán trabajado en clase, avisando que salen en el examen, y fáciles de contestar.



2. Se hará una media numérica de las pruebas parciales escritas siempre y cuando ninguna baje de un 2. (Se trata así de que el alumnado no abandone materia por tener buenas calificaciones en los demás parciales). En caso de que alguna o varias pruebas escritas bajen de un 2, se actuará de la siguiente manera para poner la nota de evaluación:
- Se hará la media de las pruebas escritas y no se le adjuntarán las notas de actitud. Será el redondeo de esta nota la que aparezca en el boletín de notas.
 - Si el alumno/a sólo en una prueba bajó de un 2 y su media llegara al 5, por tener en las demás pruebas buena nota, se le pondrá como máximo un 4 en el boletín, debiendo presentarse a la recuperación. En este caso tampoco se sumará la actitud.
- Para recuperarle la evaluación a un alumno/a en estas condiciones el profesor/a puede optar por:
- Recuperarle sólo ese examen, antes incluso del final de evaluación, y sustituir la nota por debajo de 2 por esta nueva nota. Entonces le hará la media de todas las pruebas escritas de la evaluación, adjuntándole las notas de actitud.
 - Recuperarle toda la evaluación al igual que las otras personas suspensas.
3. La nota global de las pruebas escritas se calculará haciendo la media de las mismas (todas tendrán el mismo valor).
- Si el profesor/a lo estima oportuno, dependiendo de las características de su grupo, podrá hacer un examen global de la evaluación que contará un 40%. Es decir, la calificación total de las pruebas numéricas se calculará de la siguiente forma:
- Se hará la media de las pruebas parciales escritas. Esta media se multiplicará por el coeficiente 0'6 (60%). La nota del examen global trimestral se multiplicará por el coeficiente 0'4 (40%). Ambas notas se sumarán dando la nota final de las pruebas escritas.
4. Si la nota anteriormente calculada es igual o mayor a un 3, se tomarán en cuenta las notas de actitudes hacia la materia del alumno/a. (Con una nota menor de un 3, sería imposible aprobar aunque tuviera perfecta la nota de actitud, por la distribución de porcentajes).
5. La nota de las pruebas escritas tendrá un peso del 70% en la nota final trimestral. El otro 30% será de notas de actitud hacia la materia. Las notas de actitud se distribuyen y calculan de la siguiente manera:
- Hasta un 10% (es decir, un punto) se valorará el traer hechos los deberes que se mandan para casa. El profesor/a pondrá un "positivo" o "negativo", según los traigan hechos o no. Al final de la evaluación hará la siguiente proporción para calcular esta nota:
$$\frac{\text{nº de positivos que recogió del alumno/a}}{\text{entre (nº de días que pasó a verle los deberes)}}$$
 - Hasta un 10% (es decir, un punto) se valorará la actitud hacia la materia del alumno/a en clase: interés por aprender, realizar los trabajos propuestos en clase, colaborar con los compañeros y con el profesor durante el desarrollo de las actividades, preguntar y participar en clase, corregir los deberes, etc.

Al final de cada sesión, el profesor/a pondrá un "positivo" o "negativo" a cada alumno/a según haya sido su actitud en clase. Al final de la evaluación hará la siguiente proporción para calcular esta nota:
$$\frac{\text{nº de positivos que recogió del alumno/a}}{\text{entre (nº de días que recogió su actitud)}}$$
 - Hasta un 10% (es decir, un punto) se valorarán los demás trabajos realizados:
 - La libreta. Se observará si está cuidada de limpieza y orden, si están recogidos todos los apuntes que ha ido indicando el profesor/a y si está completa de ejercicios y estos están corregidos.
 - Otros trabajos realizados: sesiones de problemas, trabajos puntuales o alguna sesión informática.Puede que en este apartado sólo contemos con la libreta como herramienta por no haber realizado otros trabajos con el grupo que queramos valorar dentro de este apartado.
En este apartado se deja que el profesor/a calcule y distribuya la nota como mejor entienda. Una forma propuesta puede ser:
 - Valorar la libreta sobre 10 y multiplicar esta media por 0'05 (5%)
 - Valorar los trabajos sobre 10 y hacer la media de todos. Multiplicar esta media por 0'05 (5%)
 - Sumar las dos notas anteriores.



3º y 4º ESO

Igualmente la calificación en el boletín de notas será numérica, del 1 al 10. Una puntuación por debajo de 5 se considerará insuficiente como para dar por alcanzados los objetivos del trimestre y el alumno/a tendrá derecho a realizar un examen de recuperación de la evaluación.

El profesor/a puede proponer la realización de trabajos o ejercicios que se presentarán junto con la prueba escrita de recuperación de la evaluación. En este caso, y siempre y cuando en la prueba escrita el alumno/a consiga una calificación igual o mayor a 3'7, la prueba escrita tendrá un peso del 80% y los trabajos encargados hasta un 20%. Si este resultado empeorara la calificación de la prueba escrita, por ser el trabajo insuficiente, no se tomará este en cuenta y sólo se tomará la calificación de la prueba escrita de recuperación.

A las pruebas de recuperación se pueden presentar también aquellos alumnos/as que habiendo aprobado la evaluación deseen subir su nota.

El profesor/a elegirá, para todos los alumnos que se presentaron a la prueba de recuperación, como nota de evaluación para tener en cuenta a la hora de hacer la media de las evaluaciones, la mejor nota obtenida por el alumno/a: o la nota de evaluación o la nota de recuperación.

1. Se realizará como mínimo una prueba parcial escrita por evaluación.
2. Se hará una media numérica de las pruebas parciales escritas siempre y cuando ninguna baje de un 2'5. (Se trata así de que el alumnado no abandone materia por tener buenas calificaciones en los demás parciales). En caso de que alguna o varias pruebas escritas bajen de un 2'5, se actuará de la siguiente manera para poner la nota de evaluación:

a) Se hará la media de las pruebas escritas y no se le adjuntarán las notas de actitud. Será el redondeo de esta nota la que aparezca en el boletín de notas.

b) Si el alumno/a sólo en una prueba bajó de un 2'5 y su media llegara al 5, por tener en las demás pruebas buena nota, se le pondrá como máximo un 4 en el boletín, debiendo presentarse a la recuperación. En este caso tampoco se sumará la actitud.

Para recuperarle la evaluación a un alumno/a en estas condiciones el profesor/a puede optar por:

1. Recuperarle sólo ese examen, antes incluso del final de evaluación, y sustituir la nota por debajo de 2'5 por esta nueva nota. Entonces le hará la media de todas las pruebas escritas de la evaluación, adjuntándole las notas de actitud.
 2. Recuperarle toda la evaluación al igual que las otras personas suspensas.
3. La nota global de las pruebas escritas se calculará haciendo la media de las mismas (todas tendrán el mismo valor).

Si el profesor/a lo estima oportuno, dependiendo de las características de su grupo, podrá hacer un examen global de la evaluación que contará, no menos de un 40% y no más de un 60%, a criterio del profesor/a. Es decir, la calificación total de las pruebas numéricas se calculará de la siguiente forma:

Se hará la media de las pruebas parciales escritas. Esta media se multiplicará por el coeficiente correspondiente (0'6, si representaran el 60%). La nota del examen global trimestral se multiplicará por el coeficiente correspondiente (0'4, si éste representara el 40%). Ambas notas se sumarán dando la nota final de las pruebas escritas.

4. Si la nota anteriormente calculada es igual o mayor a un 3'7, se tomarán en cuenta las notas de actitudes hacia la materia del alumno/a. (Con una nota menor de un 3'7, sería imposible aprobar aunque tuviera perfecta la nota de actitud, por la distribución de porcentajes).
5. La nota de las pruebas escritas tendrá un peso del 80% en la nota final trimestral. El otro 20% será de notas de actitud hacia la materia. Las notas de actitud se distribuyen y calculan de la siguiente manera:

A) Hasta un 10% (es decir, un punto) se valorará el traer hechos los deberes que se mandan para casa. El profesor/a pondrá un "positivo" o "negativo", según los traigan hechos o no. Al final de la evaluación hará la siguiente proporción para calcular esta nota:

(nº de positivos que recogió del alumno/a) entre (nº de días que pasó a verle los deberes)

B) Hasta un 10% (es decir, un punto) se valorará la actitud hacia la materia del alumno/a en clase: interés por aprender, realizar los trabajos propuestos en clase, colaborar con los compañeros y con el profesor durante el desarrollo de las actividades, preguntar y participar en clase, corrige los deberes, etc.



Al final de cada sesión, el profesor/a pondrá un “positivo” o “negativo” a cada alumno/a según haya sido su actitud en clase. Al final de la evaluación hará la siguiente proporción para calcular esta nota:

(nº de positivos que recogió del alumno/a) entre (nº de días que recogió su actitud)

Pueden contarse en este apartado otros trabajos que se relacionen con el interés por la materia: resolución de problemas, trabajos o actividades puntuales, alguna sesión informática, trabajos voluntarios, etc.

En este caso se deja que el profesor/a calcule y distribuya la nota como mejor entienda. Una forma propuesta puede ser:

- Calcular la nota de actitud diaria como se indicó y dividirla entre 2 (contará así medio punto este apartado).
- Valorar los trabajos sobre 10 y hacer la media de todos. Multiplicar esta media por 0'05 (5%)
- Sumar las dos notas anteriores.

Asignaturas de Refuerzo de Matemáticas de 1º y 2º ESO

Igualmente la calificación en el boletín de notas será numérica, del 1 al 10. Una puntuación por debajo de 5 se considerará insuficiente como para dar por alcanzados los objetivos del trimestre y el alumno/a tendrá derecho a realizar un examen de recuperación de la evaluación.

A las pruebas de recuperación se pueden presentar también aquellos alumnos/as que habiendo aprobado la evaluación deseen subir su nota.

El profesor/a elegirá, para todos los alumnos que se presentaron a la prueba de recuperación, como nota de evaluación para tener en cuenta a la hora de hacer la media de las evaluaciones, la mejor nota obtenida por el alumno/a: o la nota de evaluación o la nota de recuperación.

Esta asignatura se imparte en dos sesiones semanales:

- Una de ellas teórica, con un libro-cuaderno que deben rellenar, donde van repasando los conceptos que se están trabajando en la asignatura ordinaria.
- La otra sesión se desarrollará en el aula de informática este curso, donde repasarán los conceptos, operaciones, etc., en otro formato mucho más motivador.

Por tanto, para evaluar, tenemos estos dos instrumentos principales: el trabajo con el libro – libreta y el trabajo informático.

1. Se realizará como mínimo una prueba parcial escrita por evaluación.

Se hará la media numérica de las pruebas parciales escritas. En caso de que una prueba escrita baje de un 2 y las demás no, dañándose así la media del alumno/a, se le podrá repetir dicha prueba a lo largo de la evaluación.

Si el profesor/a lo estima oportuno, dependiendo de las características de su grupo, podrá hacer un examen global de la evaluación que contará un 40%. Es decir, la calificación total de las pruebas numéricas se calculará de la siguiente forma:

Se hará la media de las pruebas parciales escritas. Esta media se multiplicará por el coeficiente 0'6 (60%). La nota del examen global trimestral se multiplicará por el coeficiente 0'4 (40%). Ambas notas se sumarán dando la nota final de las pruebas escritas.

2. La nota de las pruebas escritas tendrá un peso del 40% en la nota final trimestral.

La nota media calculada anteriormente se multiplicará por 0'4 (40%)

3. El trabajo en el aula de informática tendrá un peso del 30% en la nota final trimestral.

Se cogerá en cada sesión la nota sobre 10 que le pone el ordenador a la actividad o se valorará sobre 10 la ficha que deberán completar los alumnos de cada actividad informática.

Se realizará la media de todas las actividades informáticas y esta nota se multiplicará por 0'3 (30%).

4. El libro de ejercicios tendrá un peso del 20% en la nota final trimestral. Se observará si al final de la evaluación se han completado y corregido todos los ejercicios que se han trabajado en la misma. Se observará si está cuidado de limpieza, orden y ortografía. Como todos los ejercicios no se podrán rellenar en clase, en este apartado también estamos valorando el trabajo en casa.



Una forma propuesta de valorar el libro de trabajo es ponerle una nota sobre 10 a cada tema trabajado, hacer la media y multiplicar esta nota por 0'2 (20%).

5. Hasta un 10% (es decir, un punto) se valorará la actitud hacia la materia del alumno/a en clase: interés por aprender, realizar los trabajos propuestos en clase, colaborar con los compañeros y con el profesor durante el desarrollo de las actividades, preguntar y participar en clase, corrige los deberes, tiene interés en completar todos los ejercicios del cuaderno en vez de perder el tiempo que se da para hacerlos, etc.

Al final de cada sesión, el profesor/a pondrá un "positivo" o "negativo" a cada alumno/a según haya sido su actitud en clase. Al final de la evaluación hará la siguiente proporción para calcular esta nota:

(nº de positivos que recogió del alumno/a) entre (nº de días que recogió su actitud)

6. La nota final de evaluación se calculará sumando las notas de los apartados del 2 al 5 anteriores.

II. EVALUACIÓN FINAL DE JUNIO

1º y 2º ESO y las asignaturas de Refuerzo de 1º y 2º ESO.

Se tendrán en cuenta las notas de las 3 evaluaciones (calculadas de la forma en que se explicó en el apartado "I" de este documento) sin redondear, es decir no se toma en cuenta la nota del boletín sino la nota que el profesor/a calculó en su cuaderno. (Esto permitirá al alumno/a recuperar décimas que quizá se sesgaron en el redondeo)

Recordar que esta nota era la mejor de entre dos: o bien la nota de evaluación o bien la nota de recuperación de evaluación.

Si la nota de cada evaluación es igual o mayor a tres, se procederá a hacer la media de las notas de las evaluaciones. (Esto permite al alumnado compensar la nota de una evaluación con la de otra)

Si la nota media es igual o mayor que 5 se dará por superada la asignatura.

Si la nota media es menor que 5 se actuará de la siguiente manera:

1. Se convocarán pruebas escritas de cada una de las 3 evaluaciones en los últimos días del curso, que serán similares a las pruebas de recuperación de evaluación. Llevarán de 3 a 5 puntos de contenidos muy mínimos y básicos del trimestre, que los alumnos habrán de responder obligatoriamente antes que a otras preguntas. Si consiguen al menos 3 puntos se les seguirán corrigiendo los demás ejercicios. Si no, la prueba se dará por insuficiente con la nota que haya obtenido en estos ejercicios básicos.

Si se llega a consenso, se prepararán estas pruebas conjuntamente por niveles para dejar a nivel de departamento una forma establecida y conjunta de recuperar las asignaturas.

2. La prueba correspondiente a la tercera evaluación servirá como recuperación de la tercera evaluación, al ser convocada a final de curso (para no hacer dos exámenes seguidos de recuperación de esta evaluación)
3. Se presentarán a ellas aquellos alumnos/as que tenían insuficiente en dicha evaluación. Es decir, pueden presentarse a una, a dos o a las tres evaluaciones.

Como en las convocatorias de recuperación de la primera y segunda evaluación, aquellos alumnos/as que, habiendo aprobado la tercera evaluación, deseen subir su nota, podrán presentarse a esta misma prueba de junio de recuperación de la tercera evaluación. No podrán presentarse a las demás, pues esta opción de subir nota la tuvieron en las anteriores convocatorias de recuperación de la 1ª y 2ª evaluación.

4. Se cogerá la mejor nota de entre: la nota de evaluación que tenía el alumno/a y la nueva nota de recuperación de la evaluación.
5. Se volverá a hacer la media de las 3 notas de evaluación y si es igual o mayor que 5 se dará por superada la asignatura.

Finalmente, la decisión final sobre la nota se tomará en función del grado de consecución únicamente de los conocimientos mínimos alcanzados, teniendo en cuenta que el si el alumno/a no ha alcanzado todos estos conocimientos mínimos pero sí gran parte de ellos se podrá también dar por superada la asignatura.

Ningún alumno/a que superara la materia ordinaria de 1º ESO, puede suspender la materia de Refuerzo de Matemáticas de 1º ESO, a no ser por abandono de la asignatura. Idem para 2º ESO.



3º y 4º ESO

Se tendrán en cuenta las notas de las 3 evaluaciones (calculadas de la forma en que se explicó en el apartado "I" de este documento) sin redondear, es decir no se toma en cuenta la nota del boletín sino la nota que el profesor/a calculó en su cuaderno. (Esto permitirá al alumno/a recuperar décimas que quizá se sesgaran en el redondeo)

Recordar que esta nota era la mejor de entre dos: o bien la nota de evaluación o bien la nota de recuperación de evaluación.

Si la nota de cada evaluación es igual o mayor a 3'5, se procederá a hacer la media de las notas de las evaluaciones. (Esto permite al alumnado compensar la nota de una evaluación con la de otra)

Si la nota media es igual o mayor que 5 se dará por superada la asignatura.

Si la nota media es menor que 5 se actuará de la siguiente manera:

1. Se convocarán pruebas escritas de cada una de las 3 evaluaciones en los últimos días del curso, que serán similares a las pruebas de recuperación de evaluación. Llevará de 3 a 5 puntos de contenidos mínimos y básicos del trimestre, que los alumnos habrán de responder obligatoriamente antes que a otras preguntas. Si consiguen al menos **3'5** puntos se les seguirán corrigiendo los demás ejercicios. Si no, la prueba se dará por insuficiente con la nota que haya obtenido en estos ejercicios básicos.

Si se llega a consenso, se prepararán estas pruebas conjuntamente por niveles para dejar a nivel de departamento una forma establecida y conjunta de recuperar las asignaturas.

2. La prueba correspondiente a la tercera evaluación servirá como recuperación de la tercera evaluación, al ser convocada a final de curso (para no hacer dos exámenes seguidos de recuperación de esta evaluación)
3. Se presentarán a ellas aquellos alumnos/as que tenían insuficiente en dicha evaluación. Es decir, pueden presentarse a una, a dos o a las tres evaluaciones.

Como en las convocatorias de recuperación de la primera y segunda evaluación, aquellos alumnos/as que, habiendo aprobado la tercera evaluación, deseen subir su nota, podrán presentarse a esta misma prueba de junio de recuperación de la tercera evaluación. No podrán presentarse a las demás, pues esta opción de subir nota la tuvieron en las anteriores convocatorias de recuperación de la 1ª y 2ª evaluación.

4. Se cogerá la mejor nota de entre: la nota de evaluación que tenía el alumno/a y la nueva nota de recuperación de la evaluación.
5. Se volverá a hacer la media de las 3 notas de evaluación y si es igual o mayor que 5 se dará por superada la asignatura.

Finalmente, la decisión final sobre la nota se tomará en función del grado de consecución únicamente de los conocimientos mínimos alcanzados, teniendo en cuenta que el si el alumno/a no ha alcanzado todos estos conocimientos mínimos pero sí gran parte de ellos se podrá también dar por superada la asignatura.

III. ALUMNOS QUE HAN PERDIDO EL DERECHO A LA EVALUACIÓN CONTINUA

Si un alumno/a cursa en blanco la 1ª evaluación de la asignatura, bien por absentismo escolar o bien por negación a realizar las tareas y pruebas escritas de la misma, se avisará a los padres o tutores del peligro de la pérdida del derecho a la evaluación continua en la asignatura. Si el alumno/a reacciona a este aviso, incorporándose a clase y presentando los ejercicios que el profesor/a le seleccionará de cada tema que se cursó en la evaluación, el profesor/a le realizará la prueba de recuperación de la primera evaluación. En este caso, la prueba escrita tendrá un peso en la calificación global del alumno de un 70% y la colección de ejercicios presentados hasta un 30%.

Se procederá igual si el abandono fue de la 2ª o 3ª evaluación, habiendo cursado normalmente las anteriores evaluaciones.

Si el alumno/a que no responde al aviso de pérdida del derecho a la evaluación continua, se hará llegar a los padres o tutores el documento de pérdida definitiva de evaluación continua. En este caso el alumno/a estará acumulando 2 o 3 evaluaciones en blanco. Deberá realizar entonces las pruebas que se convocan en junio de recuperación de las 2 o 3 evaluaciones que dejó en blanco.

También en estos casos el profesor/a podrá tener en cuenta las circunstancias particulares del alumno/a a la hora de evaluarle, pudiendo proponerle algunos ejercicios o trabajos a entregar a la hora de presentarse a las pruebas de recuperación. En este caso, la prueba escrita tendrá un peso en la calificación global del alumno de un 70% y el resto de instrumentos de calificación de que disponga el profesor/a hasta un 30%.



IV. EVALUACIÓN FINAL DE SEPTIEMBRE

Los alumnos calificados con *Insuficiente* en la decisión de fin de curso, tendrán la posibilidad de aprobar en la convocatoria de septiembre.

Las pruebas que el Departamento prepare para septiembre se ajustarán a los conocimientos mínimos descritos en el Epígrafe número 4 de esta programación. Estos contenidos mínimos se les darán a los alumnos/as suspensos en matemáticas junto con el boletín de notas de junio.

El profesor/a valorará en la prueba escrita de septiembre no solo la consecución del resultado en un ejercicio, sino también el proceso seguido para su resolución y la soltura en el manejo de las distintas herramientas y estrategias matemáticas.

Respecto al trabajo para realizar durante el verano y su calificación.

- A) Junto con los contenidos mínimos que han de preparar para septiembre, **entregaremos a estos alumnos/as un documento con indicaciones y ejercicios para trabajar dichos contenidos durante el verano.** Pueden ser ejercicios del libro de texto correspondiente o fotocopias de cuadernillos de ejercicios. Se pedirán máximo 10 ejercicios de cada tema de contenidos mínimos.

Una forma propuesta de valoración del trabajo de verano sería:

- poner una nota sobre 10 a los ejercicios de un tema (el 10 se obtendrá si tiene completa y bien la lista de ejercicios que indicaba el trabajo de verano para ese tema)
- Hacer la media de las notas obtenidas en los distintos temas.

- B) Nunca será obligatorio traer este trabajo hecho el día del examen de septiembre y nunca será requisito imprescindible traerlo hecho para tener derecho al examen. Un alumno tiene este derecho siempre.

- C) **El profesor/a podrá o no tener en cuenta el trabajo de verano** con el fin de poder mejorar la calificación final del alumno. **No es obligatorio para el profesor tenerlo en cuenta, como no lo es para el alumno realizarlo.** La obligación del profesor/a correspondiente consiste en proporcionarle los contenidos mínimos para superar la prueba de septiembre y las indicaciones y ejercicios convenientes para prepararlos (apartado A).

- D) Si el profesor tiene en cuenta el trabajo realizado en verano lo hará de la siguiente forma:

– **en 1º y 2º de ESO: Si la calificación obtenida** en la prueba escrita de septiembre **es igual o mayor que 3**, la prueba escrita tendrá un peso del 70% y el trabajo entregado de hasta un 30%. Si este cálculo empeorara la calificación obtenida por el alumno/a en la prueba escrita, por ser demasiado pobre el trabajo entregado, se volverá a dejar íntegramente la calificación del examen de septiembre.

– **en 3º y 4º de ESO: Si la calificación obtenida** en la prueba escrita de septiembre **es igual o mayor que 3'7**, la prueba escrita tendrá un peso del 80% y el trabajo entregado de hasta un 20%. Si este cálculo empeorara la calificación obtenida por el alumno/a en la prueba escrita, por ser demasiado pobre el trabajo entregado, se volverá a dejar íntegramente la calificación del examen de septiembre.

Las pruebas de septiembre serán comunes para todos los alumnos de un mismo nivel, consensuadas por los profesores del nivel. Su estructura para cada curso será la siguiente:

1º ESO

Los contenidos mínimos que hemos dejado para este curso están distribuidos en **8 temas**. Hemos suprimido para septiembre los temas relativos a la representación de puntos e introducción de la estadística, pues consideramos que si un alumno/a cumple con los demás contenidos es más que suficiente para pasar de curso. De todas formas en 2º de Eso estos contenidos se desarrollan más ampliamente.

Cada tema será representado en el examen mediante un punto, menos el tema 1 (números naturales y decimales) y el tema 8 (medidas y geometría) que contarán con 2 puntos cada uno. En total 10 puntos.

No quiere decir que un tema sea representado por una única pregunta de un punto, pues el punto se puede distribuir en cuestiones cortas de varias décimas.

Los contenidos correspondientes a cada tema podrán ser preguntados en forma de problemas. Al menos habrá 2 problemas de texto en el examen.



Refuerzo de Matemáticas de 1º ESO

La estructura del examen de septiembre será exactamente igual al de 1º de ESO, pero ajustado su nivel a los contenidos mínimos que se piden para esta asignatura.

2º ESO

Los contenidos mínimos que hemos dejado para este curso están distribuidos en **9 temas**.

Cada tema será representado en el examen mediante un punto. En total 9 puntos.

El décimo punto se puede asignar o repartir entre los temas 3 (Divisibilidad y fracciones) y 6 (álgebra), al ser éstos los más densos del temario.

No quiere decir que un tema sea representado por una única pregunta de un punto, pues el punto se puede distribuir en cuestiones cortas de varias décimas.

Los contenidos correspondientes a cada tema podrán ser preguntados en forma de problemas. Al menos habrá 2 problemas de texto en el examen.

Refuerzo de Matemáticas de 2º ESO

La estructura del examen de septiembre será exactamente igual al de 2º de ESO, pero ajustado su nivel a los contenidos mínimos que se piden para esta asignatura.

3º ESO

Los contenidos mínimos que hemos dejado para este curso están distribuidos en **10 temas**.

Hemos suprimido para septiembre el tema de azar y probabilidad, pues consideramos que si un alumno/a cumple con los demás contenidos es más que suficiente para pasar de curso. De todas formas en 4º de Eso estos contenidos se desarrollan más ampliamente.

Cada tema será representado en el examen mediante un punto. En total 10 puntos.

No quiere decir que un tema sea representado por una única pregunta de un punto, pues el punto se puede distribuir en cuestiones cortas de varias décimas.

Los contenidos correspondientes a cada tema podrán ser preguntados en forma de problemas. Al menos habrá 2 problemas de texto en el examen.

4º ESO, Opción A

Los contenidos mínimos que hemos dejado para este curso están distribuidos en **9 temas**.

Hemos suprimido para septiembre el tema de azar y probabilidad, pues consideramos que si un alumno/a cumple con los demás contenidos es más que suficiente para pasar de curso y más en esta opción donde muchos alumnos van a Ciclos Formativos.

Cada tema será representado en el examen mediante un punto, menos el tema 8 (funciones elementales) que contará con dos puntos por ser muy denso y estar esta asignatura más enfocada a que los alumnos cursen Ciclos Formativos o Matemáticas Aplicadas a CCSS en 1º de Bachillerato. En total 10 puntos.

No quiere decir que un tema sea representado por una única pregunta de un punto, pues el punto se puede distribuir en cuestiones cortas de varias décimas.

Los contenidos correspondientes a cada tema podrán ser preguntados en forma de problemas. Al menos habrá 2 problemas de texto en el examen.

4º ESO, Opción B

Los contenidos mínimos que hemos dejado para este curso están distribuidos en **9 temas**.

Cada tema será representado en el examen mediante un punto. En total 9 puntos.

El décimo punto se puede asignar o repartir entre los temas 4 (Polinomios y fracciones algebraicas), 5 (ecuaciones, inecuaciones y sistemas) y 6 (funciones elementales), al ser éstos los más densos del temario.

No quiere decir que un tema sea representado por una única pregunta de un punto, pues el punto se puede distribuir en cuestiones cortas de varias décimas. Los contenidos correspondientes a cada tema podrán ser preguntados en forma de problemas. Al menos habrá 2 problemas de texto en el examen.



APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN AL TRABAJO EN EL AULA

Conforme al punto 9 del artículo 2 del Decreto 291/2007 de 14 de septiembre por el que se establece el currículo de la E.S.O. en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, las tecnologías de la información y la comunicación deben estar integradas en el currículo. Éstas, además, deberán utilizarse en todas las materias y en todos los cursos de la etapa.

Las Matemáticas pueden contribuir a mejorar el tratamiento de la información y la competencia digital de los alumnos mediante el uso de las nuevas tecnologías en determinados momentos del desarrollo del currículo.

La adhesión del I.E.S. al Proyecto Plumier XXI, puesto en marcha por la Consejería de Educación, propició que desde el Departamento de Matemáticas se llevaran a cabo una serie de propuestas sobre los contenidos del currículo que más se prestaban al uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula. En el presente curso se han fijado en la Programación estas propuestas que ya en el curso anterior fueron algunas llevadas a la práctica.

El uso de Internet permite a los docentes la adquisición de un extenso abanico de recursos para la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas. En nuestro Departamento se llevó a cabo una selección tanto de dichos recursos como de programas que podíamos aplicar en el desarrollo de actividades.

En el presente curso hay dos personas responsabilizadas de crear las actividades informáticas que se indican o piden en nuestra programación de contenidos. Todos los miembros del departamento aportan ideas a este respecto, pero en especial estas dos personas se encargan de instalarlas en el aula de informática y que todo esté listo para ser usado por el resto de nosotros.

I. ACTIVIDADES CONCRETAS INCLUIDAS EN NUESTRA PROGRAMACIÓN

1º ESO

Como se detalló en el epígrafe 3 de esta programación ("Metodología didáctica que se va a aplicar"), nuestro Departamento ha puesto en marcha un **Proyecto de Innovación en 1º de ESO**. Si los resultados de nuestro alumnado en este nivel de 1º ESO mejoran, nuestra intención es seguir implantándolo sucesivamente en cada nivel.

Una de las líneas principales de trabajo de este proyecto es **desarrollar la Competencia Digital** del alumnado.

A este respecto se ha establecido **una sesión informática al finalizar cada tema** para realizar una actividad de repaso del mismo antes de la prueba escrita.

Está contemplado que esta sesión sistemática de informática sea evaluada (epígrafe 5 de esta programación)

Hay dos profesores encargados en este proyecto de elaborar esta sesión de informática con diversos **recursos informáticos**:

- **Realización de actividades con la aplicación Clic.** Disponemos de una gran colección de actividades Clic de todos los temas del currículo de toda la ESO. Esta colección está recogida en CD e instalada en las dos salas de informática de que dispone nuestro Instituto. Se siguen recopilando actividades a través de la página de internet http://clic.xtec.net/db/listact_es.jsp.
- **Realización de actividades con la aplicación Descartes.** Tenemos ya sesiones elaboradas y puestas en práctica con esta aplicación. Constan de colecciones de actividades que los encargados de informática de nuestro Departamento han montado en una sola hoja de trabajo desde la que se accede a las distintas actividades recopiladas. Estas hojas están adaptadas a los contenidos que se trabajan en un tema de 1º



ESO. Nos sirven pues para repasar todos los conceptos y herramientas del tema antes de hacer la prueba escrita del tema a los alumnos.

- Como las actividades se irán fabricando a lo largo del curso, no se descarta usar otros recursos como: Una hoja de cálculo, los CD's que los libros de texto de la editorial ANAYA incorporan con numerosas actividades interactivas y con posibilidad para los alumnos de autocorrección, distintas páginas web, o cualquier otro recurso que aparezca y pueda ser interesante.

ASIGNATURAS DE REFUERZO DE MATEMÁTICAS DE 1º Y 2º DE ESO

De las 2 horas de docencia semanales de las que consta la asignatura, una de ellas se realizará en el aula de informática.

Al tratarse de alumnado con dificultades y retraso en matemáticas es muy difícil motivarlos en el aprendizaje de las mismas. Con este método les gusta más aprender y ensayar las herramientas y los conceptos matemáticos. Se motivan mucho más. El ordenador nos ayuda a que estos alumnos con dificultades quieran progresar y tomar al fin interés y gusto por la materia. Queremos que recuperen su atraso en la misma y superen sus dificultades pudiendo incorporarse al nivel normal de las clases.

Estos grupos cuentan con una hora de apoyo que se usa como apoyo en el aula de informática.

Es el mismo profesor el que apoya al grupo de 1º y al de 2º y que además se encarga de elaborar, junto con el profesor ordinario de la asignatura, la sesión de informática.

Está contemplado que esta sesión sistemática de informática sea evaluada con gran peso ya que representa el 50% de la docencia al grupo (epígrafe 5 de esta programación).

Igualmente los recursos usados son principalmente los que se describen en el apartado anterior de 1º ESO.

2º ESO

- A) En el **tema 5** del temario: **Estadística: tablas y gráficos**, se realizará al menos la actividad siguiente:

Creación de gráficos estadísticos

La actividad consistiría en la recopilación, por parte de los alumnos, de datos referidos a una cierta característica que se quiere estudiar de una población. Los pueden recoger a través de encuesta directa o bien por cualquier otro medio (Internet, prensa, etc.). Deben ser pocos y de los tres tipos de datos estudiados en el tema.

Estos datos se introducirían en correspondientes tablas en la hoja de cálculo y se le pediría al programa que los representara gráficamente con el gráfico adecuado al tipo de datos.

Se calcularía con la hoja de cálculo la media de la distribución de datos discretos.

Esta actividad se podrá hacer en una o en dos sesiones.

- B) Se puede montar otra actividad referente a la **lectura e interpretación de tablas y gráficos estadísticas**.
- C) Se pueden realizar otras experiencias informáticas que si se llega a acuerdo se incorporen a la programación el curso próximo.



3º ESO

- A) En el **tema 5** del temario: **Estadística: tablas, gráficos y parámetros importantes**, se realizará al menos la actividad siguiente:

Utilización de la hoja de cálculo para realizar un estudio estadístico aplicado del que hayan recogido los datos.

Se trata de que hagan un trabajo estadístico completo, cercano a como se hace en la realidad:

- Elegir una característica a estudiar y decidir de qué tipo de variable se trata.
- Elegir la población en dónde se quiere estudiar esta característica y elegir una muestra representativa de la misma.
- Hacer la encuesta con el tipo de preguntas adecuadas para estudiar esta característica.
- Recoger los datos
- Organizarlos en una tabla de frecuencias.
- Pasar esta tabla de frecuencias a la Hoja de Cálculo.
- Pedirle al programa que fabrique el gráfico adecuado a este tipo de datos.
- Pedirle también que calcule las columnas necesarias en la tabla de frecuencias para calcular la media, la varianza y la desviación típica y pedirle que haga estos cálculos.
- Interpretar los resultados.
- Imprimir el estudio estadístico y presentarlo.

Los datos los pueden recoger a través de encuesta directa o bien por cualquier otro medio (Internet, prensa, etc.). Es muy interesante que al menos dos grupos de alumnos hagan el mismo estudio estadístico en poblaciones distintas y los comparen.

Pueden exponer los trabajos al grupo y exponerlos en el Centro.

Se han programado dos sesiones para este trabajo, aunque el profesor/a puede ajustar el tiempo si lo considera necesario.

- B) Tenemos como propuesta realizar otra actividad, esta voluntaria a realizar por el profesor/a, referente a la **representación de funciones** que queremos poner en práctica este curso y si funciona incluirla en la programación del siguiente. Se trataría de:
- Representar rectas y ver cómo varían según su pendiente o según su ordenada en el origen.
 - Representar sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas y localizar su solución.
 - Representar otras funciones elementales: de segundo grado y polinómicas y ver la relación de sus formas con el grado de las mismas.
 - Representar y comparar los valores de las funciones: $y=x^2$ e $y=2^x$, $y=x^3$ e $y=3^x$ y observar cómo funciona una potencia y una exponencial.
- C) Se pueden realizar otras experiencias informáticas que si se llega a acuerdo se incorporen a la programación el curso próximo.



4º ESO, Opción A

Para esta opción de 4º tenemos programadas **dos actividades** en el aula de informática.

A) **Actividad 1.-** Referida al **tema 4** del temario: **Estadística: estudios estadísticos.**

Utilización de la hoja de cálculo para realizar un mismo estudio estadístico, en dos poblaciones distintas, de las que hayan recogido los datos y compararlos.

Se trata de que hagan un estudio estadístico completo y comparativo de dos poblaciones, de forma cercana a como se haría en la realidad:

- Elegir una característica a estudiar y decidir de qué tipo de variable se trata.
- Elegir dos poblaciones distintas en dónde se quiere estudiar esta característica y elegir una muestra representativa de cada una.
- Hacer la encuesta con el tipo de preguntas adecuadas para estudiar esta característica.
- Recoger los datos
- Organizarlos en tablas de frecuencias.
- Pasar estas tablas de frecuencias a la Hoja de Cálculo.
- Pedirle al programa que fabrique los gráficos adecuados a este tipo de datos. Compararlos.
- Pedirle también que calcule en cada tabla de frecuencias las columnas necesarias para calcular la media y la varianza y pedirle que haga estos cálculos.
- Calcular la desviación típica y el coeficiente de variación de cada estudio estadístico. Sacar las conclusiones adecuadas sobre la representatividad de la media.
- Comparar las medias y su representatividad en ambos estudios y sacar las conclusiones oportunas.
- Imprimir el estudio estadístico y presentarlo.

Los datos los pueden recoger a través de encuestas directas o bien por cualquier otro medio (Internet, prensa, etc.). Es muy interesante que los grupos expongan sus trabajos y conclusiones al resto de la clase. Podrían exponerlo también en el Centro.

Se han programado dos sesiones para este trabajo, aunque el profesor/a puede ajustar el tiempo si lo considera necesario.

B) **Actividad 2.-** Referida al **tema 8** del temario: **Funciones elementales.**

Se trata de ampliar la actividad trabajada en 3º ESO. Se proporcionará al alumno una ficha de trabajo con una lista de funciones que debe representar en el ordenador y con una serie de epígrafes a rellenar que versan sobre: obtener valores de las funciones, recoger comportamientos relevantes de las mismas o sacar conclusiones.

Al menos se deberán representar:

- Varias rectas para ver cómo varían las gráficas según la pendiente o según la ordenada en el origen. Relación de paralelismo.
- Un sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas y localizar su solución.
- Varias parábolas y sacar conclusiones referentes al coeficiente que acompaña a x^2 y al coeficiente independiente.
- Varias funciones polinómicas de distintos grados y ver la relación de sus formas con el grado de las mismas.
- Varias funciones exponenciales con base mayor y menor que uno y recoger sus características generales. Aprender a calcular valores de exponenciales.
- Si sobrara tiempo se podrían representar otras funciones que considerara el profesor/a

Se ha programado una sesión para este trabajo, aunque el profesor/a puede ajustar el tiempo si lo considera necesario.

C) Se pueden realizar otras experiencias informáticas que si se llega a acuerdo se incorporen a la programación el curso próximo.



4º ESO, Opción B

Por la densidad del temario de este curso, se ha programado sólo la “actividad 1”, referente al tema de Estadística, que se realiza en el 4º ESO Opción A. Se han programado dos sesiones para este trabajo, aunque el profesor/a puede ajustar el tiempo si lo considera necesario.

Si fuera posible y diera tiempo, se realizaría también la “actividad 2”, referente al tema de Funciones, que se realiza en el 4º ESO Opción A. Pero esta actividad queda voluntaria a realizar.

Igual que en los demás cursos, se pueden realizar otras experiencias informáticas que se incorporen a la programación el curso próximo.

II. OTRAS ACTIVIDADES GENERALES A REALIZAR

Nuestro departamento recoge experiencias positivas en este campo que se han realizado otros cursos y que se invita a los miembros del departamento a seguir manteniendo. Estas actividades ya no tienen un carácter obligatorio sino voluntario. Y son las siguientes:

- A) **Trabajos de investigación** sobre temas relacionados con la materia: contenidos del currículo (los números irracionales, aplicaciones de la trigonometría, instrumentos de medida, etc.), historia de las Matemáticas, biografías de matemáticos importantes, contenidos que no aparecen expresamente en el currículo (fractales, geometrías no euclídeas, etc.), problemas históricos, la presencia de las Matemáticas en el Arte, la Literatura, la Naturaleza, etc.

Los alumnos podrán realizar sus investigaciones, bajo la supervisión del profesor y con un guión proporcionado por el mismo, utilizando para ello los recursos de la Biblioteca, Internet, el libro de texto, etc. Sería conveniente que los estudiantes realizaran una presentación de su trabajo al resto del grupo, bien por medios informáticos o a través de algún mural o cualquier otra forma de exposición.

- B) **Actividades** sobre algunas partes del currículo con soporte informático:

- Usar las actividades Clic o Descartes de que disponemos para repasar los temas del temario.
- Usar los CD's que los libros de texto de la editorial ANAYA incorporan con numerosas actividades interactivas y con posibilidad para los alumnos de autocorrección.
- U otras actividades que se pudieran formar con otros programas o recursos de Internet

- C) Elaboración y participación de los alumnos en un **blog de la clase**. El profesor podrá poner en marcha un blog en el que todos los alumnos de un grupo puedan participar. Este sería un importante medio de comunicación profesor-alumno y alumno-alumno, tanto en lo que se refiere a la marcha de la asignatura (resolver dudas, facilitar hojas de actividades, apuntes, etc.) como a comunicaciones de diverso tipo (fechas de exámenes, actividades extraescolares, etc.)



MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

De acuerdo con la Ley Orgánica de Educación (*LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo*) la atención a la diversidad se establece como principio fundamental que debe regir toda la enseñanza básica, con el objetivo de proporcionar a todo el alumnado una educación adecuada a sus características y necesidades.

La educación secundaria obligatoria debe combinar el principio de una educación común con la atención a la diversidad del alumnado, permitiendo a los centros la adopción de las medidas organizativas y curriculares que resulten más adecuadas a las características del alumnado, de manera flexible y en uso de su autonomía pedagógica.

La adecuada respuesta educativa a todos los alumnos se concibe a partir del principio de inclusión, entendiendo que únicamente de ese modo se garantiza el desarrollo de todos, se favorece la equidad y se contribuye a una mayor cohesión social. La atención a la diversidad es una necesidad que abarca a todas las etapas educativas y a todos los alumnos. Es decir, se trata de contemplar la diversidad del alumnado como principio y no como una medida que corresponde a las necesidades de unos pocos (alumnos problemáticos, con deficiencias físicas, psíquicas o sensoriales, etc.)

La LOE establece que los centros deben contar con la debida organización escolar y realizarán las adaptaciones y diversificaciones curriculares precisas para facilitar a todo el alumnado la consecución de los fines establecidos.

Para atender a la diversidad desde el Departamento de Matemáticas, se dispone de las siguientes vías o medidas:

1. MEDIDAS ORDINARIAS O HABITUALES,

Es decir, adaptaciones curriculares no significativas realizadas por el profesor de la asignatura de acuerdo con las necesidades del alumno/a, bien sea en momentos puntuales o bien a lo largo de todo el curso

El alumno/a, puede llevar el ritmo de la clase pero a un nivel inferior en las actividades o dedicándose sólo a los contenidos básicos. Tenemos positivas experiencias a este respecto, alumnado que con apoyo y adaptaciones curriculares no significativas consiguen cumplir los objetivos de la etapa y titular.

2. HORAS DE APOYO

Abandonamos este curso el establecer grupos flexibles en 1º y 2º de ESO por no haber resultado el curso anterior y volvemos a apoyar a los grupos con más necesidades mediante un profesor/a que les da una hora de apoyo. En esa hora, el profesor/a de apoyo, puede estar dentro del aula colaborando con el profesor/a de la asignatura o sacar a aquellos alumnos con más necesidades y darles el apoyo fuera del aula.

Este curso el departamento cuenta con **13 horas** lectivas para usar en apoyos. Han quedado distribuidas de la siguiente manera:

- Hemos dedicado **4 horas de apoyo** a separar a los grupos E y F de 1º ESO, por contar cada uno con 30 alumnos y por coincidir en ellos muchos alumnos con bajo nivel y necesidad de apoyo. Así, de dos grupos de 30 personas, se han formado 3 grupos de 20 personas (pero sin criterio ninguno), con la intención de trabajar mejor con estos alumnos de más necesidades. Estas agrupaciones son flexibles, es decir, en cualquier momento a lo largo, si los profesores lo consideran adecuado, un alumno/a puede pasar de un grupo a otro, si bien se procurará que haya el menor número de cambios posible. Estos tres grupos no reciben una hora de apoyo adicional por parte de otro profesor.
- Los grupos de 1º ESO A, B, C y D cuentan con una hora de apoyo cada uno. En total **otras 4 horas**.
Por haberse puesto en marcha en 1º ESO el Plan de Innovación que se describe en el epígrafe 7 de esta programación (Metodología didáctica que se va a aplicar), hemos querido apoyar a todos los primeros de ESO. Se ha hecho coincidir la sesión semanal de problemas con la hora de apoyo que reciben, para atender más a pie de pupitre a los alumnos en esta labor. Es en esta hora también cuando se realizarán si es posible las sesiones informáticas con los alumnos, para que haya 2 profesores en el aula. No obstante, el profesor/a de apoyo puede compartir aula con el profesor ordinario o no.
- Se han apoyado también con una hora a los grupos de 2º ESO C, D y E. En total **3 horas**.



- También debido al Proyecto de Innovación, se apoyan con una hora semanal a los 2 grupos que cursan las asignaturas de Refuerzo de Matemáticas de 1º y 2º de ESO, en total **2 horas** de apoyo. Este apoyo se realiza en cada uno de los 2 grupos durante la sesión que están en el aula de informática, ya que hace falta desarrollar mucho trabajo para elaborar todas las sesiones informáticas que se van a trabajar con ellos y la docencia en este caso se hace más complicada, al necesitar estos alumnos de ayuda constante en estas actividades.

No obstante, si algún otro grupo de la E.S.O. necesitara mucho un apoyo, se puede mover consensuadamente algún apoyo de 1º o 2º de ESO en favor de este grupo si hubiera posibilidad en el horario de los profesores.

3. GRUPOS DE REFUERZO

En el primer y segundo curso de la ESO se mantienen este curso los **grupos de Refuerzo de Matemáticas** (2 horas semanales) para aquellos alumnos cuyos colegios de procedencia hayan recomendado un apoyo educativo en este área, en el caso de los alumnos que cursan 1º de E.S.O. por primera vez, o bien para los alumnos repetidores y de 2º de E.S.O. en los que se han detectado deficiencias curriculares en esta materia.

Para adaptarnos aún más a las necesidades de este tipo de alumnado y para recoger experiencias positivas que se llevaron a cabo el curso anterior con ellos, este curso se ha puesto en marcha una nueva forma de trabajar y evaluar esta asignatura que se describe en los epígrafes 3 (Metodología) y 5 (Criterios de Evaluación) de esta Programación.

4. ATENCIÓN A ALUMNOS QUE NECESITAN ADAPTACIONES CURRICULARES SIGNIFICATIVAS

Estamos queriendo sistematizar el trabajo con todos aquellos alumnos que necesitan adaptaciones curriculares significativas, para que su atención no dependa solo del profesor que les imparta clase, sino que el departamento tenga una estructura base para trabajar con ellos. Los puntos que estamos trabajando y que quedarán totalmente trabajados a final de curso son los siguientes:

- A) Establecer un material base para ellos.

A este respecto el Departamento ha invertido en la compra de los libros y cuadernillos de 1º a 6º primaria de la Editorial Santillana con los que los Profesores Terapeutas trabajan las matemáticas con los alumnos A.C.N.E.E. Por supuesto seguimos contando con otros materiales de que disponemos para este alumnado.

Nuestra intención es poder trabajar sobre un libro de texto, con sus cuadernillos, al igual que el resto del alumnado y no a través siempre de fotocopias, que son menos motivadoras, se les pierden y dañan más, etc. Consideramos que así el alumno se centra más en qué trabajo está realizando y cuáles son los contenidos que se le pide aprender a lo largo del curso. Además así los padres o tutores trabajan mejor con ellos en casa.

- B) Establecer las pruebas de nivel.

A este respecto se elaboraron a principio de curso pruebas escritas de los contenidos de 1º a 6º de Primaria. Además hemos reformado y adecuado las Pruebas iniciales de principio de curso de todos los niveles de la ESO. Dispone así ya el departamento de una colección de pruebas de diagnóstico para ubicar a los alumnos que necesitan adaptaciones curriculares significativas.

- C) Establecer las adaptaciones curriculares significativas

Igualmente el departamento tendrá a final de curso una colección completa de adaptaciones curriculares con los contenidos de 1º a 6º de Primaria, repartidos en trimestres. Hay dos profesoras encargadas de ir las realizando.

Por supuesto, cada alumno/a es particular y contará con una adaptación personalizada, pero al menos, todos los profesores tendremos a la mano los contenidos de primaria y una temporalización de los mismos.

- D) Instalar un fichero de alumnos que tuvieron adaptaciones curriculares significativas

Queremos tener en el departamento todos los datos de estos alumnos/as con el trabajo que hicieron el curso anterior: cuál fue su adaptación, qué objetivos alcanzaron, hasta dónde llegaron en su aprendizaje, etc, para que así al curso siguiente, el profesor correspondiente siga ese trabajo sin necesidad de usar tiempo para diagnosticar al alumno en los distintos aprendizajes matemáticos.



Consideramos que necesitan adaptaciones curriculares significativas el siguiente alumnado:

A) Alumnado diagnosticado ACNEE.

En este caso tanto las pruebas de nivel, el material que se va a usar, las actividades y las adaptaciones curriculares necesarias se llevarán a cabo en colaboración con el profesor PT del Departamento de Orientación que trabaje con el alumno/a.

B) Alumnado de Compensatoria

Aunque este alumnado no requiere por ley que el departamento les haga una adaptación curricular significativa, la realidad es que este alumnado no puede seguir el nivel normal de la clase y necesita trabajo adaptado y por tanto el profesorado de matemáticas necesitamos tener claro desde el principio de curso un plan de trabajo anual acorde con el nivel del alumno. Es decir, también les realizaremos una adaptación curricular significativa, a nivel interno de nuestro departamento, consensuada con el profesor de Compensatoria.

Nuestro departamento colabora siempre con el profesor de Compensatoria para realizar la docencia con este tipo de alumnado, pero también vamos casi siempre teniendo que preparar materiales diversos para ellos cuando les faltan actividades que desarrollan en la Compensatoria. Igual que para los alumnos ACNEE queremos establecer en lo posible un libro de texto o cuadernillos para cada alumno/a de estas características, consensuadamente con el profesor que les imparte el apoyo referente al sistema de Compensatoria.

C) Alumnado que tiene gran desfase curricular y que no esta dentro de los programas anteriores.

Otra realidad en las aulas que rompe mucho el clima de trabajo y la docencia en ellas, son los alumnos que llevan un curso o más sin trabajar las matemáticas y se niegan a reengancharse a las clases. Nos encontramos con alumnos que entran a 1º de ESO con las matemáticas suspensas de 6º de Primaria y de más atrás y alumnos que por ley han pasado de curso, o que son repetidores, y llevan cursos sin trabajar las matemáticas. Muchas veces están esperando a tener la edad para abandonar el sistema escolar. Este tipo de alumnado se niega normalmente a trabajar algo en matemáticas.

Comprendemos que es absurdo pedirles que tomen atención en las clases ordinarias cuando hace mucho que perdieron el hilo de la asignatura.

Este curso, a nivel interno de departamento, les realizaremos adaptaciones curriculares significativas e intentaremos que lleven un material diferente, ajustado a su nivel en matemáticas, y que, aunque no les podamos dar por aprobada la asignatura en curso, sí aprovechen y levanten su nivel en conocimientos de nuestra materia.

Como se ha dicho, recogeremos en un fichero en el departamento, a todo el alumnado que este curso trabaje una adaptación curricular significativa, para poder así el curso próximo seguir trabajando en la misma línea e intentar así reengancharse al sistema a algunos alumnos/as.

5. ALUMNOS QUE SE INCORPOREN TARDE AL SISTEMA EDUCATIVO.

El profesor del grupo deberá realizarles una prueba de nivel (sirven las pruebas iniciales que realizan los alumnos al comienzo del curso).

Si el alumno/a no alcanzara el nivel necesario para poder incorporarse normalmente al curso, si es posible, el alumno será atendido, por un profesor de apoyo al menos hasta que alcance el nivel y los conocimientos que le permitan incorporarse a las clases con el resto del grupo

En cualquier caso, disponga o no el grupo de profesor de apoyo, será el mismo profesor titular quien lleve el seguimiento del progreso del alumno, proporcionándole el material y los medios necesarios para que pueda alcanzar cuanto antes al resto del grupo; si el alumno no hablara nuestro idioma, el Departamento de Matemáticas pedirá colaboración al Departamento de Orientación para que este alumno/a recibiera en lo posible las horas de apoyo que se le pudieran prestar desde el sistema de Compensatoria respecto a nuestra materia y poder así desarrollar de manera más adecuada nuestra labor docente.



ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE LOS ALUMNOS CON MATEMÁTICAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES

En este curso hemos implantado una nueva forma de trabajo y evaluación para el alumnado que tiene pendiente las matemáticas de otros cursos. Siempre con la intención de apoyarles mejor en la superación de nuestra asignatura.

I. HORAS DE DOCENCIA

Este curso nuevamente podemos disponer de 3 horas lectivas en el Departamento para ser usadas como repaso de las matemáticas pendientes de otros cursos. El horario lectivo de estas sesiones es a la 7ª hora de clase, de las 14 a las 15 horas.

Este curso han quedado establecidas del siguiente modo:

- Lunes a 7ª hora: Repaso de las Matemáticas pendientes de 2º de ESO
- Miércoles a 7ª hora: Repaso de las Matemáticas pendientes de 1º de ESO
- Viernes a 7ª hora: Repaso de las Matemáticas pendientes de 3º de ESO

II. MATERIALES DE TRABAJO

Este curso hemos establecido nuevos materiales de trabajo para esta hora de docencia que se va consolidando cada vez más en nuestro Departamento de acuerdo a la experiencia acumulada en cursos anteriores. Los alumnos son más conscientes de que esta es una materia más que tienen que trabajar si funcionan con un libro de texto o cuadernillo que recoja todo lo que se les va a pedir. Se organizan mejor, no pierden o deterioran así las fotocopias que les proporcionábamos y llevan recogidos en un solo sitio los apuntes de la asignatura.

Por tanto hemos decidido establecer los siguientes libros de texto para esta docencia:

Matemáticas Pendientes de 1º ESO

Título del libro: "Refuerzo de Matemáticas 1"

Autores: J. Colera; I. Gaztelu

Editorial: Anaya

I.S.B.N.: 84-667-5150-5

Matemáticas Pendientes de 2º ESO

Título del libro: "Refuerzo de Matemáticas 2"

Autores: J. Colera; I. Gaztelu

Editorial: Anaya

I.S.B.N.: 84-667-5151-3

Matemáticas Pendientes de 3º ESO

Por no existir la asignatura de Refuerzo de Matemáticas en 3º ESO, no se dispone en esta editorial ni en otra de un material como los anteriores.

El departamento ha realizado un libro a base de fotocopias de cuadernillos que recoge todos los contenidos mínimos de 3º ESO y que los alumnos deberán comprar en la fotocopidora de nuestro centro.

No quiere decir que en un momento que el profesor/a correspondiente no pueda darles otro tipo de material para trabajar algo puntual.

Como se observa el material con que se trabajarán las matemáticas pendientes de 1º y 2º de ESO coincide con el libro de texto que llevan los alumnos que cursan las asignaturas de Refuerzo de Matemáticas. Es este un libro - cuaderno que les permite rellenar las actividades en el libro y llevar todo el trabajo con la asignatura en un solo material. Esto les motiva bastante, porque les gusta más poder rellenar fichas de trabajo que copiar y más a estas horas que se imparte esta docencia.



III. CONTENIDOS A TRABAJAR Y SU TEMPORALIZACIÓN

Los contenidos serán los mismos que los contenidos mínimos exigidos en la programación del curso del que les quedan pendientes las matemáticas. Dichos contenidos mínimos están descritos en el Epígrafe 4 de esta programación (Conocimientos mínimos para superar la materia).

No obstante la filosofía de esta hora de docencia es **repasar los contenidos**, no explicarlos de nuevo. Además contamos sólo con una hora de docencia semanal para repasar estos contenidos, por tanto la temporalización es muy diferente a la de la programación ordinaria de la asignatura.

La temporalización de estas asignaturas queda de la siguiente manera este curso:

MATEMÁTICAS PENDIENTES DE 1º DE E.S.O

Primer trimestre (11 semanas=10 sesiones + 1 sesión para la prueba escrita)

Tema 1- Los números naturales y decimales. (4 sesiones)
Tema 2- Potencias y raíces. (3 sesiones)

Segundo trimestre (10 semanas=9 sesiones + 1 sesión para la prueba escrita)

Tema 3- Divisibilidad. (3-4 sesiones, dos en el primer trimestre)
Tema 4- Los números enteros. (2-3 sesiones)
Tema 5- Las fracciones. Operaciones. (3-4 sesiones)

Tercer trimestre (11 semanas=10 sesiones + 1 sesión para la prueba escrita)

Tema 6- Proporcionalidad y porcentajes. (3 sesiones)
Tema 7- Álgebra. (3 sesiones)
Tema 8- Figuras planas. Áreas y perímetros. (4 sesiones)

MATEMÁTICAS PENDIENTES DE 2º DE E.S.O

Primer trimestre (11 semanas=10 sesiones + 1 sesión para la prueba escrita)

Tema 1- Números enteros. (2 – 3 sesiones)
Tema 2- Los números decimales. Esquema de los números racionales. (3 sesiones)
Tema 3- Divisibilidad. Operaciones con fracciones. (3 sesiones)

Segundo trimestre (10 semanas=9 sesiones + 1 sesión para la prueba escrita)

Tema 4- Proporcionalidad y porcentajes. (2 – 3 sesiones, una quizá en el 1º trimestre)
Tema 5- Estadística: tablas y parámetros importantes. (3 sesiones)
Tema 6- Polinomios y ecuaciones. (3 – 4 sesiones)

Tercer trimestre (11 semanas=10 sesiones + 1 sesión para la prueba escrita)

Tema 7- Funciones y gráficas. Funciones lineales. (2 – 3 sesiones)
Tema 8- Teorema de Pitágoras y Geometría plana. (3 sesiones)
Tema 9- Geometría del espacio: áreas y volúmenes de cuerpos tridimensionales. (3 - 4 sesiones)

MATEMÁTICAS PENDIENTES DE 3º DE E.S.O

Primer trimestre (11 semanas=10 sesiones + 1 sesión para la prueba escrita)

Tema 1- Operaciones con fracciones y potencias (4 sesiones)
Tema 2- Números racionales e irracionales. La recta real. Utilidades de los números. (2 sesiones)
Tema 3- Proporcionalidad numérica. Porcentajes. (3 sesiones)

Segundo trimestre (10 semanas=9 sesiones + 1 sesión para la prueba escrita)

Tema 4- Estadística. (3 sesiones)
Tema 5- El lenguaje algebraico. Polinomios. Ecuaciones de 2º grado. (3 sesiones)
Tema 6- Sistemas de ecuaciones. (3 sesiones)



Tercer trimestre (11 semanas=10 sesiones + 1 sesión para la prueba escrita)

Tema 7- Gráficas y funciones.	(1-2 sesiones)
Tema 8- Funciones lineales	(2-3 sesiones)
Tema 9- Geometría plana.	(2 sesiones)
Tema 10- Figuras en el espacio.	(3 sesiones)

IV. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Los contenidos de los que tendrán que evaluarse a estos alumnos serán los contenidos mínimos de la asignatura completa descritos en el Epígrafe 4 de esta programación (Conocimientos mínimos para superar la materia).

Los criterios de calificación quedan de la siguiente manera:

1. Se realizará **una prueba parcial escrita por evaluación**. Constará de preguntas tipo que se habrán trabajado en clase, avisando que salen en el examen, y basadas en los contenidos mínimos.

Este curso dejaremos establecidos modelos de estos exámenes trimestrales de los tres niveles para que quede sentada una línea de trabajo en el Departamento respecto a las materias pendientes y no dependan del criterio particular del profesor que las imparta. No obstante, el profesor siempre podrá modificarlas en algo aunque en la misma línea.

2. Si la calificación en la prueba de evaluación es **igual o mayor a un 3'3** (sin este mínimo sería imposible aprobar aplicando los siguientes porcentajes) y va en beneficio del alumno/a se actuará de la siguiente manera:

- A) La nota de la prueba escrita de evaluación tendrá un peso del 60% en 1º y 2º de ESO y del 70% en 3º ESO, en la nota final trimestral.

La nota se multiplicará por 0'6 (60%) en 1º y 2º de ESO y por 0'7 (70%) en 3º ESO.

- B) El libro de ejercicios tendrá un peso del 30% en 1º y 2º de ESO y del 20% en 3º ESO, en la nota final trimestral, al ser este una herramienta muy principal en nuestro trabajo docente. Se observará si al final de la evaluación se han completado y corregido todos los ejercicios que se han trabajado en la misma. Se observará si está cuidado de limpieza, orden y ortografía. Como todos los ejercicios no se podrán rellenar en clase, en este apartado también estamos valorando el trabajo en casa.

Una forma propuesta de valorar el libro de trabajo es ponerle una nota sobre 10 a cada tema trabajado, hacer la media y multiplicar esta nota por 0'3 (30%).

- C) Hasta un 10% (es decir, un punto) se valorará la asistencia a esta clase y su actitud en ella: interés por aprender, realizar los trabajos propuestos en clase, preguntar y participar en clase, corrige los deberes, tiene interés en completar todos los ejercicios del cuaderno en vez de perder el tiempo que se da para hacerlos, etc.

Al final de cada sesión, el profesor/a pondrá un "positivo" o "negativo" a cada alumno/a según haya venido o no a la sesión y según haya sido su actitud en clase. Al final de la evaluación hará la siguiente proporción para calcular esta nota:

$$\left(\frac{\text{nº de positivos que recogió del alumno/a}}{\text{nº total de sesiones}}\right)$$

- D) **Si el cálculo anterior empeorara la calificación obtenida por el alumno/a en la prueba escrita, por ser demasiado pobre el trabajo entregado, o porque el alumno no viene a clase, se volverá a dejar íntegramente la calificación la prueba escrita de evaluación.**

3. **Si la nota de cada evaluación es igual o mayor a tres en 1º y 2º de ESO, e igual o mayor a 3'5 en 3º de ESO, se procederá a hacer la media de las notas de las evaluaciones.** (Esto permite al alumnado compensar la nota de una evaluación con la de otra)

Si la nota media es igual o mayor que 5 se dará por superada la asignatura.

4. **Si la nota media es menor que 5 se actuará de la siguiente manera:**

- A. Se convocarán, en una jornada de una hora y media, pruebas escritas de cada una de las 3 evaluaciones que serán similares a las pruebas de evaluación. Llevarán 5 puntos de contenidos muy mínimos y básicos del trimestre, que los alumnos habrán de responder obligatoriamente antes que a otras preguntas. Si consiguen al menos 3 puntos se les seguirán corrigiendo los demás ejercicios. Si no, la prueba se dará por insuficiente con la nota que haya obtenido en estos ejercicios básicos.



Estas pruebas se prepararán a nivel de departamento y se establecerá así una forma para estos exámenes de pesca a nivel de departamento.

- B. Se presentarán a ellas aquellos alumnos/as que tenían insuficiente en dicha evaluación. Es decir, pueden presentarse a una, a dos o a las tres evaluaciones.

Los alumnos que tengan que recuperar varias evaluaciones pueden dedicarse a responder sólo las preguntas obligatorias básicas de esos exámenes, pues sacando un cinco en cada prueba aprobarían el curso, o compensando notas (por ejemplo, un 3'5, un 6 y un 6)

- C. Se cogerá la mejor nota de entre: la nota de evaluación que tenía el alumno/a y la nueva nota de recuperación de la evaluación.
- D. Se volverá a hacer la media de las 3 notas de evaluación si ninguna baja del límite razonable de un 3. Si la media es igual o mayor que 5 se dará por superada la asignatura, si no, el alumno podrá examinarse de nuevo en septiembre, con los mismos criterios del curso del que le quedaron las matemáticas pendientes.

Si en una evaluación el alumno bajó de un tres, se le podrá poner una nota máxima de un 4 como nota final de curso en junio.

5. Finalmente, la decisión final sobre la nota de junio se tomará en función del grado de consecución únicamente de los conocimientos mínimos alcanzados, teniendo en cuenta que el si el alumno/a no ha alcanzado todos estos conocimientos mínimos pero sí gran parte de ellos se podrá también dar por superada la asignatura.
6. Ningún alumno/a podrá aprobar la materia de matemáticas del presente curso teniendo suspensas las matemáticas de cursos anteriores.

Aunque un alumno tenga calificación positiva en la materia de Matemáticas del presente curso, debe presentarse a los exámenes trimestrales, y en su defecto, a las recuperaciones de final de curso, de la materia pendiente. No debería tener ningún problema en aprobar estos exámenes si obtuvo calificación positiva en la materia de matemáticas del presente curso.

Si se diera el conflicto a final de curso de tener un alumno/a la materia pendiente suspensa y la actual en curso aprobada, se someterá a consejo del Departamento.

En ningún caso se podrá aprobar la materia pendiente si se abandonó la asignatura no presentándose a las pruebas escritas.



MEDIDAS PARA FOMENTAR EL HÁBITO DE LA LECTURA Y LA MEJORA EN LA EXPRESIÓN

Las Matemáticas y la música son los dos únicos lenguajes - códigos universales. El código matemático, sus notaciones simbólicas, expresa ideas numéricas y lógicas precisas, de tal modo que puedan ser entendidas por hombres y mujeres que hablan lenguas diferentes.

La enseñanza de las matemáticas tiene como fin que el alumnado comprenda y aprenda a usar este lenguaje para expresar ideas numéricas y lógicas y reconocerlo en el entorno cotidiano. Aunque el alumnado, ya a muy temprana edad, utiliza gran cantidad de nociones e informaciones cuantitativas que forman parte de su lenguaje habitual, el profesorado de Matemáticas debe mediatizarlo con explicaciones, descripciones, etc.

La lectura juega un papel fundamental en el aprendizaje de las Matemáticas. Se utiliza en la formulación de problemas y preguntas, al impartir instrucciones, etc. Por estas razones, la comprensión lectora y el dominio de la expresión escrita, es un factor decisivo para estudiar Matemáticas con éxito. Del mismo modo, dado que el lenguaje matemático es una parte importante del vocabulario general y de las comunicaciones, ningún estudiante puede leer con entera comprensión a menos que pueda entender el lenguaje empleado por esta asignatura.

En principio quizá se vean las matemáticas como opuestas al lenguaje y la literatura, pero en realidad hay mucha interrelación entre ellas. De hecho, trabajan de la mano: las Matemáticas nos ayudan a construir habilidades lingüísticas y el lenguaje sustenta el aprendizaje de las Matemáticas. Ambas construyen habilidades de pensamiento.

En Matemáticas se requiere pensar sobre lo que significan las palabras y cuando queremos expresarnos sobre ellas, tenemos que ser precisos en nuestro pensamiento y lenguaje. Requieren que podamos expresar conceptos o explicar nuestro razonamiento con precisión. Las Matemáticas constituyen un contexto ideal para discutir el significado exacto de las palabras y para demostrar que las palabras tienen diferentes significados. Aprender a usar el lenguaje – código matemático para expresar pensamientos o procesos, beneficia al alumnado en muchas maneras que podrían no ser inmediatamente evidentes.

Esta precisión en el lenguaje que exigen las matemáticas, este elegir las palabras con el significado más cercano al pensamiento que se desea expresar, es sin duda una habilidad fundamental a la hora de expresarse una persona. Le ayudará a comunicarse clara y precisamente con los demás, reflexionando antes de hablar y buscando siempre las palabras cuyo significado se acerque más a lo que quiere transmitir. La persona que estudia matemáticas sin duda adquiere precisión al comunicarse. Adquiere también otras claves importantes para la comunicación como son: buscar ejemplos para apoyar lo que quiere transmitir, estructurar y sintetizar la información, estructurar sus razonamientos mentales antes de expresarlos, estructurar sus expresión escrita y verbal, organizar una información para estudiarla o exponerla, desarrollar el sentido crítico a la hora de recibir información o transmitirla (le gustará siempre apoyar la información en fuentes que le confieren veracidad), etc....

Adquirir el lenguaje matemático ayuda a conectar el interior de una persona (sus razonamientos, su creatividad, sus ideas...) con los demás y con el entorno y viceversa, ayuda a conectar el entorno con la persona (entiende y capta mejor el entorno, sus formas, su funcionamiento,...)

Para conectar el lenguaje matemático al lenguaje habitual de una persona, desde del Departamento de Matemáticas pensamos que el hábito de la lectura y expresión escrita debe ser fomentado desde todas las áreas y en todos los niveles. En particular, en nuestra práctica docente proponemos las siguientes medidas:

1. Lectura y escritura diaria en clase.

- Lectura del libro de texto: el objetivo es que el alumnado preste atención especial al lenguaje utilizado para explicar conceptos, propiedades...
- Transcribir a la libreta los conceptos que se han leído en el libro. Intentar con las propias palabras explicar por escrito los conceptos, las definiciones, las propiedades.... El profesorado apoyará esta labor, sobre todo en el primer ciclo, haciendo un dictado fácil, sintético y correctamente expresado, que ayude al alumnado a aprender a expresar conceptos matemáticos.
- Observar en el libro de texto ejemplos de operaciones o problemas resueltos, correctamente expresados, y copiarlos en la libreta para imitarlos y aprender así a expresar los distintos tipos de operaciones o procesos correctamente.
- Al explicar una operación o proceso, el profesorado escribirá la primera vez ,y los hará copiar, los pasos que conlleva el desarrollo de la operación.



- Lectura en voz alta del enunciado de problemas. El profesorado corregirá si la lectura no es correcta, hará hincapié en localizar la pregunta y leer al menos dos veces el enunciado teniendo en cuenta la pregunta. El profesorado incitará a cribar la información y encontrar la precisa para responder a la pregunta y no a cualquier otra cosa.
- En las sesiones dedicadas íntegramente a la resolución de problemas propondremos preguntas que requieran la comprensión de un texto o lectura, discriminar información superflua, identificar la información clave en la lectura, etc.... Las veces que sea posible propondremos problemas basados en una lectura, en una información periodística, en un estudio realizado, etc.
- Expresar por escrito, sobre todo en el primer ciclo de la eso, la solución, acorde a la pregunta, y el proceso seguido de resolución.

2. En los exámenes:

- Se pedirá teoría siempre que haya sido trabajada en clase. Se trata de que el alumnado, reproduciendo frases trabajadas en clase o con sus propias palabras, sea capaz de expresar por escrito los conceptos estudiados y podamos valorar su entendimiento sobre ellos.
- Habrá en los exámenes siempre problemas a resolver. Usaremos los enunciados de los problemas para desarrollar la comprensión lectora y las habilidades de razonamiento, de clasificación de la información... Los enunciados se harán acordes a las exigencias que desde las pruebas de nivel de evaluación externa se están planteando al alumnado (tipo Pisa por ejemplo): dentro de un contexto cotidiano, con información superflua quizá...
- Siempre se pedirá la expresión escrita de la solución de un problema, acorde a la pregunta realizada. En el primer ciclo de la ESO, pediremos, al menos en un problema, que describan por escrito el proceso seguido para resolverlo y tendrá su valor en puntuación teniendo en cuenta la precisión y representatividad de la redacción y las faltas de ortografía.

3. Antes de comenzar un tema, y en todos los niveles, lo motivaremos iniciándolo con una lectura relacionada con él. Quizá sobre historia de las matemáticas, aplicación de las mismas, o de otro tema que se relacione con él...

4. Proporcionaremos regularmente **noticias relacionadas con las Matemáticas** aparecidas en distintos medios de comunicación, animando a los alumnos a que ellos mismos investiguen y busquen noticias de este tipo. Sobre todo cuando se trabajen los temas estadísticos y funcionales.

5. **Sugerir la lectura de libros relacionados con las Matemáticas** o con personas relevantes del mundo de la ciencia: biografías, estudios, historia de las matemáticas....

6. En el tablón de anuncios del Departamento mantendremos una lectura semanal o quincenal titulada: "**¿Sabias que...?**", referente a historia de las matemáticas, biografías, estudios aplicados de matemáticas, significado de términos matemáticos, curiosidades matemáticas, objetos matemáticos... con la intención de que promueva el gusto por los contenidos y curiosidades matemáticas. Se incitará a los alumnos a buscar otros "**¿Sabias que...?**"

Algunos objetivos de estas medidas son crear hábitos lecto-escritores, desarrollar las capacidades lingüísticas del alumnado, ayudar al profesorado a modificar sus metodologías de enseñanza y despertar el interés por el contenido de nuestra materia y su aparición en el mundo.

También es nuestro objetivo presentar la lectura y la escritura como un hecho cotidiano y gratificante que enriquece la existencia y proporciona bienestar, conocimiento, compañía...



ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Al margen de otras actividades que puntualmente puedan ser organizadas por el propio centro o a las cuales podamos ser invitados a participar por otros centros, organismos públicos o privados, etc. (por ejemplo, la posible participación de algunos alumnos de este centro en la Olimpiada Matemática), tenemos previstas las siguientes actividades complementarias y extraescolares:

Semana Cultural del Centro

Concurso de Fotografía Matemática, destinado a todos los alumnos, profesores y personal no docente del IES. Aquellos que deseen participar podrán presentar sus fotografías, según las bases que el Departamento acuerde a lo largo del primer trimestre, y quedarán expuestas en el pasillo, junto al Departamento, de manera que otros alumnos (participantes o no) puedan votar la foto que más les guste. El día del Centro, el Departamento entregará dos premios: uno, a la fotografía más votada, y otro a la premiada por el jurado, formado por profesores del Centro. El objetivo de esta actividad es resaltar la presencia constante a nuestro alrededor de elementos matemáticos, y poner de manifiesto su utilidad en la vida cotidiana. El coordinador de esta actividad será José Tárraga.

Actividad en la Semana Cultural, el Departamento organizará una exposición titulada "Medidas de la Tierra". Cada grupo recogerá y organizará la información que le corresponda en una o varias cartulinas, durante los días previos a la Semana Cultural. Los trabajos se acabarán y se expondrán esa semana para que todo el Centro disfrute de la información.

Aprovechando que la semana Cultural está dedicada a Ecuador, país del que tenemos un buen porcentaje de alumnado, se nos ocurrió trabajar "Las medidas de la Tierra": ¿Cuánto mide el Ecuador terrestre?, Otras líneas Terrestres, los Husos Horarios, Localización de Ecuador y España en longitud y latitud, ¿cuánto mide el radio terrestre?, ¿y la superficie?...¿cuando fueron tomadas o aproximadas dichas medidas por primera vez?, etc, etc.

Cada curso elaborará una medida dando los datos y los orígenes de ella. Por tanto, participa en esta actividad todo el departamento.

Aula de Ajedrez

Aunque la actividad de ajedrez se ha convertido en una actividad de Centro, con la importancia individual que se merece, el Departamento de matemáticas continuará ayudando a organizar el campeonato interno de ajedrez, el torneo Intercentros y a atender el "Aula de ajedrez" durante tres recreos a la semana. Varios miembros del Departamento disponen de guardias de recreo para atender el Aula de Ajedrez.

Exposición: "¿Sabías que ...?"

En el tablón de anuncios del Departamento mantendremos una lectura semanal o quincenal titulada: "¿Sabías que...?", referente a historia de las matemáticas, biografías, estudios aplicados de matemáticas, significado de términos matemáticos, curiosidades matemáticas, objetos matemáticos... con la intención de que promueva el gusto por los contenidos y curiosidades matemáticas. Se incitará a los alumnos a buscar otros "¿Sabías que...?" y colocarlos en el tablón de anuncios, así como a coleccionarlos.

Visita a la Semana Matemática de La Unión

Dos cursos de Segundo Ciclo podrán visitar en el segundo trimestre la exposición que, como cada dos años, realiza el instituto de La Unión sobre algún tema de matemáticas. Este año trabajan actividades sobre Fractales y por tanto hemos decidido que sean dos grupos de segundo ciclo y no de primer ciclo como venía siendo habitual.

Estand de Médicos sin Fronteras.

Nuestra compañera Caridad Sánchez es socia de la organización Médicos sin Fronteras, y venía montando, en el anterior instituto donde trabajaba, un estand informativo. Lo mantendrán una semana, acompañado de un audio visual de la Organización que se proyectaría abiertamente durante los recreos de esa semana.

Conocimientos mínimos para superar Matemáticas de 1º de E.S.O a final de curso o en Septiembre.

Tema 1- Los números naturales y decimales.

1. Escritura de números enteros hasta los mil millones.
2. Escritura de números decimales hasta la milésima.
3. Orden de los números decimales.
4. Operaciones con números naturales y decimales: suma, resta, multiplicación y división.
5. Jerarquía de operaciones: operaciones combinadas y con paréntesis.
6. Resolución de problemas aritméticos con números naturales y decimales.

Tema 2- Potencias y raíces.

1. Potencias de base y exponente natural. Potencias de base 10.
2. Propiedades de las potencias. Operaciones con potencias.
3. Raíz cuadrada de un número natural. Uso de la calculadora.
4. Resolución de problemas aritméticos en los que intervienen potencias y raíces.

Tema 3- Divisibilidad.

1. La relación de divisibilidad.
2. Múltiplos y divisores de un número.
3. Números primos. Descomposición en primos de números compuestos.
4. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos números.

Tema 4- Los números enteros.

1. Los números negativos.
2. Orden y representación en la recta de los números enteros.
3. Operaciones con enteros: suma y resta; multiplicación y división..
4. Jerarquía de operaciones: operaciones combinadas y con paréntesis sencillas.
5. Problemas aplicados

Tema 5- Las fracciones. Operaciones.

1. Los distintos significados de una fracción. Relación de las fracciones con los números decimales.
2. Fracciones equivalentes. Reducción de fracciones a común denominador: ordenar fracciones.
3. Suma, resta, producto y cociente de fracciones.
4. Jerarquía de operaciones: Operaciones combinadas sin paréntesis.
5. Resolución de problemas en los que intervienen fracciones.

Tema 6- Proporcionalidad y porcentajes.

1. La relación de proporcionalidad directa e inversa.
2. Magnitudes que no guardan una proporcionalidad.
3. Problemas de proporcionalidad directa. Regla de tres.
4. Los porcentajes: significado y cálculo de porcentajes sencillos. Problemas aplicados

Tema 7- Álgebra.

1. Presentación de la "x" como un número desconocido. Expresiones literales sencillas: traducción al lenguaje algebraico.
2. Obtención de valores numéricos en fórmulas sencillas.
3. Resolución de ecuaciones de primer grado sencillas, sin paréntesis ni denominadores.
4. Traducción de enunciados sencillos a ecuaciones y resolución de problemas sencillos.

Tema 8- Figuras planas. Áreas y perímetros.

1. Repaso de magnitudes y unidades de medida, principalmente de longitud y área.
2. Descripción de los cuadriláteros: paralelogramos, trapecios y trapezoides.
3. Descripción de los triángulos: clasificación por lados y ángulos.
4. Áreas y perímetros en los cuadriláteros (cuadrados, paralelogramos, rombos y trapecios).
5. Áreas y perímetros en los triángulos.
6. Polígonos regulares. Área y perímetro de un polígono.
7. Área y perímetro de un círculo.
8. Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples.
9. Resolución de problemas de áreas y perímetros en situaciones cotidianas.

Según acuerdo de Departamento, en Junio, los alumnos tendrán la oportunidad de Recuperar una, dos o tres evaluaciones que les quedaran pendientes en Junio.

- Pueden elegir a cuáles presentarse y no necesariamente a todas las evaluaciones suspensas. A partir de un 3 de nota media en la evaluación, en 1º y 2º ESO, se puede hacer la media final de curso. Por tanto, los alumnos pueden levantar las notas de evaluación que crean les conviene.
- En caso de querer levantar dos o incluso las 3 evaluaciones, pueden restringirse a contestar las preguntas obligatorias de cada evaluación, que suman 5 puntos en cada examen. Así economizarán tiempo.

Los exámenes serán los mismos para todos los alumnos del nivel y tendrán la forma siguiente:

- Entrarán en cada evaluación los temas programados, aunque no coincidan exactamente con la temporización que pudo llevar el profesor.
- Los exámenes se ajustarán a los contenidos mínimos de nuestra programación.
- Tendrán 5 puntos de contenidos básicos del trimestre que los alumnos deberán responder primero antes que a otros.
- De estos contenidos, los cursos de ESO deberán **sacar un mínimo de 3 puntos** para que el examen se pueda seguir corrigiendo.
- Bajo ningún concepto deben llevarse el examen. Puede servir para otros cursos.
- Se realizarán en un periodo de 1 hora y 30 minutos en la fecha establecida por el Departamento en Junio.
- En el caso de 1º ESO nuestra programación establece (leer criterios de evaluación):
 - Se presentarán a ellas aquellos alumnos/as que tenían insuficiente en dicha evaluación. Es decir, pueden presentarse a una, a dos o a las tres evaluaciones.
Como en las convocatorias de recuperación de la primera y segunda evaluación, aquellos alumnos/as que, habiendo aprobado la tercera evaluación, deseen subir su nota, podrán presentarse a esta misma prueba de junio de recuperación de la tercera evaluación. No podrán presentarse a las demás, pues esta opción de subir nota la tuvieron en las anteriores convocatorias de recuperación de la 1ª y 2ª evaluación.
 - Se cogerá la mejor nota de entre: la nota de evaluación que tenía el alumno/a y la nueva nota de recuperación de la evaluación.
 - Se volverá a hacer la media de las 3 notas de evaluación y si es igual o mayor que 5 se dará por superada la asignatura.
- Según la programación DE CONTENIDOS MÍNIMOS del presente curso para **Matemáticas de 1º ESO**, en cada trimestre se deben evaluar los temas:
 - 1ª Evaluación: Temas del 1 al 3.
 - 2ª Evaluación: Temas del 4 al 6.
 - 3ª Evaluación: Temas del 7 y 8. (Los contenidos mínimos no incluyen los temas de funciones y estadística)



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

ADAPTACIÓN CURRICULAR

Nivel de competencia: 1º CICLO DE PRIMARIA (1º NIVEL)

Duración: PRIMER TRIMESTRE

NOMBRE del alumno/a:

GRUPO del alumno/a:

Curso:

TEMA 1: LOS NÚMEROS	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Los números del 0 al 9.	1.1.- Leer y escribir los números del 0 al 9. 1.2.- Contar objetos (menos de 10) y asociar el número correspondiente. 1.3.- Dibujar objetos, tantos como indique el número. 1.4.- Relacionar un número de objetos con la grafía de su número. 1.5.- Escribir números al dictado. 1.6.- Obtener figuras uniéndolas ordenadamente los números que aparecen en puntos. 1.7.- Completar series de números progresivas y regresivas.
2.- Situaciones de suma: juntar.	2.1.- Resolver situaciones en las que sea necesario juntar objetos. 2.2.- Contar objetos y escribir los que hay en total.
3.- Problemas de sumar.	3.1.- Plantear mediante dibujos situaciones en las que sea necesario sumar.
4.- Tamaños.	4.1.- Identificar figuras grandes, medianas y pequeñas. 4.2.- Dibujar objetos más pequeños y más grandes que el modelo dado.
5.- Posiciones.	5.1.- En una imagen identificar objetos en distintas posiciones. 5.2.- Dibujar objetos en distintas posiciones respecto uno dado (encima, debajo, dentro, fuera, detrás y delante).
6.- Formas geométricas.	6.1.- Identificar figuras con la misma forma. 6.2.- Completar series de figuras geométricas.

TEMA 2: LA SUMA	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Cuantificadores. Números hasta el 9. Descomposición de números de una cifra.	1.1.- Leer y escribir los números del 0 al 9. 1.2.- Contar objetos (menos de 10) y asociar el número correspondiente. 1.3.- Completar series en las que falten números. 1.4.- Escribir números al dictado. 1.6.- Dibujar los objetos que faltan para completar un número determinado. 1.7.- Descomponer un número en dos sumandos dado uno de ellos.
2.- Situaciones de suma: añadir.	2.1.- Realizar sumas en horizontal con números hasta el 9. 2.2.- Completar series de números.



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

3.- Problemas de sumar.	3.1.- Resolver mentalmente problemas en los que sea necesario averiguar cuántos hay al final. 3.2.- Resolver problemas de sumar escribiendo la suma correspondiente
4.- Comparación de longitudes.	4.1.- Dados varios objetos, identificar el más largo, el más ancho y el más alto. 4.2.- Dibujar objetos más largos, más anchos o más altos que el modelo dado.

TEMA 3: LA RESTA

CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Comparación de números de una cifra.	1.1.- Ordenar números hasta el 9 de mayor a menor y viceversa. 1.2.- Escribir números mayores y menores que otro dado. 1.3.- Dibujar objetos, tantos como indique el número.
2.- Situaciones de resta.	2.1.- Resolver situaciones en las que sea necesario restar. 2.2.- Realizar restas en horizontal con números hasta el 9. 2.3.- Completar series de números.
3.- Problemas de resta.	3.1.- Resolver mentalmente problemas en los que sea necesario averiguar cuántos quedan. 3.2.- Resolver problemas de restar escribiendo la resta correspondiente.
4.- Posiciones en el espacio.	4.1.- Identificar los objetos que están arriba, abajo, más cerca y más lejos de otro en una ilustración o dibujo.
5.- Líneas rectas y curvas.	5.1.- Identificar líneas rectas y curvas. 5.2.- Inventar dibujos formados por líneas rectas o líneas curvas.

TEMA 4: LA DECENA

CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- El número 10. La decena. Decenas y unidades.	1.1.- Contar objetos separando 10. 1.2.- Dibujar 10 objetos. 1.3.- Completar series numéricas hasta 10. 1.4.- Identificar y escribir el número 10. 1.5.- Identificar la decena con 10 unidades. 1.6.- Contar objetos (más de 10 y menos de 20) y escribir cuantas decenas y unidades son.
2.- Sumas y restas.	2.1.- Realizar sumas y restas de números menores que 10 colocándolas en vertical. 2.2.- Realizar sumas contando desde el sumando mayor. 2.3.- Realizar sumas utilizando la recta numérica. 2.4.- Resolver mentalmente sumas de números menores que 10.
3.- Líneas abiertas y cerradas.	3.1.- Identificar líneas abiertas y cerradas 3.2.- Inventar dibujos formados por líneas abiertas y cerradas.



TEMA 5: LOS DIAS DE LA SEMANA

CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Los números hasta el 19.	1.1.- Leer y escribir los números del 10 al 19. 1.2.- Contar objetos (más de 10 y menos de 20) y asociar el número correspondiente. 1.3.- Completar series de números menores que 20. 1.4.- Escribir el número anterior y posterior a uno dado. 1.5.- Escribir números al dictado.
2.- La suma con números hasta el 19.	2.1.- Asociar una suma con su resultado. 2.2.- Sumar 10 a una serie de números. 2.3.- Resolver sumas contando a partir del primer sumando (con números hasta el 19). 2.4.- Resolver problemas de sumar colocando la suma en vertical.
3.- Los días de la semana.	3.1.- Memorizar los días de la semana. 3.2.- Escribir el día que va antes y después de uno dado. 3.3.- Buscar en el calendario fechas significativas (cumpleaños) e identificar el día de la semana.
4.- Razonamiento.	4.1.- Rodear el dibujo que sobra de un grupo explicando por qué. 4.2.- Averiguar el número buscado teniendo en cuenta varias pistas.

ACTITUDES

- Interés por la utilidad de los números en la vida cotidiana.
- Gusto por la presentación ordenada y clara de los cálculos y de los resultados.
- Interés y curiosidad por la identificación de las formas.
- Confianza en las propias posibilidades, curiosidad, interés y constancia en la búsqueda de soluciones a un problema.
- Participación y colaboración activa en el trabajo en clase.

OBJETIVOS: CRITERIOS DE EVALUACIÓN	0	1	2
Leer y escribir números naturales hasta el 19			
Distinguir en cada número: unidades, decenas.			
Ordenar números de menor a mayor y viceversa.			
Realizar sumas en horizontal y vertical de números hasta 19.			
Realizar restas en horizontal y vertical con números de una cifra.			
Resolver problemas sencillos de una operación (suma o resta)			
Reconocer la posición de un objeto respecto a otro.			
Reconocer líneas rectas y curvas, abiertas y cerradas.			
Memorizar los días de la semana.			

Grado alcanzado:

- 0-** No conseguido y/o falta de interés. **1-** No conseguido aunque lo intenta, en proceso.
2- Objetivo mínimo alcanzado.



ADAPTACIÓN CURRICULAR

Nivel de competencia: 1º CICLO DE PRIMARIA (1º NIVEL)

Duración: SEGUNDO TRIMESTRE

NOMBRE del alumno/a:

GRUPO del alumno/a:

Curso:

TEMA 6: LAS MEDIDAS

CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Los números hasta el 19.	1.1.- Leer y escribir los números hasta el 19. 1.2.- Completar series de números menores que 20. 1.3.- Escribir el número anterior y posterior a uno dado. 1.4.- Escribir números al dictado.
2.- Las decenas hasta el 30.	2.1.- Agrupar objetos de 10 en 10 y completar decenas y unidades (hasta 30). 2.2.- Escribir cuántas unidades y decenas contiene un número.
3.- La suma de tres dígitos.	3.1.- Resolver sumas de tres dígitos. 3.2.- Resolver problemas sencillos de sumar con tres dígitos.
4.- La resta.	4.1.- Resolver restas contando a partir del sustraendo con números hasta el 10. 4.2.- Resolver mentalmente restas sencillas.
5.- Problemas de resta.	5.1.- Resolver problemas sencillos de restar en los que la pregunta sea ¿Cuántos faltan?.
6.- Unidades naturales de medida.	6.1.- Utilizar medidas naturales (palmo, pie y paso) para medir distintas longitudes.

TEMA 7: LÍNEAS POLIGONALES

CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Los números hasta el 29.	1.1.- Leer y escribir los números hasta el 29. 1.2.- Completar series de números menores que 29. 1.3.- Escribir el número anterior y posterior a uno dado. 1.4.- Escribir números al dictado.
2.- Las decenas hasta el 90.	2.1.- Agrupar objetos de 10 en 10 y completar decenas y unidades (hasta 90). 2.2.- Escribir cuántas unidades y decenas contiene un número.
3.- Problemas de suma o de resta.	3.1.- Problemas sencillos de sumar o restar (¿Cuántos sobran?) presentando el resultado con una frase.
4.- Izquierda y derecha.	4.1.- Dibujar objetos a la derecha e izquierda de uno dado. 4.2.- Identificar en una ilustración objetos a la derecha e izquierda de uno tomado como referencia.
5.- Líneas poligonales.	5.1.- Identificar en dibujos líneas rectas, curvas y poligonales. 5.2.- Identificar y dibujar líneas poligonales.



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

TEMA 8: LA MEDIDA DE LA MASA	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Los números hasta el 39.	1.1.- Leer y escribir los números hasta el 39. 1.2.- Completar series de números menores que 40. 1.3.- Escribir el número anterior y posterior a uno dado. 1.4.- Escribir números al dictado.
2.- Suma y resta de decenas.	2.1.- Realizar sumas y restas de decenas. 2.2.- Completar series en las que sea necesario sumar o restar decenas.
3.- Suma sin llevar.	3.1.- Resolver sumas sin llevar de números de dos cifras. 3.2.- Resolver problemas sencillos de sumar
4.- La masa.	4.1.- Dados varios objetos identificar el que más pesa y el menos pesado. 4.2.- Identificar objetos que pesan más de un kilo y menos de un kilo.
5.- Interior y exterior.	5.1.- Colorear el interior y el exterior de diversas figuras. 5.2.- Colocar objetos en el interior y el exterior de una cuerda o recipiente.

TEMA 9: EL CALENDARIO	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Los números hasta el 59.	1.1.- Leer y escribir los números hasta el 59. 1.2.- Completar series de números menores que 60. 1.3.- Escribir el número anterior y posterior a uno dado. 1.4.- Escribir números al dictado. 1.5.- Ordenar números de menor a mayor y viceversa.
2.- Números pares e impares.	2.1.- Identificar números pares e impares. 2.2.- Escribir números pares y números impares.
3.- Resta sin llevar.	3.1.- Resolver restas sin llevar de números de dos cifras.
4.- Problemas de suma o de resta.	4.1.- Problemas sencillos de sumar o restar (tiene más que) presentando el resultado con una frase.
5.- El calendario.	5.1.- Aprender y memorizar los meses del año. 5.2.- Identificar fechas significativas en el calendario.



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

TEMA 10: LA CAPACIDAD	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Los números hasta el 79.	1.1.- Leer y escribir los números hasta el 79. 1.2.- Completar series de números menores que 79. 1.3.- Escribir el número anterior y posterior a uno dado. 1.4.- Escribir números al dictado. 1.5.- Escribir cuántas unidades y decenas contiene un número.
2.- Problemas de suma o de resta.	2.1.- Problemas sencillos de sumar o restar (tiene menos que) presentando el resultado con una frase.
3.- La capacidad.	3.1.- Identificar recipientes con más o menos capacidad que otro dado. 3.2.- Identificar recipientes en los que cabe más de un litro y en los que cabe menos de un litro.
4.- Razonamiento.	4.1.- Averiguar el precio de objetos teniendo en cuenta las indicaciones que se dan (más caro, más barato que.). 4.2.- Establecer diferencias y similitudes entre varios objetos.

ACTITUDES

- Interés por la utilidad de los números en la vida cotidiana.
- Gusto por la presentación ordenada y clara de los cálculos y de los resultados.
- Interés y curiosidad por la identificación de las formas.
- Interés y curiosidad por la utilización de medidas.
- Confianza en las propias posibilidades, curiosidad, interés y constancia en la búsqueda de soluciones a un problema.
- Participación y colaboración activa en el trabajo en clase.

OBJETIVOS: CRITERIOS DE EVALUACIÓN	0	1	2
Leer y escribir números naturales hasta el 79			
Distinguir en cada número: unidades, decenas.			
Ordenar números de menor a mayor y viceversa.			
Realizar sumas sin llevar de números de dos cifras.			
Realizar restas sin llevar de números de dos cifras.			
Resolver problemas sencillos de una operación (suma o resta)			
Utilizar medidas naturales de longitud.			
Memorizar los meses del año.			

Grado alcanzado:

- 0-** No conseguido y/o falta de interés. **1-** No conseguido aunque lo intenta, en proceso.
2- Objetivo mínimo alcanzado.



ADAPTACIÓN CURRICULAR

Nivel de competencia: 1º CICLO DE PRIMARIA (1º NIVEL)

Duración: TERCER TRIMESTRE

NOMBRE del alumno/a: GRUPO del alumno/a: Curso:

TEMA 11: LOS NÚMEROS HASTA EL 99	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Los números hasta el 99.	1.1.- Leer y escribir los números hasta el 99. 1.2.- Completar series de números. 1.3.- Escribir el número anterior y posterior a uno dado. 1.4.- Escribir números al dictado. 1.5.- Escribir cuántas unidades y decenas contiene un número.
2.- Sumas sin llevar de tres números.	2.1.- Resolver sumas sin llevar de tres números.
3.- Problemas de suma o de resta.	3.1.- Problemas sencillos de sumar o restar presentando el resultado con una frase.
4.- Giros a derecha e izquierda.	4.1.- Reconocer señales de tráfico (giro a la derecha, a la izquierda, curva peligrosa a la derecha y a la izquierda). 6.1.- Dibujar caminos en un plano siguiendo indicaciones.

TEMA 12: LAS MONEDAS	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Comparación de números de dos cifras.	1.1.- Usar los símbolos > y < entre dos números dados. 1.2.- Ordenar números de mayor a menor y viceversa. 1.3.- Escribir números mayores y menores a uno dado.
2.- Sumas llevando de números de dos cifras.	2.1.- Resolver sumas llevando de números de dos cifras. . 2.2.- Problemas sencillos de sumar llevando presentando el resultado con una frase.
3.- Las monedas de céntimos.	3.1.- En una ilustración contar los céntimos que hay. 3.2.- Resolver problemas de compras en los que se utilicen céntimos. 3.3.- Utilizar las monedas necesarias para formar las cantidades que se indiquen.
4.- Cuerpos geométricos.	4.1.- Identificar prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas. 4.2.- Relacionar objetos con la forma geométrica correspondiente.
5.- Gráficos de barras.	5.1.- Observar un gráfico de barras obteniendo la información que aporta.



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

TEMA 13: LOS NÚMEROS ORDINALES	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Los números ordinales hasta el noveno.	1.1.- Memorizar los ordinales hasta el noveno.
2.- La propiedad conmutativa de la suma.	1.2.- Identificar en una fila el orden de cada alumno.
3.- Los datos de un problema.	1.3.- Escribir el ordinal correspondiente a las plantas de un edificio.
4.- La hora en el reloj analógico (la hora en punto, la hora y media).	2.1.- Resolver sumas con iguales sumandos en distinto orden.
5.-El centímetro.	2.2.- Relacionar sumas con los mismos sumandos colocados estos en distinto orden.
	3.1.- Buscar y escribir los datos de problemas sencillos de sumar o restar. Resolver los problemas presentando el resultado con una frase.
	4.1.- Escribir la hora que marca un reloj.
	4.2.- Dibujar las agujas de un reloj según la hora indicada.
	5.1.- Medir con una regla diversos objetos y líneas indicando la medida en centímetros.

TEMA 14: LOS POLIGONOS	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Sumas llevando de tres números.	1.1.- Resolver sumas llevando de números de dos cifras.
2.- Problemas de suma o de resta.	1.2.- Colocar las sumas en vertical y resolver.
3.- Cálculo de tiempos transcurridos.	2.1.- Problemas sencillos de sumar o restar identificando el dato que sobra de un enunciado.
4.- Los polígonos.	3.1.- Calcular el tiempo transcurrido entre el comienzo y final de una actividad.
5.- Elaboración e interpretación de tablas.	3.2.- Indicar el tiempo que ha pasado observando la hora marcada por dos relojes.
	4.1.- Identificar triángulos y cuadriláteros.
	4.2.- Contar el número de lados de un polígono.
	4.3.- Dibujar triángulos y cuadriláteros.
	5.1.- Interpretar y completar tablas de datos.

TEMA 15: LAS HORAS	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Inventar problemas de suma o resta.	1.1.- Completar los datos de un problema para que sea de sumar y resolverlo.
	1.2.- Completar los datos de un problema para que sea de restar y resolverlo.
	1.3.- Completar la pregunta de un problema para que se resuelva con una suma o una



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

<p>2.- Izquierda y derecha de otra persona.</p> <p>3.- Las monedas de 1 y 2 €</p> <p>4.- Las horas en el reloj digital (hora y hora y media)</p>	<p>resta.</p> <p>2.1.- Dibujar objetos a la derecha y a la izquierda de una persona que aparece en una ilustración.</p> <p>3.1.- Identificar las monedas de 1 y 2 €</p> <p>3.2.- Resolver problemas de compras en los que se utilicen monedas de 1, 2 € y céntimos.</p> <p>3.3.- Utilizar las monedas necesarias para formar las cantidades que se indiquen.</p> <p>4.1.- Relacionar las horas en relojes analógicos y digitales.</p> <p>4.2.- Completar las horas en relojes analógicos y digitales para que marquen la misma</p> <p>4.3.- Indicar el tiempo que ha pasado observando la hora marcada por dos relojes.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ACTITUDES

- Interés por la utilidad de los números en la vida cotidiana.
- Gusto por la presentación ordenada y clara de los cálculos y de los resultados.
- Interés y curiosidad por la identificación de las formas.
- Interés y curiosidad por la utilización de medidas.
- Confianza en las propias posibilidades, curiosidad, interés y constancia en la búsqueda de soluciones a un problema.
- Participación y colaboración activa en el trabajo en clase.

OBJETIVOS: CRITERIOS DE EVALUACIÓN	0	1	2
Leer y escribir números naturales hasta el 99			
Distinguir en cada número: unidades, decenas.			
Comparar números de dos cifras.			
Leer y escribir números ordinales hasta el noveno.			
Realizar sumas llevando de tres números de dos cifras.			
Realizar restas sin llevar de números de dos cifras.			
Resolver problemas sencillos de una operación (suma o resta)			
Leer horas en relojes analógicos y digitales (hora y hora y media).			
Medir objetos con la regla y escribir la medida en centímetros.			
Identificar triángulos y cuadriláteros.			
Interpretar gráficos de barras y tablas.			

Grado alcanzado:

- 0- No conseguido y/o falta de interés. 1- No conseguido aunque lo intenta, en proceso.
2- Objetivo mínimo alcanzado



ADAPTACIÓN CURRICULAR

Nivel de competencia: 1º CICLO DE PRIMARIA (2º NIVEL)

Duración: PRIMER TRIMESTRE

NOMBRE del alumno/a: GRUPO del alumno/a: Curso:

TEMA 1: TEMA 1: DE 10 EN 10 (DECENAS Y UNIDADES)	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Decenas y unidades	1.1.- Averiguar cuántos grupos de 10 tiene un número.
2.- Números hasta el 99.	1.2 Escribir cuántas unidades y decenas contiene un número.
3.- Sumas sin llevar con números hasta el 99.	2.1.- Escribir nombres de números y escribir números dado su nombre.
4.- Pasos para resolver un problema.	3.1.- Realización de sumas.
	4.1.- Problemas sencillos de sumar presentando el resultado con una frase.

TEMA 2: COMPARANDO NÚMEROS. TIPOS DE LÍNEAS	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Comparación de números de dos cifras.	1.1.- Usar los símbolos $>$ y $<$ entre dos números dados.
2.- Sumas de tres números sin llevar.	1.2.- Ordenar números de mayor a menor y viceversa.
3.- Restas sin llevar de números hasta el 99.	1.3.- Escribir números mayores y menores a uno dado.
4.- Tipos de líneas.	2.1.- Realización de sumas sin llevar.
	3.1.- Realización de restas sin llevar.
	3.2.- Problemas sencillos de sumar y restar presentando el resultado con una frase.
	4.1.- Identificar y dibujar líneas rectas, curvas y poligonales.

TEMA 3: LAS CENTENAS	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- La decena más cercana.	1.1.- Repasar las decenas y unidades que tiene un número
2.- Las centenas hasta el 900.	1.2.- Situar a un número entre las dos decenas y ver a cuál está más cercano.
3.- Relación entre suma y resta.	2.1.- Escribir los nombres de las centenas.
4.- Sumas llevando con números hasta el 99.	2.2.- Completar series.
5.- Problemas de sumas y restas del tipo: ¿cuántos más/menos que..?	3.1.- Dada una suma escribir dos restas asociadas a ella.
	3.2.- Dados tres números escribir una suma y dos restas con los tres números.
	4.1.- Realización de sumas con llevadas.
	5.1.- Realizar problemas del tipo propuesto presentando el resultado con una frase.



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

TEMA 4: MONEDAS Y BILLETES	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Números del 100 al 199 2.- Restas llevando 3.- Monedas y billetes. 4.- Problema de restas.	1.1.- Completar series y escribir números. 1.2.- Separar en cada número la centena, decenas y unidades que contiene. 2.1.- Realización de restas. 3.1.- Dadas imágenes de monedas y billetes, identificar la cantidad. 3.2.- Averiguar los céntimos que contienen varias monedas. 3.3.- Resolver problemas de compras y otros sencillos. 4.1.- Resolución de problemas de restas del tipo: ¿cuántos más/menos que...?.

TEMA 5: POLÍGONOS	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Números del 200 al 299. 2.- Sumas y restas sin llevar con números de hasta tres cifras. 3.- Restas llevando con números de hasta dos cifras. 4.- Polígonos. 5.- Problemas de sumas o restas.	1.1.- Completar series y escribir números. 1.2.- Número anterior y posterior. 1.3.- Separar en cada número las centenas, decenas y unidades que contiene. 2.1.- Realización de sumas y restas. 3.1.- Realización de restas. 4.1.- Dadas figuras, identificar los que son polígonos. Distinguir triángulos y cuadriláteros. 4.2.- Dados varios polígonos contar vértices y lados. 4.3.- Identificar cuadrado, rectángulo y rombo. 5.1.- Resolución de problemas de sumas y restas.

ACTITUDES
<ul style="list-style-type: none"> • Interés por la utilidad de los números en la vida cotidiana. • Gusto por la presentación ordenada y clara de los cálculos y de los resultados. • Interés y curiosidad por la identificación de las formas y sus elementos característicos. • Confianza en las propias posibilidades, curiosidad, interés y constancia en la búsqueda de soluciones a un problema. • Participación y colaboración activa en el trabajo en clase.

OBJETIVOS: CRITERIOS DE EVALUACIÓN	0	1	2
Leer y escribir números naturales hasta el 299			
Distinguir en cada número: unidades, decenas y centenas.			
Realizar sumas con llevadas de hasta tres cifras.			
Realizar restas con llevadas de hasta dos cifras.			
Resolver problemas sencillos de una operación (suma o resta)			
Conocer las monedas y billetes de curso legal.			
Reconocer líneas y polígonos			



Región de Murcia
Consejería de Educación,
Formación y Empleo

I.E.S LOS MOLINOS
C/ Paz de Aquisgrán, s/n
30.300 CARTAGENA

30013505@educarm.es



Cód. Centro: 30013505
Telf.: 968535019
Fax: 968513382



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Grado alcanzado:
0- No conseguido y/o falta de interés. 1- No conseguido aunque lo intenta, en proceso.
2- Objetivo mínimo alcanzado.



ADAPTACIÓN CURRICULAR

Nivel de competencia: 1º CICLO DE PRIMARIA (2º NIVEL)

Duración: SEGUNDO TRIMESTRE

<p>NOMBRE del alumno/a:</p> <p>GRUPO del alumno/a:</p> <p>Curso:</p>

TEMA 6: LAS HORAS. LOS CENTÍMETROS	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
<p>1.- Números del 300 al 399.</p> <p>2.- Sumas llevando con números de hasta tres cifras</p> <p>3.- Horas, horas y media.</p> <p>4.- El centímetro.</p> <p>5.- Los datos de un problema</p>	<p>1.1.- Escribir cuántas unidades, decenas y centenas contiene un número.</p> <p>1.2.- Escribir nombres de números y escribir números dado su nombre.</p> <p>1.3.- Completar series.</p> <p>1.4.- Escribir números mayores y menores que uno dado.</p> <p>2.1.- Realización de sumas con llevadas.</p> <p>3.1.- Identificar en relojes las horas en punto y las horas y media.</p> <p>3.2.- Relacionar relojes convencionales y digitales que marcan la misma hora.</p> <p>3.2.- Dada la hora en un reloj digital, dibujar las manecillas del reloj convencional.</p> <p>4.1.- Utilizar la regla para medir la longitud de distintos objetos.</p> <p>4.2.- Dibujar líneas de distinta longitud, expresando su medida.</p> <p>5.1.- Problemas sencillos de sumar o restar identificando los datos en un dibujo y presentando el resultado con una frase.</p>

TEMA 7: COMPARANDO NÚMEROS. PRISMAS Y PIRÁMIDES	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
<p>1.- Números del 400 al 499. Comparación de números de tres cifras.</p> <p>2.- La multiplicación y la suma.</p> <p>3.- Restas llevando decenas o centenas.</p> <p>4.- Prismas y pirámides.</p> <p>5.- Interpretación de gráficos de barras.</p>	<p>1.1.- Escribir nombres de números y escribir números dado su nombre.</p> <p>1.2.- Usar los símbolos $>$ y $<$ entre dos números dados.</p> <p>1.3.- Escribir números mayores y menores a uno dado.</p> <p>1.4.- Escribir números comprendidos entre dos dados</p> <p>2.1.- Relacionar sumas con su multiplicación.</p> <p>3.1.- Realización de restas llevando.</p> <p>4.1.- Identificar prismas y pirámides.</p> <p>4.2.- Identificar el cubo.</p> <p>4.3.- Observar objetos cotidianos e indicar su parecido con prismas o pirámides.</p> <p>5.1.- Dado un gráfico de barras responder a preguntas relativas a la información que da.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

TEMA 8: LA MULTIPLICACIÓN.	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
<p>1.- Números del 500al 599.</p> <p>2.- Restas llevando decenas y centenas.</p> <p>3.- Las tablas del 2 y del 5.</p> <p>4.- Cilindros, conos y esferas.</p> <p>5.- Datos en un texto.</p>	<p>1.1.- Repasar las centenas, decenas y unidades que tiene un número</p> <p>1.2.- Escribir nombres de números y escribir números dado su nombre.</p> <p>1.3.- Completar series.</p> <p>1.4.- Usar los símbolos > y < entre dos números dados.</p> <p>1.5.- Ordenar números de mayor a menor y viceversa.</p> <p>2.1.- Realización de restas con llevadas</p> <p>3.1.- Relacionar sumas con su multiplicación.</p> <p>3.2.- Memorizar las tablas del 2 y el 5.</p> <p>3.3.- Resolver multiplicaciones de un número por 2 y por 5.</p> <p>3.4.- Resolver problemas sencillos que impliquen una multiplicación.</p> <p>4.1.- Identificar entre varios cuerpos geométricos los cilindros, conos y esferas.</p> <p>4.2.- Relacionar objetos cotidianos con cilindros, conos y esferas.</p> <p>4.3.- Dados un cilindro, cono y esfera, escribir el nombre.</p> <p>5.1.- Resolver problemas de sumar o restar, escribiendo los datos que aparecen en el texto y presentando el resultado con una frase</p>

TEMA 9: LA COMPRA.	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
<p>1.- Números del 600al 699.</p> <p>2.- La tabla del 3.</p> <p>3.- Situaciones de compra.</p>	<p>1.1.- Repasar las centenas, decenas y unidades que tiene un número</p> <p>1.2.- Escribir nombres de números y escribir números dado su nombre.</p> <p>1.3.- Completar series.</p> <p>1.4.- Escribir números a partir de su descripción.</p> <p>1.5.- Escribir números comprendidos entre dos dados</p> <p>2.1.- Relacionar sumas con su multiplicación.</p> <p>2.2.- Memorizar la tabla del 3.</p> <p>2.3.- Utilizar la tabla del 3 para completar multiplicaciones.</p> <p>2.4.- Resolver problemas sencillos que impliquen una multiplicación por 3.</p> <p>3.1.- Expresar un mismo precio en euros, euros y céntimos y en céntimos.</p> <p>3.2.- Dados dibujos de monedas escribir la cantidad. la cantidad.</p> <p>3.3.- Resolver problemas de compra, del tipo: tenemos unas monedas y queremos comprar</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

4.- Horas y cuarto, horas menos cuarto.	un objeto ¿Cuánto dinero sobra o falta? 4.1.- Identificar en varios relojes las horas y cuarto y las horas menos cuarto. 4.2.- Dada la hora en un reloj digital, dibujar las manecillas del reloj convencional y a la inversa.
5.- Representación de gráficos de barras.	5.1.- Representar mediante un gráfico de barras los datos de una tabla. 5.2.- Interpretar los datos reflejados en un gráfico de barras.

TEMA 10: LA MASA DE LOS CUERPOS.

CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Números del 700al 799.	1.1.- Escribir nombres de números y escribir números dado su nombre. 1.2.- Completar series. 1.3.- Escribir números comprendidos entre dos dados. 1.4.- Escribir el número anterior y el posterior a uno dado.
2.- La tabla del 4.Multiplicaciones sin llevar.	2.1.- Relacionar sumas con su multiplicación. 2.2.- Memorizar la tabla del 4. 2.3.- Resolver multiplicaciones sin llevar por 2, 3,4 y 5. 2.4.- Resolver problemas sencillos que impliquen una multiplicación.
3.- El kilogramo.	3.1.- Identificar objetos que pesan más o menos de un kilo. 3.2.- Estimar el peso de varios objetos dadas diversas opciones.
4.- La pregunta de un problema.	4.1.- Dado un texto, inventar la pregunta para que el problema se resuelva con una suma, una resta o una multiplicación.

ACTITUDES

- Interés por la utilidad de los números en la vida cotidiana.
- Gusto por la presentación ordenada y clara de los cálculos y de los resultados.
- Interés y curiosidad por la identificación de las formas y sus elementos característicos.
- Interés por el uso y manejo de las monedas.
- Interés y curiosidad por la lectura del reloj
- Confianza en las propias posibilidades, curiosidad, interés y constancia en la búsqueda de soluciones a un problema.
- Participación y colaboración activa en el trabajo en clase.

OBJETIVOS: CRITERIOS DE EVALUACIÓN	0	1	2
Leer y escribir números naturales hasta el 799			
Distinguir en cada número: unidades, decenas y centenas.			
Realizar sumas con llevadas de hasta tres cifras.			
Realizar restas con llevadas de hasta tres cifras.			
Memorizar las tablas de multiplicar del 2, 3, 4 y 5			



Región de Murcia
Consejería de Educación,
Formación y Empleo

I.E.S LOS MOLINOS
C/ Paz de Aquisgrán, s/n
30.300 CARTAGENA

30013505@educarm.es



Cód. Centro: 30013505
Telf.: 968535019
Fax: 968513382



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Resolver problemas sencillos de una operación (suma, resta o multiplic.)			
Resolver problemas sencillos de compras.			
Medir objetos utilizando la regla.			
Expresar la hora de un reloj (hora, hora y media, hora y cuarto y menos cuarto)			
Identificar prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas			
Obtener información a partir de gráficos de barras			

Grado alcanzado:

0- No conseguido y/o falta de interés. **1-** No conseguido aunque lo intenta, en proceso.
2- Objetivo mínimo alcanzado.



ADAPTACIÓN CURRICULAR

Nivel de competencia: 1º CICLO DE PRIMARIA (2º NIVEL)

Duración: TERCER TRIMESTRE

NOMBRE del alumno/a:

GRUPO del alumno/a:

Curso:

TEMA 11: LOS PROBLEMAS. EL METRO

CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Números del 800 al 899.	1.1.- Escribir cuántas unidades, decenas y centenas contiene un número. 1.2.- Escribir nombres de números y escribir números dado su nombre. 1.3.- Completar series. 1.4.- Escribir números mayores y menores que uno dado. 1.5.- Ordenar números de mayor a menor y viceversa.
2.- Problemas de dos operaciones (suma y resta).	2.1.- Resolver problemas de la vida cotidiana que impliquen la realización de sumas y restas, explicando el proceso seguido y las soluciones obtenidas.
3.- La tabla del 6.	3.1.- Relacionar sumas con su multiplicación. 3.2.- Memorizar la tabla del 6. 3.3.- Resolver multiplicaciones sin llevar por 2, 3, 4,5 y 6. 3.4.- Resolver problemas sencillos que impliquen una multiplicación.
4.- El metro.	4.1.- Comparar objetos según su longitud. 4.2.- Elegir la unidad adecuada (metro o centímetro) para medir la longitud de varios objetos. 4.3.- Utilizar la regla y cinta métrica para medir la longitud de distintos objetos. 4.4.- Identificar objetos que miden más o menos de un metro. 4.5.- Escribir la correspondencia entre un número de metros y los centímetros a los que equivale.
5.- Los datos de un problema	5.1.- Averiguar el dato que falta en un problema, inventar el texto y resolverlo.

TEMA 12: EL CALENDARIO

CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Números del 900 al 999.	1.1.- Escribir cuántas unidades, decenas y centenas contiene un número. 1.2.- Escribir nombres de números y escribir números dado su nombre. 1.3.- Ordenar una serie de números de mayor a menor y viceversa, usando los símbolos > <



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

2.- La tabla del 7	1.4.- Escribir números mayores y menores a uno dado y que cumplan unas condiciones establecidas. 2.1.- Memorizar la tabla del 7.
3.- Problemas de dos operaciones (+ o - y x).	2.2.- Resolver multiplicaciones sin llevar por 2, 3, 4, 5, 6 y 7. 3.1.- Resolver problemas sencillos de compras que impliquen una suma o resta y una multiplicación.
4.- Los meses del año.	4.1.- Utilizar el calendario para averiguar el número de días de cada mes. 4.2.- Identificar fechas significativas utilizando el calendario.
5.- Interpretación de gráficos de barras de dos características.	5.1.- Dado un gráfico de barras de dos características responder a preguntas relativas a la información que aporta.

TEMA 13: REPARTOS Y DIVISIÓN	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- La tabla del 8.	1.1.- Memorizar la tabla del 8. 1.2.- Relacionar multiplicaciones con su resultado. 1.3.- Resolver multiplicaciones sin llevar por 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8. 1.4.- Resolver problemas sencillos de compras que impliquen una multiplicación.
2.- Repartos y división	2.1.- Repartir objetos en partes iguales. 2.2.- Escribir la división correspondiente a distintos repartos. 2.3.- Resolver problemas sencillos de repartos.
3.- Simetría.	3.1.- Identificar figuras simétricas. 3.2.- Dibujar simetrías de figuras dado e. eje de simetría
4.- El litro.	4.1.- Identificar recipientes en los que cabe un litro, menos y más de un litro. 4.2.- Asociar los litros de agua que se utilizan en actividades habituales (beber, lavar).
5.- Ensayo y error.	5.1.- Resolver problemas indicando todas las soluciones posibles hasta hallar la correcta.

TEMA 14: DOBLE Y MITAD	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- La tabla del 9.	1.1.- Memorizar la tabla del 9. 1.2.- Relacionar multiplicaciones con su resultado. 1.3.- Resolver multiplicaciones sin llevar. 1.4.- Resolver problemas sencillos que impliquen una multiplicación.
2.- Doble y mitad. Problemas de doble y mitad	2.1.- Colorear la mitad de diversas figuras. 2.2.- Dadas varias figuras planas, dibujar el doble y la mitad escribiendo la operación



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

3.- Cálculo de tiempos.	realizada. 2.3.- Calcular el doble y la mitad de diversos números. 2.4.- Calcular mentalmente el doble y la mitad de números de dos cifras. 2.5.- Resolución de problemas de doble o mitad. 3.1.- Observar parejas de relojes e indicar cuánto tiempo ha pasado. 3.2.- Escribir el tiempo que duran diversas actividades.
4.- Interpretación de pictogramas	4.1.- Observar un pictograma y responder a preguntas

TEMA 15: LA CALCULADORA

CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Uso de la calculadora.	1.1.- Identificar las teclas de poner en marcha, borrar, sumar y restar. 1.2.- Escribir números en la calculadora. 1.3.- Resolver sumas de dos números con la calculadora. 1.4.- restas con la calculadora. 1.5.- Completar series usando la calculadora.
2.- Repaso de operaciones.	2.1.- Resolver sumas y restas comprobando el resultado con la calculadora. 2.2.- Resolver multiplicaciones sencillas sin llevar.
3.- Repaso de problemas. Inventar problemas	3.1.- Resolución de problemas de dos operaciones (suma o resta y multiplicación). 3.2.- Inventar problemas que se resuelvan con una suma o una resta.
4.- Idea de probabilidad.	4.1.- Realizar experiencias que supongan sucesos seguros, posibles e imposibles. 4.2.- Dados varios sucesos escribir si son seguros, posibles o imposibles.

ACTITUDES

- Interés por la utilidad de los números en la vida cotidiana.
- Gusto por la presentación ordenada y clara de los cálculos y de los resultados.
- Interés y curiosidad por la identificación de las formas y sus elementos característicos.
- Curiosidad. Por conocer y utilizar la medida de algunos objetos y tiempos
- Confianza en las propias posibilidades, curiosidad, interés y constancia en la búsqueda de soluciones a un problema.
- Participación y colaboración activa en el trabajo en clase.

OBJETIVOS: CRITERIOS DE EVALUACIÓN	0	1	2
Leer escribir y ordenar números naturales hasta el 999			
Distinguir en cada número: unidades, decenas y centenas.			
Realizar sumas y restas con llevadas de hasta tres cifras.			
Memorizar las tablas de multiplicar.			



Región de Murcia
Consejería de Educación,
Formación y Empleo

I.E.S LOS MOLINOS
C/ Paz de Aquisgrán, s/n
30.300 CARTAGENA

30013505@educarm.es



Cód. Centro: 30013505
Telf.: 968535019
Fax: 968513382



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Calcular mentalmente el doble y la mitad de un número de dos cifras.			
Realizar multiplicaciones sin llevadas por una cifra.			
Resolver problemas sencillos de repartos.			
Resolver problemas sencillos de compra de dos operaciones (suma o resta y multiplicación).			
Medir objetos utilizando la regla.			
Medir el tiempo utilizando el reloj.			
Obtener información a partir de gráficos sencillos.			
Formular y resolver problemas sencillos en los que intervenga la lectura de gráficos.			

Grado alcanzado:

- 0-** No conseguido y/o falta de interés. **1-** No conseguido aunque lo intenta, en proceso.
2- Objetivo mínimo alcanzado.



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

ADAPTACIÓN CURRICULAR

Nivel de competencia: 2º CICLO DE PRIMARIA (3º NIVEL)

Duración: PRIMER TRIMESTRE

NOMBRE del alumno/a:

GRUPO del alumno/a:

Curso:

TEMA 1: DE NÚMEROS DE TRES CIFRAS

CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Números de tres cifras.	1.1.- Leer y escribir números naturales de tres cifras. 1.2.- Escribir las centenas, decenas y unidades que tiene un número. 1.3.-Escribir la descomposición de números naturales de tres cifras. 1.4.- Completar series de números.
2.- Comparación de números de tres cifras.	2.1.- Comparar números y escribir entre dos números dados el signo > o <. 2.2- Ordenar números de tres cifras de menor a mayor y viceversa.
3.- Números ordinales.	3.1.-Leer y escribir números ordinales. 3.2.- Relacionar números ordinales con su lectura. 3.3.- Utilizar los números ordinales en contextos familiares.
4.- Sumar y restar mentalmente decenas y centenas.	4.1.- Realizar mentalmente sumas de decenas, centenas.
5.- Pasos para resolver un problema.	5.1.- Resolver problemas sencillos de una operación (suma, resta) indicando la pregunta, los datos, realizando las operaciones necesarias y escribiendo la solución.
6.- Repaso de operaciones (suma, resta, multiplicación)	6.1.- Realizar sumas y restas de números de dos cifras con llevadas. 6.2.- Completar y repasar las tablas del 2 y 3.

TEMA 2: DE NÚMEROS DE CUATRO Y CINCO CIFRAS

CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Números de cuatro cifras.	1.1.- Leer y escribir números naturales de cuatro cifras. 1.2.- Escribir las unidades de millar, centenas, decenas y unidades que tiene un número. 1.3.-Escribir la descomposición de números naturales de cuatro cifras. 1.4.- Completar series de números. 1.5.- Comparar números y escribir entre dos números dados el signo > o <. 1.6- Ordenar números de cuatro cifras de menor a mayor y viceversa.
2.- Números de cinco cifras.	2.1.- Leer y escribir números naturales de



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

<p>3.- Aproximaciones de números.</p> <p>4.- Sumar y restar mentalmente decenas a números de dos cifras.</p> <p>5.- Averiguar el dato que sobra en un problema.</p> <p>6.- Repaso de operaciones (suma, resta, multiplicación)</p>	<p>cinco cifras.</p> <p>2.2.- Escribir las decenas de millar, unidades de millar, centenas, decenas y unidades que tiene un número.</p> <p>2.3.-Escribir la descomposición de números naturales de cinco cifras.</p> <p>2.4.- Completar series de números.</p> <p>2.5.- Comparar números y escribir entre dos números dados el signo $>$ o $<$.</p> <p>2.6- Ordenar números de cinco cifras de menor a mayor y viceversa.</p> <p>2.7.- Escribir el valor posicional de la cifra indicada en un número.</p> <p>3.1.- Realizar aproximaciones de números a las decenas, centenas y millares.</p> <p>3.2.- Escribir números próximos a la decena, centena o millar indicado.</p> <p>4.1.- Realizar mentalmente sumas y restas de decenas a números de dos cifras.</p> <p>5.1.- Resolver problemas sencillos de una operación (suma, resta) en los que aparece un dato innecesario. Identificar el dato que sobra.</p> <p>6.1.- Realizar sumas y restas de números de tres cifras con llevadas.</p> <p>6.2.- Completar y repasar las tablas del 2 y 3.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TEMA 3: LA SUMA	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Sumas de dos números.	1.1.- Identificar los sumandos de una suma y la suma o total. 1.2.- Colocar y resolver sumas de dos números dadas en horizontal. 1.3.- Resolver problemas sencillos de suma de dos números.
2.- Sumas de tres números.	2.1.- Colocar y resolver sumas de tres números de hasta cuatro cifras dadas en horizontal. 2.2.- Resolver problemas sencillos de suma de tres números
3.- Estimación de sumas.	3.1.- Realizar cálculos estimativos de sumas, aproximando en primer lugar los sumandos. 3.2.- Resolver problemas sencillos de compras (sumar) realizando cálculos estimativos.
4.- Sumar mentalmente 11 y 9 a números de dos cifras.	4.1.- Sumar mentalmente 11 a números de dos cifras (primero sumar 10 y luego sumar 1). 4.2.- Sumar mentalmente 9 a números de dos cifras (primero sumar 10 y luego restar 1).
5.- Inventar el dato que falta en un problema.	5.1.- En problemas a los que les falta un dato, inventar el valor del mismo y resolver el



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

6.- Coordenadas de casillas en una cuadrícula.	problema. 6.1.- Escribir las coordenadas de casillas indicadas. 6.2.- Realizar en cuadrículas itinerarios indicados.
7.- Repaso de números de cinco cifras y operaciones (suma, resta, multiplicación)	7.1.- Repaso de numeración con números de hasta cinco cifras. 7.2.- Completar y repasar las tablas del 2,3, 4 5, 6 y 7.

TEMA 4: LA RESTA

CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Restas llevando.	1.1.- Identificar el minuendo, sustrayendo y diferencia en una resta. 1.2.- Colocar y resolver restas dadas en horizontal.
2.- Prueba de la resta.	1.3.- Resolver problemas sencillos de restar. 2.1.- Resolver restas de números de hasta cinco cifras y hacer la prueba. 2.2.- Dada una resta, resolverla y escribir una suma y otra resta asociada a la misma. 2.3.- Completar restas a las que les falta un término.
3.- Problemas de dos operaciones.	3.1.- Resolver problemas que impliquen dos operaciones, escribiendo los datos que aparecen en el texto y presentando el resultado con una frase.
4.- Restar mentalmente 11 y 9 a números de dos cifras.	4.1.- Restar mentalmente 11 a números de dos cifras (primero restar 10 y luego restar 1). 4.2.- Restar mentalmente 9 a números de dos cifras (primero restar 10 y luego sumar 1).
5.- Reconstruir el enunciado de un problema.	5.1.- Dadas las oraciones que integran el enunciado de un problema, ordenarlas, reconstruir el enunciado y resolver el problema.
6.- Repaso de números y operaciones (suma, resta, multiplicación)	6.1.- Repaso de numeración con números de hasta cinco cifras. 6.2.- Completar y repasar la tabla del 8.

TEMA 5: RECTAS Y ÁNGULOS

CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Segmento. Tipo de rectas.	1.1.- Identificar los segmentos que forman una figura. 1.2.- Dados varios pares de rectas escribir si son paralelas o secantes. 1.3.- En un plano indicar las calles que forman rectas paralelas y las que forman rectas secantes. 1.4.- Dibujar utilizando la regla rectas paralelas y rectas secantes.
2.- Ángulo.	2.1.- En el dibujo de varios ángulos escribir lado y vértice donde corresponda.



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

<p>3.- Tipos de ángulos.</p> <p>4.- Sumar y restar mentalmente 21 a números de dos cifras.</p> <p>5.- La pregunta de un problema.</p> <p>6.- Repaso de números y operaciones (suma, resta, multiplicación)</p>	<p>2.2- Dibujar con regla ángulos mayores y menores a otro ya dibujado.</p> <p>3.1.- Identificar en dibujos, ángulos rectos, agudos y obtusos.</p> <p>3.2.- Dibujar utilizando la regla, ángulos rectos, agudos y obtusos.</p> <p>4.1.- Sumar mentalmente 21 a números de dos cifras: primero sumando 20 y luego sumando 1.</p> <p>4.2.- Restar mentalmente 21 a números de dos cifras: primero restando 20 y luego restando 1.</p> <p>5.1.- Dado el enunciado de un problema y los cálculos que lo resuelven, elegir la pregunta adecuada y escribir la solución.</p> <p>6.1.- Repaso de numeración con números de hasta cinco cifras.</p> <p>6.2.- Realizar sumas y restas de números de tres y cuatro cifras con llevadas.</p> <p>6.3.- Completar y repasar las tablas de multiplicar.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ACTITUDES

- Interés por la utilidad de los números en la vida cotidiana.
- Gusto por la presentación ordenada y clara de los cálculos y de los resultados.
- Confianza en las propias posibilidades, curiosidad, interés y constancia en la búsqueda de soluciones a un problema.
- Participación y colaboración activa en el trabajo en clase.

OBJETIVOS: CRITERIOS DE EVALUACIÓN	0	1	2
Leer y escribir números naturales hasta de cinco cifras			
Ordenar y comparar números naturales de hasta cinco cifras.			
Realizar descomposición de números de hasta cinco cifras.			
Realizar sumas de números de tres y cuatro cifras con llevadas.			
Realizar estimaciones de sumas.			
Realizar restas de números de tres y cuatro cifras con llevadas.			
Completar las tablas de multiplicar.			
Resolver problemas sencillos de una o dos operaciones (suma, resta).			
Identificar rectas paralelas y secantes.			
Identificar los elementos de un ángulo y clasificarlos.			
Realizar mentalmente cálculos sencillos (suma, resta).			

Grado alcanzado:

- 0- No conseguido y/o falta de interés. 1- No conseguido aunque lo intenta, en proceso.
2- Objetivo mínimo alcanzado.



ADAPTACIÓN CURRICULAR

Nivel de competencia: 2º CICLO DE PRIMARIA (3º NIVEL)

Duración: SEGUNDO TRIMESTRE

<p>NOMBRE del alumno/a:</p> <p>GRUPO del alumno/a:</p> <p>Curso:</p>

TEMA 6: LA MULTIPLICACIÓN	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Tablas de multiplicar.	1.1.- Relacionar multiplicaciones indicadas con su resultado. 1.2.- Completar tablas de multiplicar. 1.3.- Resolver problemas sencillos de multiplicar 1.4.- Identificar los términos de una multiplicación.
2.- Multiplicaciones sin llevar.	2.1.- Resolver multiplicaciones por una cifra sin llevar. 2.2.- Resolver problemas de multiplicar por una cifra sin llevar.
3.- Doble y triple.	3.1.- Calcular el doble y el triple de distintos números. 3.2.- Resolver problemas sencillos en los que sea necesario calcular el doble o el triple de un número dado
4.- Multiplicar mentalmente un dígito por 10, 100 y 1000 y por decenas, centenas y millares.	4.1.- Realizar mentalmente multiplicaciones de un dígito por 10, 100 y 1000 y por decenas, centenas y millares.
5.- La pregunta de un problema.	5.1.- Elegir para un enunciado, la pregunta que corresponde a un problema de dos operaciones y resolver a continuación el problema.
6.- Repaso de números, operaciones (suma, resta) y tipos de ángulos.	6.1.- Repaso de numeración con números de hasta cinco cifras. 6.2.- Realizar sumas y restas de números de tres y cuatro cifras con llevadas. 6.3.- Clasificar ángulos dado su dibujo.

TEMA 7: PRÁCTICA DE LA MULTIPLICACIÓN	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Multiplicaciones llevando.	1.1.- Resolver multiplicaciones llevando de números de dos, tres y cuatro cifras por otro número de una cifra. 1.2.- Resolver problemas sencillos de multiplicar llevando.
2.- Estimación de productos.	2.1.- Estimar productos, aproximando uno de los factores y multiplicándolo a continuación por el otro. 2.2.- Resolver problemas de multiplicar (compras) haciendo una estimación del



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

<p>3.- Problemas de dos operaciones.</p> <p>4.- Multiplicar mentalmente decenas, centenas y millares por un dígito y números de 2 y 3 cifras por 10 y 100.</p> <p>5.- La cuestión intermedia en problemas de dos operaciones.</p> <p>6.- Repaso de números, operaciones (suma, resta).</p>	<p>resultado.</p> <p>3.1.- Resolver problemas de dos operaciones (multiplicación y suma o resta) contextualizados en situaciones reales, explicando oralmente los procesos de resolución y los resultados obtenidos.</p> <p>4.1.- Realizar mentalmente multiplicaciones de decenas, centenas y millares por un dígito y números de 2 y 3 cifras por 10 y 100.</p> <p>5.1.- En problemas de contextos reales indicar lo que hay que averiguar en primer lugar para poder calcular lo que pregunta el problema y resolver a continuación.</p> <p>6.1.- Repaso de numeración con números de hasta cinco cifras.</p> <p>6.2.- Realizar sumas y restas de números de tres y cuatro cifras con llevadas.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TEMA 8: FIGURAS PLANAS	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
<p>1.- Polígonos: elementos y clasificación.</p> <p>2.- Clasificación de triángulos según sus lados.</p> <p>3.- Circunferencia y círculo.</p> <p>4.- Multiplicar mentalmente por decenas. El doble de números de dos cifras sin llevar.</p> <p>5.- Problemas de una y de dos operaciones.</p> <p>6.- Gráficos de barras de dos características.</p> <p>7.- Repaso de números y operaciones (suma, resta y multiplicación).</p>	<p>1.1.- Diferenciar en distintas figuras las que son polígonos de las que no lo son.</p> <p>1.2.- Escribir el número de vértices, lados y ángulos de un polígono dado.</p> <p>1.3.- Clasificar polígonos por su número de lados indicando su nombre.</p> <p>1.4.- Trazar polígonos utilizando la regla.</p> <p>2.1.- Clasificar triángulos dados en equiláteros, isósceles y escalenos</p> <p>2.2.- Medir con la regla los lados de varios triángulos y clasificarlos.</p> <p>3.1.- Diferenciar en imágenes, círculos y circunferencias.</p> <p>3.2.- Reconocer los elementos marcados en un círculo y una circunferencia (centro, radio y diámetro).</p> <p>3.3.- Medir con la regla el radio y diámetro de varias circunferencias.</p> <p>3.4.- Utilizar el compás para trazar circunferencias de radios determinados.</p> <p>4.1.- Realizar mentalmente multiplicaciones por decenas y el doble de números de dos cifras sin llevar.</p> <p>5.1.- Averiguar si un problema se resuelve haciendo una o dos operaciones, hacer los cálculos necesarios y expresar la solución con una frase.</p> <p>6.1.- Interpretar y realizar gráficos de barras sencillos referidos a fenómenos familiares.</p> <p>7.1.- Comparar y ordenar números de hasta cinco cifras.</p> <p>7.2.- Calcular sumas, restas, multiplicaciones.</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

TEMA 9: LA DIVISIÓN	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
<p>1.- Cálculo de divisiones.</p> <p>2.- Prueba de la división.</p> <p>3.- Mitad, tercio y cuarto.</p> <p>4.- Cálculo mental: El doble de números de dos cifras.</p> <p>5.- Los cálculos en la resolución de un problema.</p> <p>6.- Repaso de números, operaciones (suma, resta y multiplicación) y clasificación de triángulos.</p>	<p>1.1.- Utilizar en contextos reales la división para repartir y para agrupar.</p> <p>1.2.- Identificar los términos propios de la división: dividendo, divisor, cociente y resto.</p> <p>1.3.- Resolver divisiones cuyo dividendo sea un número de dos cifras y divisor de una cifra.</p> <p>1.4.- Resolver problemas sencillos de reparto.</p> <p>2.1.- Comprobar si una división está bien o mal hecha</p> <p>2.2.- Resolver divisiones sencillas y hacer la prueba para comprobar si están bien hechas.</p> <p>2.3.- Resolver problemas de dividir comprobando si ha hecho bien la división.</p> <p>3.1.- Calcular la mitad, tercio y cuarto de distintos números.</p> <p>3.2.- Resolver problemas sencillos en los que sea necesario calcular la mitad, tercio o cuarto de un número dado.</p> <p>3.3.- Colorear en diversas figuras la mitad, su tercera y cuarta parte.</p> <p>4.1.- Realizar mentalmente multiplicaciones de números de dos cifras por 2.</p> <p>5.1.- Elegir los cálculos correctos de entre varios propuestos para resolver un problema, a continuación expresar la solución con una frase.</p> <p>6.1.- Repaso de numeración con números de hasta cinco cifras.</p> <p>6.2.- Realizar sumas, restas de números de tres y cuatro cifras con llevadas y multiplicaciones.</p> <p>6.3.- Repasar la clasificación de triángulos.</p>

TEMA 10: PRÁCTICA DE LA DIVISIÓN	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
<p>1.- Divisiones con divisor de una cifra.</p> <p>2.- Divisiones con ceros en el cociente.</p> <p>3.- Problemas de dos operaciones.</p>	<p>1.1.- Resolver divisiones en las que el dividendo tenga más de dos cifras.</p> <p>1.2.- Resolver problemas sencillos de dividir.</p> <p>1.3.- Realizar la prueba de la división para comprobar los cálculos realizados.</p> <p>2.1.- Realizar divisiones en las que aparezcan algún cero en el cociente.</p> <p>2.2.- Completar divisiones sin terminar.</p> <p>2.3.- Dadas varias divisiones, identificar las resueltas correctamente.</p> <p>3.1.- Resolver problemas de contexto real en los que sea necesario aplicar dos operaciones.</p> <p>3.2.- Explicar oralmente y por escrito el</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

<p>4.- Cálculo mental: la mitad de decenas y centenas.</p> <p>5.- La solución de un problema.</p> <p>6.- Repaso de números, operaciones (suma, resta y multiplicación) y tipos de ángulos.</p>	<p>proceso seguido en la resolución de problemas con dos operaciones.</p> <p>4.1.- Calcular mentalmente la mitad de decenas y centenas, explicando la estrategia utilizada.</p> <p>5.1.- En problemas de situaciones reales, elegir la solución más razonable entre varias dadas.</p> <p>6.1.- Repaso de numeración con números de hasta cinco cifras.</p> <p>6.2.- Realizar sumas y restas de números de tres y cuatro cifras con llevadas.</p> <p>6.3.- Realizar multiplicaciones llevando por una cifra con números de hasta cuatro cifras</p> <p>6.3.- Clasificar ángulos dado su dibujo.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ACTITUDES

- Interés por la utilidad de los números en la vida cotidiana.
- Gusto por la presentación ordenada y clara de los cálculos y de los resultados.
- Confianza en las propias posibilidades, curiosidad, interés y constancia en la búsqueda de soluciones a un problema.
- Interés por la elaboración y por la presentación cuidadosa de las construcciones geométricas.
- Participación y colaboración activa en el trabajo en clase.
- Gusto por compartir los procesos de resolución y los resultados obtenidos.

OBJETIVOS: CRITERIOS DE EVALUACIÓN	0	1	2
Leer y escribir números naturales hasta de cinco cifras			
Realizar sumas de números de tres y cuatro cifras con llevadas.			
Realizar restas de números de tres y cuatro cifras con llevadas.			
Resolver multiplicaciones llevando de una cifra por números de dos, tres y cuatro cifras.			
Identificar los términos propios de la división			
Realizar divisiones de una cifra en el divisor y cociente de más de una.			
Calcular el doble, triple, mitad, tercio y cuarto de un número.			
Resolver problemas de división.			
Resolver problemas de dos operaciones siendo una de ellas la división.			
Reconocer y clasificar polígonos según su número de lados.			
Clasificar triángulos según sus lados.			
Diferenciar circunferencia y círculo y distinguir sus elementos.			

Grado alcanzado:

- 0- No conseguido y/o falta de interés. 1- No conseguido aunque lo intenta, en proceso.
2- Objetivo mínimo alcanzado.



ADAPTACIÓN CURRICULAR

Nivel de competencia: 2º CICLO DE PRIMARIA (3º NIVEL)

Duración: TERCER TRIMESTRE

NOMBRE del alumno/a:

GRUPO del alumno/a:

Curso:

TEMA 11: LA LONGITUD

CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- El decímetro.	1.1.- Diferenciar en varias imágenes las barras mayores y menores que un decímetro.
2.- El metro.	1.2.- Medir con la regla diversas líneas y expresar su medida.
3.- El kilómetro.	1.3.- Completar equivalencias entre decímetros y centímetros.
4.- Cálculo mental: la mitad de números de dos y tres cifras.	2.1.- Estimar longitudes mayores y menores que el metro.
5.- La pregunta de un problema.	2.2.- Completar equivalencias entre metros, decímetros y centímetros.
6.- Repaso de números y operaciones.	2.3.- Elegir la unidad adecuada para medir distintas longitudes.
	3.1.- Completar equivalencias entre kilómetros y metros.
	3.2.- Completar frases escribiendo la unidad de medida más adecuada.
	3.3.- Resolver problemas con unidades de longitud.
	4.1.- Calcular mentalmente la mitad e números de dos y tres cifras, todas pares.
	5.1.- Inventar la pregunta de un problema dado el enunciado y los cálculos realizados.
	6.1.- Repaso de numeración con números de hasta cinco cifras.
	6.2.- Realizar sumas y restas de números de tres y cuatro cifras con llevadas.
	6.3.- Realizar multiplicaciones llevando por una cifra con números de hasta cuatro cifras
	6.4.- Realizar divisiones de una cifra en el divisor y cociente de más de una.

TEMA 12: CAPACIDAD Y MASA

CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Litro, medio litro y cuarto de litro.	1.1.- Completar equivalencias entre litros y medios litros y entre litros y cuartos de litro.
	1.2.- Resolver problemas sencillos con unidades de capacidad.
	1.3.- Estimar la medida de capacidad de objetos de la vida cotidiana.
2.- Kilo, medio kilo y cuarto de kilo.	2.1.- Completar equivalencias entre kilos y



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

<p>3.- El kilo y el gramo.</p> <p>4.- Cálculo mental: sumar y restar centenas a números de tres cifras.</p> <p>5.- El enunciado de un problema.</p> <p>6.- Repaso de números, operaciones y longitud.</p>	<p>medios kilos y entre kilos y cuartos de kilo.</p> <p>2.2.- Estimar la masa de objetos de la vida cotidiana.</p> <p>3.1.- Completar equivalencias entre kilos y gramos.</p> <p>3.2.- Expresar en gramos una medida dada en Kilos y gramos y viceversa.</p> <p>3.3.- Completar frases escribiendo la unidad de masa más adecuada.</p> <p>3.3.- Resolver problemas de compras con unidades de masa.</p> <p>4.1.- Sumar y restar centenas a números de tres cifras.</p> <p>5.1.- Inventar el enunciado de un problema relacionado con un dibujo dado y con los cálculos indicados</p> <p>6.1.- Repaso de numeración con números de hasta cinco cifras.</p> <p>6.2.- Repaso de sumas y restas de números de tres y cuatro cifras con llevadas, multiplicaciones y divisiones.</p> <p>6.3.- Repaso de unidades de longitud</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TEMA 13: TIEMPO Y DINERO	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
<p>1.- El reloj analógico.</p> <p>2.- El reloj digital.</p> <p>3.- Monedas y billetes.</p> <p>4.- Cálculo mental: sumar 101 y 99 a números de tres cifras.</p> <p>5.- El enunciado de un problema.</p>	<p>1.1.- Escribir la hora que marcan varios relojes analógicos</p> <p>1.2.- Dibujar las manecillas de un reloj para que marque la hora indicada.</p> <p>1.3.- Escribir el tiempo que ha pasado observando la hora que marcan dos relojes.</p> <p>2.1.- Escribir la hora que marcan varios relojes digitales.</p> <p>2.2.- Reconocer horas antes y después del mediodía.</p> <p>2.3- Dibujar las manecillas de un reloj analógico para que marquen las horas indicadas en un reloj digita.</p> <p>2.4.- Relacionar las horas indicadas en relojes analógicos y digitales.</p> <p>3.1.- Contar el dinero que aparece en varias imágenes.</p> <p>3.2.- Escribir los billetes y monedas que entregarían para pagar diversas cantidades.</p> <p>3.3.- Resolver problemas de compras</p> <p>4.1.- Sumar mentalmente 101 a números de tres cifras (primero sumar 100 y después sumar 1).</p> <p>4.2.- Sumar mentalmente 99 a números de tres cifras (primero sumar 100 y después restar 1).</p> <p>5.1.- Inventar un problema a partir de un</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

<p>6.- Gráficos lineales.</p> <p>7.- Repaso de números, operaciones y unidades de capacidad y masa.</p>	<p>dibujo con datos y unas operaciones dadas.</p> <p>6.1.- Observar gráficos lineales y obtener la información que aportan.</p> <p>6.2.- Construir gráficos lineales a partir de encuestas propias y relativas a fenómenos familiares. .</p> <p>7.1.- Realizar sumas y restas de números de tres y cuatro cifras con llevadas.</p> <p>7.2.- Realizar multiplicaciones llevando por una cifra con números de hasta cuatro cifras</p> <p>7.3.- Realizar divisiones de una cifra en el divisor y cociente de más de una.</p> <p>7.4.- Resolver problemas con unidades de capacidad y masa.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TEMA 14: PERÍMETRO Y ÁREA	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Perímetro.	1.1.- Medir con una regla los lados de un polígono y calcular su perímetro.
	1.2.- Resolver problemas en los que sea necesario averiguar el perímetro de un polígono determinado.
2.- El área con cuadrado unidad.	2.1.- Calcular el área de diversas figuras dibujadas en cuadrícula..
	2.2.- Dibujar en cuadrícula figuras de un área determinada.
3.- Simetría y traslación.	3.1.- Reconocer la figura simétrica a otra respecto a un eje de simetría.
	3.2.- Dibujar la figura simétrica a otra respecto a un eje de simetría.
	3.3.- Reconocer la figura trasladada de otra sobre una cuadrícula.
	3.4.- Dibujar la figura trasladada de otra sobre una cuadrícula.
4.- Cálculo mental: restar 101 y 99 a números de tres cifras.	4.1.- Restar mentalmente 101 a números de tres cifras (primero restar 100 y después restar 1).
	4.2.- Restar mentalmente 99 a números de tres cifras (primero restar 100 y después sumar 1).
5.- Solución de problemas.	5.1.- Representar los datos de un problema con dibujos, resolver y escribir la solución..
6.- Repaso de números, operaciones, tiempo y dinero.	6.1.- Repaso de numeración con números de hasta cinco cifras.
	6.2.- Realizar sumas y restas, multiplicaciones y divisiones.
	6.3.- Expresar la hora indicada en relojes analógicos y digitales.
	6.4.- Resolver problemas con unidades monetarias.



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

TEMA 15: CUERPOS GEOMÉTRICOS	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Prismas y pirámides.	1.1.- Diferenciar en varias imágenes prismas y pirámides.
2.- Clasificación de prismas y pirámides.	1.2.- En dibujos diferenciar los elementos de los prismas y las pirámides (bases y caras laterales).
3.- Cuerpos redondos.	2.1.- Clasificar prismas y pirámides según el polígono de la base.
4.- Cálculo mental: sumar y restar decenas a números de tres cifras.	2.2.- Construir en cartulina un prisma y una pirámide.
5.- La solución de un problema.	3.1.- Reconocer los cuerpos redondos: cilindro, cono y esfera.
6.- Repaso de números, operaciones, perímetros y áreas	3.2.- Asociar cuerpos redondos a objetos familiares.
	3.3.- En dibujos diferenciar los elementos de los cuerpos redondos.
	3.4.- Construir en cartulina un cilindro o un cono.
	4.1.- Mentalmente sumar y restar decenas a números de tres cifras.
	5.1.- En un problema, hacer un esquema que ayude a encontrar todas las posibilidades. Calcular y comprobar cuáles de ellas son soluciones del problema.
	6.1.- Repaso de numeración con números de hasta cinco cifras.
	6.2.- Realizar sumas y restas, multiplicaciones y divisiones.
	6.3.- Calcular perímetros y áreas de figuras planas.

ACTITUDES
<ul style="list-style-type: none"> • Interés por la utilidad de los números en la vida cotidiana. • Gusto por la presentación ordenada y clara de los cálculos y de los resultados. • Confianza en las propias posibilidades, curiosidad, interés y constancia en la búsqueda de soluciones a un problema. • Interés por la elaboración y por la presentación cuidadosa de las construcciones geométricas. • Participación y colaboración activa en el trabajo en clase. • Gusto por compartir los procesos de resolución y los resultados obtenidos

OBJETIVOS: CRITERIOS DE EVALUACIÓN	0	1	2
Leer y escribir números naturales hasta de cinco cifras			
Realizar sumas de números de tres y cuatro cifras con llevadas.			
Realizar restas de números de tres y cuatro cifras con llevadas.			
Resolver multiplicaciones llevando de una cifra por números de dos, tres y cuatro cifras.			
Realizar divisiones de una cifra en el divisor y cociente de más de una.			
Reconocer las unidades de longitud: cm, dm, m y Km			



Región de Murcia
Consejería de Educación,
Formación y Empleo

I.E.S LOS MOLINOS
C/ Paz de Aquisgrán, s/n
30.300 CARTAGENA

30013505@educarm.es



Cód. Centro: 30013505
Telf.: 968535019
Fax: 968513382



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Medir longitudes utilizando la regla y la cinta métrica.			
Reconocer las unidades de capacidad (litro, medio litro y cuarto de litro) y establecer equivalencias entre ellas			
Reconocer las unidades de masa (kilo, medio kilo, cuarto de kilo y gramo) y establecer equivalencias entre ellas			
Resolver problemas con unidades de longitud, capacidad y masa			
Elegir adecuadamente la unidad de medida según la cantidad de magnitud que se mida.			
Realizar , en contextos reales, estimaciones de diversas medidas..			
Leer correctamente relojes analógicos y digitales.			
Reconocer las monedas y billetes (hasta 100) y resolver problemas monetarios.			
Interpretar y realizar gráficos lineales.			
Calcular el perímetro y el área de un polígono.			
Identificar y clasificar prismas y pirámides.			
Reconocer e identificar los cuerpos redondos.			
Resolver problemas de la vida cotidiana mediante una o dos operaciones.			
Diferenciar circunferencia y círculo y distinguir sus elementos.			

Grado alcanzado:

0- No conseguido y/o falta de interés. **1-** No conseguido aunque lo intenta, en proceso.
2- Objetivo mínimo alcanzado.



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

ADAPTACIÓN CURRICULAR

Nivel de competencia: 2º CICLO DE PRIMARIA (4º NIVEL)

Duración: PRIMER TRIMESTRE

<p>NOMBRE del alumno/a:</p> <p>GRUPO del alumno/a:</p> <p>Curso:</p>

TEMA 1: DE NÚMEROS DE CINCO CIFRAS	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
<p>1.- Números de cinco cifras. Comparación de números. Aproximaciones.</p> <p>2.- Sumar y restar mentalmente decenas, centenas y millares.</p> <p>3.- Pasos para resolver un problema.</p> <p>4.- Repaso de operaciones (suma, resta, multiplicación)</p>	<p>1.1.- Leer y escribir números naturales de cinco cifras.</p> <p>1.2.-Escribir la descomposición de números naturales de cinco cifras.</p> <p>1.3.-Escribir el anterior y posterior a un número de cinco cifras.</p> <p>1.4.- Completar series de números.</p> <p>1.5.- Comparar números y escribir entre dos números dados el signo $>$ o $<$.</p> <p>1.6.- Ordenar números de cinco cifras de menor a mayor y viceversa.</p> <p>1.7.- Aproximar a la decena varios números representados en la recta numérica.</p> <p>1.8.- Realizar aproximaciones de números a la decena, centena o millar.</p> <p>2.1.- Realizar mentalmente sumas de decenas, centenas y millares.</p> <p>3.1.- Resolver problemas sencillos de una operación (suma, resta o multiplicación) indicando la pregunta, los datos, realizando las operaciones necesarias y escribiendo la solución.</p> <p>4.1.- Realizar sumas y restas de números hasta de cinco cifras con llevadas.</p> <p>4.2.- Realizar multiplicaciones de números sin llevar.</p>

TEMA 2: DE NÚMEROS DE SEIS Y DE SIETE CIFRAS	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
<p>1.- Números de seis y de siete cifras.</p> <p>2.- Números romanos.</p>	<p>1.1.- Leer y escribir números naturales de seis y siete cifras.</p> <p>1.2.-Escribir la descomposición de números naturales de seis y siete cifras.</p> <p>1.3.-Escribir el anterior y posterior a un número de seis o siete cifras.</p> <p>1.4.- Completar series de números.</p> <p>1.5.- Comparar números y escribir entre dos números dados el signo $>$ o $<$.</p> <p>1.6.- Ordenar números de seis y siete cifras de menor a mayor y viceversa.</p> <p>2.1.- Escribir el valor de las siete letras</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

<p>3.- Suma y resta de decenas a números de 3 y 4 cifras.</p> <p>4.- Resolución de problemas de una operación. Completar los datos de un problema a partir de un cálculo dado.</p> <p>5.- Repaso de operaciones (suma, resta, multiplicación).</p>	<p>mayúsculas.</p> <p>2.2.- Aplicar las reglas de sumar restar y multiplicar para escribir el valor de distintos números romanos.</p> <p>2.3.- Escribir con números romanos los números del 1 al 20.</p> <p>2.4.- Relacionar mediante flechas números romanos y su correspondiente natural.</p> <p>3.1.- Realizar mentalmente sumas y restas de decenas a números de 3 y 4 cifras.</p> <p>4.1.- Resolver problemas sencillos de una operación (suma, resta o multiplicación)</p> <p>4.2.- Completar el enunciado de problemas sencillos en los que faltan los datos numéricos reflejados en la operación.</p> <p>5.1.- Realizar sumas y restas de números hasta de cinco cifras con llevadas.</p> <p>5.2.- Realizar multiplicaciones de números sin llevar.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TEMA 3: SUMA Y RESTA

CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
<p>1.- Propiedades conmutativa y asociativa de la suma</p>	<p>1.1.- Relacionar sumas que den el mismo resultado e indicar la propiedad aplicada.</p> <p>1.2.- Completar igualdades aplicando las propiedades conmutativa o asociativa de la suma.</p> <p>1.3.- En problemas gráficos de sumar resolver de dos formas aplicando las propiedades de la suma.</p>
<p>2.- Sumas y restas combinadas.</p>	<p>2.1.- Resolver series de sumas y restas combinadas con y sin paréntesis.</p> <p>2.2.- Relacionar problemas con las operaciones combinadas que los resuelven.</p>
<p>3.- Estimación de sumas y restas.</p>	<p>3.1.- Aproximar números de dos cifras a la decena y estimar su suma o su diferencia.</p> <p>3.2.- Aproximar números de tres cifras a la centena y estimar su suma o su diferencia.</p> <p>3.3.- Aproximar números de cuatro cifras a los millares y estimar su suma o su diferencia.</p> <p>3.4.- Realizar estimación del resultado en problemas sencillos de compras.</p>
<p>4.- Suma y resta de decenas a números de 3 y 4 cifras.</p> <p>5.- Los datos de un problema.</p>	<p>4.1.- Realizar mentalmente sumas y restas de decenas a números de 3 y 4 cifras.</p> <p>5.1.- Buscar datos expresados de distintas formas en un problema y resolver dicho problema.</p>
<p>6.- Coordenadas de puntos en una cuadrícula.</p>	<p>6.1.- Escribir las coordenadas de puntos dados en una cuadrícula.</p> <p>6.2.- Dadas las coordenadas de un punto, dibujarlo en la cuadrícula.</p>
<p>7.- Repaso de operaciones (suma, resta,</p>	<p>7.1.- Realizar sumas y restas de números con</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

<p>multiplicación y división).</p> <p>8.- Repaso de números.</p>	<p>llevadas.</p> <p>7.2.- Realizar multiplicaciones de números por una cifra.</p> <p>7.3.- Realizar divisiones sencillas de números de dos cifras entre números de una cifra.</p> <p>8.1.- Leer y escribir números naturales de seis y siete cifras.</p> <p>8.2.-Escribir el anterior y posterior a un número de seis o siete cifras.</p> <p>8.3.- Completar series de números.</p> <p>8.4.- Comparar números y escribir entre dos números dados el signo $>$ o $<$.</p> <p>8.5.- Ordenar números de seis y siete cifras de menor a mayor y viceversa.</p>
------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TEMA 4: MULTIPLICACIÓN	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
<p>1.- Multiplicación por números de una y de dos cifras.</p> <p>2.- Propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación.</p> <p>3.- Estimación de productos.</p> <p>4.- Multiplicación de un número por 10, 100 y 1000.</p> <p>5.- La pregunta de un problema.</p> <p>6.- Repaso de operaciones (suma, resta, multiplicación y división).</p>	<p>1.1.-Resolver multiplicaciones por números de una y de dos cifras.</p> <p>2.1.- Completar operaciones indicadas aplicando las propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación.</p> <p>3.1.- Estimar diversos productos aproximando a las decenas, centenas o millares el primer factor.</p> <p>3.2.- Resolver problemas sencillos de multiplicar realizando estimaciones.</p> <p>4.1.- Realizar mentalmente productos de un número por 10, 100 y 1000.</p> <p>5.1.- Elegir las preguntas que se pueden responder con los datos que nos ofrece un problema.</p> <p>6.1.- Realizar sumas y restas de números con llevadas.</p> <p>6.2.- Realizar multiplicaciones de números por una y dos cifras.</p> <p>6.3.- Realizar divisiones sencillas de números de dos cifras entre números de una cifra.</p>

TEMA 5: PRÁCTICA DE LA MULTIPLICACIÓN	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
<p>1.- Multiplicación por un número de tres cifras.</p> <p>2.- Propiedad distributiva.</p> <p>3.- Problemas de dos operaciones</p>	<p>1.1.-Resolver multiplicaciones por números de tres cifras.</p> <p>2.1.- Aplicar la propiedad distributiva en cálculos indicados.</p> <p>2.2.- Resolver problemas sencillos aplicando la propiedad distributiva.</p> <p>3.1.- Resolver problemas sencillos de dos</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

<p>4.- Multiplicación de dos números terminados en ceros. 5.- El enunciado de los problemas.</p> <p>6.- Repaso de operaciones (suma, resta, multiplicación y división). Operaciones combinadas.</p>	<p>operaciones. 4.1.- Realizar mentalmente productos de números de dos cifras terminados en cero. 5.1.- Reconstruir el enunciado de un problema dadas las oraciones del mismo desordenadas. 6.1.- Realizar sumas y restas de números con llevadas. 6.2.- Realizar multiplicaciones de números hasta por tres cifras. 6.3.- Realizar divisiones sencillas de números de dos cifras entre números de una cifra. 6.4.- Realizar operaciones combinadas.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ACTITUDES

- Interés por la utilidad de los números en la vida cotidiana.
- Gusto por la presentación ordenada y clara de los cálculos y de los resultados.
- Confianza en las propias posibilidades, curiosidad, interés y constancia en la búsqueda de soluciones a un problema.
- Participación y colaboración activa en el trabajo en clase.

OBJETIVOS: CRITERIOS DE EVALUACIÓN	0	1	2
Leer y escribir números naturales hasta de siete cifras			
Ordenar y comparar números naturales de hasta siete cifras.			
Realizar descomposición de números de hasta siete cifras.			
Realizar sumas y restas con llevadas.			
Realizar multiplicaciones por números de tres cifras			
Realizar divisiones de números por una cifra.			
Resolver operaciones combinadas con y sin paréntesis.			
Resolver problemas sencillos de dos operaciones (suma, resta y multiplicación).			
Resolver problemas sencillos de compras estimando el resultado.			
Escribir las coordenadas de un punto en la cuadrícula y viceversa.			

Grado alcanzado:

- 0- No conseguido y/o falta de interés. 1- No conseguido aunque lo intenta, en proceso.
2- Objetivo mínimo alcanzado.



ADAPTACIÓN CURRICULAR

Nivel de competencia: 2º CICLO DE PRIMARIA (4º NIVEL)

Duración: SEGUNDO TRIMESTRE

NOMBRE del alumno/a:

GRUPO del alumno/a:

Curso:

TEMA 6: RECTAS Y ÁNGULOS

CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Recta, semirrecta y segmento.	1.1.- Identificar en varias semirrectas el origen. 1.2.- Identificar en varios segmentos los extremos. 1.3.- Identificar los segmentos que forman una figura. 1.4.- Dibujar figuras con un número determinado de segmentos
2.- Medida de ángulos. Clasificación de ángulos.	2.1.- Medir ángulos con el transportador y escribir su medida en grados. 2.2 Identificar ángulos rectos, agudos y obtusos. 2.3.- Medir ángulos con el transportador y clasificar.
3.- Sumar 11 o 9 a números de 3 y 4 cifras.	3.1.- Sumar mentalmente 11 a números de tres y cuatro cifras (primero sumar 10 y luego 1). 3.2.- Sumar mentalmente 9 a números de tres y cuatro cifras (primero sumar 10 y luego restar 1).
4.- Problemas de dos operaciones.	4.1.- Resolver problemas de dos operaciones escribiendo lo que se debe averiguar en primer lugar para poder encontrar la solución.
5.- Repaso de números y operaciones.	5.1.- Leer, escribir y comparar números naturales de seis y siete cifras. 5.2.- Realizar sumas y restas de números hasta de cinco cifras con llevadas. 5.3.- Realizar multiplicaciones de números hasta de tres cifras. 5.4.- Realizar divisiones sencillas de números de dos cifras entre números de una cifra.

TEMA 7: LA DIVISIÓN

CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- División exacta y entera	1.1.- Resolver divisiones de una cifra indicando el dividendo, divisor, cociente y resto. 1.2.- Clasificar diversas divisiones en exactas o enteras.
2.- Prueba de la división.	2.1.- Resolver divisiones y comprobar el resultado aplicando la prueba de la división.



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

3.- Restar 11 o 9 a números de 3 y 4 cifras.	2.2.- Calcular el dividendo de una división dados el divisor, el cociente y el resto. 3.1.- Restar mentalmente 11 a números de tres y cuatro cifras (primero restar 10 y luego restar 1). 3.2.- Restar mentalmente 9 a números de tres y cuatro cifras (primero restar 10 y luego sumar 1).
4.- Problemas de una y de dos operaciones.	4.1.- Resolver problemas averiguando si se resuelven con una o dos operaciones.
5.- Repaso de números y operaciones.	5.1.- Repaso de procedimientos trabajados en temas anteriores.

TEMA 8: PRÁCTICA DE LA DIVISIÓN

CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Divisiones con divisor de dos cifras.	1.1.- Resolver divisiones con divisor de dos cifras y hacer la prueba de la división. 1.2.- Resolver problemas de compras en los que sea necesario realizar una división.
2.- Propiedad de la división exacta.	2.1.- Multiplicar o dividir dividendo y divisor de una división por un número y comprobar los resultados.
3.- Divisiones entre 10, 100 y 1000.	3.1.- Dividir mentalmente decenas, centenas, millares y decenas de millar entre 10. 3.2.- Dividir mentalmente centenas y millares entre 100 y 1000.
4.- Resolución de problemas.	4.1.- Dado el enunciado de un problema, elegir los cálculos correctos entre varios dados.
5.- Gráficos de barras de tres características.	5.1.- Interpretar gráficos de barras de tres características. 5.2.- Completar gráficos de barras.
6.- Repaso de números y operaciones.	6.1.- Repaso de procedimientos trabajados en temas anteriores.

TEMA 9: TIEMPO Y DINERO

CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- El reloj digital.	1.1.- Relacionar relojes analógicos y digitales que marcan la misma hora. 1.2.- Dibujar la hora indicada en un reloj analógico. 1.3.- Escribir la hora indicada en un reloj digital. 1.4.- Indicar el tiempo que transcurre entre dos actividades.
2.- Unidades de tiempo.	2.1.- Memorizar los años que forman una década y un siglo. 2.2.- Memorizar los meses que forman un trimestre y un semestre. 2.3.- Resolver problemas en los que se utilicen unidades de tiempo.
3.- Situaciones de compra.	3.1.- Escribir los billetes y monedas que se



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

4.-La mitad de decenas y centenas.	entregarían para pagar una compra. 3.2.- Averiguar el dinero que han de devolver tras una compra.
5.- La pregunta de un problema.	4.1.- Hallar mentalmente la mitad de decenas y centenas. 4.2.- Hallar mentalmente la mitad de números de dos y tres cifras (todas pares).
6.- Repaso de números y operaciones.	5.1.- Relacionar la pregunta de un problema con el cálculo que la resuelve. 6.1.-Repaso de procedimientos trabajados en temas anteriores.

TEMA 10: POLÍGONOS	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Clasificación de triángulos.	1.1.- Identificar en dibujos triángulos equiláteros, isósceles y escalenos. 1.2.- Identificar triángulos rectángulos, acutángulos y obtusángulos. 1.3.- Dibujar triángulos rectángulos utilizando el cartabón.
2.- Clasificación de cuadriláteros.	2.1.- Identificar en dibujos paralelogramos, trapecios y trapezoides. 2.2.- Dibujar cenefas con paralelogramos. 2.3.- Dibujar paralelogramos, trapecios y trapezoides estableciendo las diferencias entre sus lados.
3.- Clasificación de paralelogramos.	3.1.- Identificar cuadrados, rectángulos, rombos y romboides. 3.2.- Relacionar cada paralelogramo con sus características.
4.-Suma de números de dos cifras (sin llevar y llevando) descomponiendo los sumandos.	4.1.- Sumar mentalmente números de dos cifras descomponiendo los sumandos.
5.- Solución de problemas. Estimación.	5.1.- Hallar la solución aproximada de un problema haciendo una estimación.
6.- Repaso de números, operaciones, tiempo y dinero.	6.1.-Repaso de procedimientos trabajados en temas anteriores.

ACTITUDES
<ul style="list-style-type: none"> • Interés por la utilidad de los números en la vida cotidiana. • Interés y curiosidad por la utilización de la geometría en la vida cotidiana. • Interés por la utilización de instrumentos de dibujo. • Interés y curiosidad por la utilización de las monedas en la vida cotidiana. • Gusto por la presentación ordenada y clara de los cálculos y de los resultados. • Confianza en las propias posibilidades, curiosidad, interés y constancia en la búsqueda de soluciones a un problema. • Participación y colaboración activa en el trabajo en clase.



Región de Murcia
Consejería de Educación,
Formación y Empleo

I.E.S LOS MOLINOS
C/ Paz de Aquisgrán, s/n
30.300 CARTAGENA

30013505@educarm.es



Cód. Centro: 30013505
Telf.: 968535019
Fax: 968513382



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

OBJETIVOS: CRITERIOS DE EVALUACIÓN	0	1	2
Identificar y dibujar semirrectas y segmentos.			
Identificar y medir ángulos rectos, agudos y obtusos.			
Resolver divisiones con divisor de dos cifras.			
Resolver problemas de dos operaciones.			
Resolver problemas de compras			
Identificar la hora en relojes analógicos y digitales.			
Interpretar gráficos de barras de tres características.			
Identificar triángulos equiláteros, isósceles y escalenos y triángulos rectángulos, acutángulos y obtusángulos.			
Identificar paralelogramos, trapecios y trapezoides.			
Identificar cuadrados, rectángulos, rombos y romboides			
Leer y escribir números naturales hasta de siete cifras			
Realizar sumas y restas con llevadas.			
Realizar multiplicaciones por números de tres cifras			

Grado alcanzado:

- 0- No conseguido y/o falta de interés. 1- No conseguido aunque lo intenta, en proceso.
2- Objetivo mínimo alcanzado.



ADAPTACIÓN CURRICULAR

Nivel de competencia: 2º CICLO DE PRIMARIA (4º NIVEL)

Duración: TERCER TRIMESTRE

NOMBRE del alumno/a: GRUPO del alumno/a: Curso:

TEMA 11: FRACCIONES Y DECIMALES	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Fracciones. Comparación de fracciones.	1.1.- Escribir la fracción que representa la parte coloreada de una figura. 1.2.- Leer y escribir fracciones. 1.3.- Representar en una figura la fracción indicada. 1.4.- Comparar fracciones de igual denominador y fracciones de igual numerador. 1.5.- Escribir el signo < o > entre dos fracciones de igual denominador y de igual numerador. 1.6.- Ordenar de menor a mayor y viceversa fracciones con igual denominador y fracciones con igual numerador.
2.- Fracción de un número.	2.1.- Calcular la fracción de un número. 2.2.- Resolver problemas sencillos en los que sea necesario calcular la fracción de un número.
3.- Unidad, décima y centésima.	3.1.- Escribir en forma de fracción y en forma decimal las décimas y centésimas. 3.2.- Explicar las décimas y centésimas que representas diversas figuras.
4.- Suma de 19, 21, 29, 31, 39 y 41 a números de dos cifras.	4.1.- Sumar mentalmente a números de dos cifras 19, 21, 29, 31, 39 y 41.
5.- El enunciado de un problema.	5.1.- Inventar problemas a partir de un dibujo y unos cálculos dados.
6.- Repaso de números, operaciones y polígonos.	6.1.- Repaso de procedimientos trabajados en temas anteriores.

TEMA 12: LA LONGITUD	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Metro, decímetro, centímetro y milímetro.	1.1.- Reconocer y memorizar unidades de longitud menores que el metro. 1.2.- Observar objetos cotidianos y estimar su longitud. 1.3.- Completar equivalencias entre unidades de longitud menores que el metro. 1.4.- Resolver problemas cotidianos en los que aparezcan unidades de longitud menores que el metro.
2.- Unidades mayores que el metro.	2.1.- Reconocer y memorizar unidades de



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

<p>3.- Resta de 19, 21, 29, 31, 39 y 41 a números de dos cifras.</p> <p>4.- El enunciado de un problema.</p> <p>5.- Repaso de números, fracciones y decimales y operaciones.</p>	<p>longitud mayores que el metro.</p> <p>2.2.- Completar equivalencias entre unidades de longitud mayores que el metro.</p> <p>2.3.- Resolver problemas cotidianos en los que aparezcan unidades de longitud mayores que el metro.</p> <p>3.1.- Restar mentalmente a números de dos cifras 19, 21, 29, 31, 39 y 41.</p> <p>4.1.- Inventar problemas a partir de un dibujo y unas operaciones dados.</p> <p>5.1.- Repaso de procedimientos trabajados en temas anteriores.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TEMA 13: CAPACIDAD Y MASA	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.-Litro, decilitro y centilitro.	1.1.- Reconocer y memorizar las unidades de capacidad más usuales (litro, decilitro y centilitro).
2.- Kilogramo, gramo y tonelada.	1.2.- Observar objetos cotidianos y estimar su capacidad.
3.- Suma de 101, 201, 99 y 199 a números de tres cifras.	1.3.- Completar equivalencias entre unidades de capacidad.
4.- El enunciado de un problema.	1.4.- Resolver problemas cotidianos en los que aparezcan unidades de capacidad.
5.- Pictogramas.	2.1.- Reconocer y memorizar las unidades de masa más usuales (Kilogramo, gramo y tonelada).
6.- Repaso de números, operaciones y longitud.	2.2.- Observar objetos cotidianos y estimar su masa.
	2.3.- Completar equivalencias entre unidades de masa.
	2.4.- Resolver problemas compras en los que aparezcan unidades de masa.
	3.1.- Sumar mentalmente 101, 201, 301... a números de tres cifras (primero sumamos 100, 200, 300.. y luego sumamos 1).
	3.2.- Sumar 99, 199, 299 ... a números de tres cifras (primero sumamos 100, 200, 300 .. y luego restamos 1).
	4.1.- Inventar problemas de dos operaciones, en los que una de las operaciones esté indicada.
	5.1.- Reconocer, observar e interpretar un pictograma.
	5.2.- Realizar pictogramas.
	6.1.- Repaso de procedimientos trabajados en temas anteriores.

TEMA 14: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Suceso seguro, posible e imposible.	1.1.- Identificar entre varios sucesos los que



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

2.- Más probable, menos probable.	son seguros, posibles e imposibles. 1.2.- Inventar enunciados de sucesos seguros, posibles e imposibles. 2.1.- Reconocer en diversas situaciones cuándo un suceso es más o menos probable que otro.
3.- Media.	3.1.- Calcular la media de un grupo de datos. 3.2.- Resolver problemas en los que sea necesario calcular la media de los datos.
4.- Multiplicación de números de dos cifras por 11 y 101.	4.1.- Multiplicar mentalmente números de dos cifras por 11 y 101 (multiplicamos por 10, 100 y luego sumamos 1).
5.- Croquis.	5.1.- Hacer un dibujo o croquis que represente los datos de un problema y resolverlo.
6.- Repaso de números, operaciones, capacidad y masa.	6.1.- Repaso de procedimientos trabajados en temas anteriores.

TEMA 15: CUERPOS GEOMÉTRICOS

CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Prismas, pirámides: elementos.	1.1.- Reconocer los elementos de los prismas y las pirámides. 1.2.- Observar prismas y pirámides y completar una ficha de sus elementos. 1.3.- Dados varios cuerpos geométricos identificar los que se corresponden con los elementos dados.
2.- Clasificación de prismas y pirámides.	2.1.- Escribir el nombre de varios prismas y pirámides dados. 2.2.- Dadas las características de un cuerpo geométrico (prisma o pirámide) asociar la figura correspondiente. 2.3.- Dado el desarrollo de un prisma y una pirámide construir el cuerpo geométrico.
3.- Cuerpos redondos.	3.1.- Reconocer cuerpos redondos. 3.2.- Identificar cuerpos redondos en la vida real.
4.- Multiplicación de números de dos cifras por 5 y por 50.	4.1.- Multiplicar mentalmente números de dos cifras por 5 y por 50 (multiplicar por 10 y por 100 y dividir entre 2).
5.- Solución de problemas.	5.1.- Elaborar un esquema de los problemas y buscar todas las posibilidades. Elegir la solución adecuada.
6.- Repaso de números, operaciones y probabilidad.	6.1.- Repaso de procedimientos trabajados en temas anteriores.

ACTITUDES

- Interés por la utilidad de los números en la vida cotidiana.
- Interés y curiosidad por la utilización de la geometría en la vida cotidiana.
- Interés por la utilización de instrumentos de dibujo.
- Interés y curiosidad por la utilización de las monedas en la vida cotidiana.



Región de Murcia
Consejería de Educación,
Formación y Empleo

I.E.S LOS MOLINOS
C/ Paz de Aquisgrán, s/n
30.300 CARTAGENA

30013505@educarm.es



Cód. Centro: 30013505
Telf.: 968535019
Fax: 968513382



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

- Gusto por la presentación ordenada y clara de los cálculos y de los resultados.
- Confianza en las propias posibilidades, curiosidad, interés y constancia en la búsqueda de soluciones a un problema.
- Participación y colaboración activa en el trabajo en clase.

OBJETIVOS: CRITERIOS DE EVALUACIÓN	0	1	2
Leer y escribir números naturales hasta de siete cifras			
Realizar sumas y restas con llevadas.			
Realizar multiplicaciones por números de tres cifras			
Resolver divisiones con divisor de dos cifras.			
Leer, escribir y comparar fracciones			
Resolver problemas sencillos en los que sea necesario calcular la fracción de un número.			
Escribir en forma de fracción y en forma decimal las décimas y centésimas.			
Reconocer unidades de longitud menores y mayores que el metro y utilizar sus equivalencias.			
Resolver problemas cotidianos en los que aparezcan unidades de longitud.			
Reconocer unidades de capacidad (litro, decilitro y centilitro) y aplicar las equivalencias entre ellas.			
Reconocer unidades de masa (Kilo, gramo y tonelada) y aplicar las equivalencias entre ellas.			
Reconocer sucesos seguros, posibles e imposibles.			
Calcular la media de un grupo de datos.			
Reconocer los elementos de los prismas y de las pirámides			
Reconocer los elementos de los cuerpos redondos.			
Inventar y resolver problemas buscando todas las posibilidades.			

Grado alcanzado:

- 0- No conseguido y/o falta de interés. 1- No conseguido aunque lo intenta, en proceso.
2- Objetivo mínimo alcanzado.



ADAPTACIÓN CURRICULAR

Nivel de competencia: 3º CICLO DE PRIMARIA 5º NIVEL)
Duración: PRIMER TRIMESTRE

NOMBRE del alumno/a:
GRUPO del alumno/a:
Curso:

TEMA 1: SISTEMAS DE NUMERACIÓN	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Números de siete cifras.	1.1.- Leer y escribir números naturales de siete cifras. 1.2.- Escribir la descomposición de números naturales de siete cifras. 1.3.- Escribir el anterior y posterior a un número de siete cifras. 1.4.- Comparar números de siete cifras y escribir entre dos números dados el signo > o <. 1.6.- Ordenar números de siete cifras de menor a mayor y viceversa.
2.- Números de más de siete cifras.	2.1.- Leer y escribir números naturales de más de siete cifras. 2.2.- Escribir la descomposición de números naturales de más de siete cifras. 1.3.- Escribir el anterior y posterior a un número de más de siete cifras. 1.4.- Comparar números de más de siete cifras y escribir entre el signo > o <. 1.6.- Ordenar números de más de siete cifras de menor a mayor y viceversa.
3.- Números romanos.	3.1.- Aplicar las reglas de los números romanos para averiguar su valor. 3.2.- Escribir en números romanos números naturales aplicando las reglas de los mismos.
4.- Sumar y restar mentalmente decenas, centenas y millares.	4.1.- Realizar mentalmente sumas de decenas, centenas y millares.
5.- Pasos para resolver un problema.	5.1.- Resolver problemas de una o dos operaciones, indicando la pregunta, los datos, realizando las operaciones necesarias y comprobando y escribiendo la solución.
6.- Repaso de operaciones (suma, resta, multiplicación y división)	6.1.- Realizar sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números hasta de cinco cifras en el dividendo y una cifra en el divisor.

TEMA 2: SUMA ,RESTA Y MULTIPLICACIÓN DE NÚMEROS NATURALES	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Multiplicación por números de dos o más cifras	1.1.- Colocar los factores de una multiplicación y resolver, siendo el segundo factor un número de dos o más cifras.



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

<p>2.- Propiedad distributiva de la multiplicación.</p> <p>3.- Operaciones combinadas.</p> <p>4.- Estimaciones.</p> <p>5.- Sumar mentalmente 11, 21...12,13... a números de dos cifras. Sumar mentalmente 9, 19,...18,17... a números de dos cifras.</p> <p>6.- Los datos en un texto y en un gráfico</p> <p>7.- Repaso de números naturales y operaciones (suma, resta, multiplicación y división).</p>	<p>1.2.- Colocar los factores de una multiplicación y resolver, siendo el segundo factor un número con ceros.</p> <p>1.3.- Escribir en multiplicaciones incompletas los números que faltan para que sean correctas.</p> <p>1.4.- Resolver problemas de dos operaciones en los que una de ellas sea una multiplicación.</p> <p>2.1.- Realizar cálculos aplicando la propiedad distributiva de la multiplicación.</p> <p>2.2.- Resolver problemas sencillos aplicando la propiedad distributiva de la multiplicación.</p> <p>3.1.- Resolver operaciones combinadas con paréntesis y sin paréntesis</p> <p>3.2.- Relacionar problemas con las operaciones combinadas que los resuelven.</p> <p>4.1.- Estimar el resultado de sumas, restas y multiplicaciones aproximando a las decenas, centenas y millares.</p> <p>4.2.- Estimar el resultado de sumas, restas y multiplicaciones eligiendo primero a qué orden se debe aproximar.</p> <p>4.3.- Realizar estimación del resultado en problemas sencillos.</p> <p>5.1.- Realizar mentalmente sumas de 11, 21...12,13... 9, 19,...18,17... a números de dos cifras.</p> <p>6.1.- Buscar datos expresados de distintas formas en un problema (texto, gráfico) y resolver dicho problema.</p> <p>7.1.- Leer y escribir números naturales de más de siete cifras.</p> <p>7.2.- Realizar sumas, restas y divisiones de números hasta de cinco cifras en el dividendo y una cifra en el divisor.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TEMA 3: DIVISIÓN DE NÚMEROS NATURALES	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
<p>1.- Divisiones con divisor de dos cifras.</p> <p>2.- Divisiones con divisor de tres cifras.</p>	<p>1.1.- Resolver divisiones con divisor de dos cifras.</p> <p>1.2.- Hallar el factor desconocido en una multiplicación dado el producto y el otro factor.</p> <p>1.3.- Resolver problemas de dos operaciones en los que una de ellas sea una división con divisor de dos cifras.</p> <p>2.1.- Resolver divisiones con divisor de tres cifras y comprobar el resultado aplicando la prueba de la división.</p> <p>2.2.- Calcular el dividendo de una división dados el divisor (tres cifras), el cociente y el</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

<p>3.- Cambios en los términos de una división.</p> <p>4.- Problemas de dos o más operaciones.</p> <p>5.- Restar mentalmente 11, 21...12,13... a números de dos cifras. Restar mentalmente 9, 19,...18,17... a números de dos cifras.</p> <p>6.- Los datos en una tabla y en un gráfico.</p> <p>7.- Gráficos de barras de tres características.</p> <p>8.- Repaso de números naturales, operaciones (suma, resta, multiplicación y división) y operaciones combinadas.</p>	<p>resto.</p> <p>2.3.- Resolver problemas de dos operaciones en los que una de ellas sea una división con divisor de dos cifras.</p> <p>3.1.- Resolver divisiones en las que dividendo y divisor se han multiplicado por un mismo número.</p> <p>3.2.- Resolver divisiones en las que dividendo y divisor se han dividido por un mismo número.</p> <p>4.1.- Resolver problemas en los que sea necesario efectuar dos o más operaciones.</p> <p>5.1.- Realizar mentalmente restas de 11, 21...12,13... 9, 19,...18,17... a números de dos cifras.</p> <p>6.1.- Resolver problemas en los que sea necesario buscar los datos en una tabla o un gráfico</p> <p>7.1.- Interpretar la información que ofrece un gráfico de tres características.</p> <p>7.2.- Completar una tabla con los datos que ofrece un texto y representarlos en una gráfica.</p> <p>8.1.-Repaso de procedimientos trabajados en temas anteriores.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TEMA 4: FRACCIONES	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Fracciones: términos, lectura y escritura.	1.1.- Escribir la fracción que representa la parte coloreada de un dibujo. 1.2.- Colorear en un dibujo la fracción que se indique. 1.3.- Leer y escribir fracciones.
2.- Fracción de un número.	2.1.- Calcular la fracción de un número. 2.2.- Resolver problemas en los que sea necesario calcular la fracción de un número.
3.- La fracción como reparto.	3.1.- Resolver problemas en los que aparezcan las fracciones como repartos.
4.- Comparación de fracciones.	4.1.- Comparar fracciones con igual denominador. 4.2.- Comparar fracciones con igual numerador. 4.3.- Ordenar fracciones con igual denominador o con igual numerador. 4.4.- Escribir fracciones mayores o menores a una dada.
5.- Comparación de fracciones con la unidad.	5.1.- Representar gráficamente fracciones y compararlas con la unidad. 5.2.- Clasificar fracciones en mayores, menores e iguales a la unidad.
6.- Sumar mentalmente 101, 201...102,103...	6.1.- Realizar mentalmente sumas de 101,



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

a números de tres cifras. Sumar mentalmente 99, 199, ... 98, 97... a números de tres cifras. 7.- Resolución de problemas por ensayo y error. 8.- Repaso de números naturales y operaciones (multiplicación y división).	201...102, 103... 99, 199, ... 98, 97... a números de tres cifras. 7.1.- Resolver problemas haciendo pruebas sucesivas. 8.1.- Repaso de procedimientos trabajados en temas anteriores
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TEMA 5: SUMA Y RESTA DE FRACCIONES

CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Suma y resta de fracciones de igual denominador.	1.1.- Sumar y restar fracciones con igual denominador. 1.2.- Escribir fracciones cuya suma sea una fracción dada 1.3.- Resolver problemas en los que sea necesario sumar o restar fracciones.
2.- Fracciones equivalentes a un número natural.	2.1.- Calcular el número natural equivalente a una fracción. 2.2.- Resolver problemas en los que sea necesario averiguar el número natural que equivale a una fracción.
3.- Fracciones equivalentes.	3.1.- Averiguar las fracciones que son equivalentes a una dada. 3.2.- Escribir fracciones equivalentes a una dada.
4.- Sumar mentalmente 101, 201...102, 103... a números de tres cifras. Restar mentalmente 99, 199, ... 98, 97... a números de tres cifras.	4.1.- Realizar mentalmente sumas de 101, 201...102, 103... a números de tres cifras. 4.2.- Realizar mentalmente restas de 99, 199, ... 98, 97... a números de tres cifras.
5.- Resolución de problemas. Representar la situación.	5.1.- Resolver problemas representando el enunciado.
6.- Repaso de números naturales y operaciones combinadas.	6.1.- Repaso de procedimientos trabajados en temas anteriores

ACTITUDES

- Interés por la utilidad de los números en la vida cotidiana.
- Gusto por la presentación ordenada y clara de los cálculos y de los resultados.
- Confianza en las propias posibilidades, curiosidad, interés y constancia en la búsqueda de soluciones a un problema.
- Participación y colaboración activa en el trabajo en clase.

OBJETIVOS: CRITERIOS DE EVALUACIÓN	0	1	2
Leer y escribir números naturales de más de siete cifras			
Ordenar y comparar números naturales de más de siete cifras.			
Realizar descomposición de números de más siete cifras.			
Leer y escribir números naturales con números romanos.			
Realizar divisiones con divisor de tres cifras.			
Leer, escribir y ordenar fracciones.			
Calcular la fracción de un número.			
Reconocer y escribir fracciones equivalentes a una dada.			
Sumar y restar fracciones con igual denominador.			



Región de Murcia
Consejería de Educación,
Formación y Empleo

I.E.S LOS MOLINOS
C/ Paz de Aquisgrán, s/n
30.300 CARTAGENA

30013505@educarm.es



Cód. Centro: 30013505
Telf.: 968535019
Fax: 968513382



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Resolver problemas sencillos en los que se utilicen fracciones.			
Resolver problemas de la vida cotidiana, comprobando los resultados.			
Estimar el resultado en problemas sencillos.			
Realizar, leer e interpretar representaciones gráficas.			

Grado alcanzado:

- 0- No conseguido y/o falta de interés. 1- No conseguido aunque lo intenta, en proceso.
2- Objetivo mínimo alcanzado.



ADAPTACIÓN CURRICULAR

Nivel de competencia: 3º CICLO DE PRIMARIA 5º NIVEL)
Duración: SEGUNDO TRIMESTRE

NOMBRE del alumno/a:
GRUPO del alumno/a:
Curso:

TEMA 6: NÚMEROS DECIMALES	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Unidades decimales.	1.1.- Escribir en forma de fracción y en forma decimal unidades decimales.
2.- Números decimales.	1.2.- Completar equivalencias entre unidades decimales. 2.1.- Diferenciar en números decimales la parte entera y la parte decimal. 2.2.- Leer y escribir números decimales hasta las milésimas. 2.3.- Escribir la descomposición de números decimales. 2.4.- Escribir el valor de posición de las distintas cifras de un número decimal. 2.5.- Expresar mediante un número decimal cantidades de dinero dadas en euros y céntimos.
3.- Comparación de números decimales.	3.1.- Comparar dos números decimales utilizando los signos $<$, $>$ o $=$. 3.2.- Ordenar números decimales de menor a mayor y viceversa. 3.3.- Intercalar números decimales entre dos números dados.
4.- Multiplicar mentalmente un número natural por 10, 100 y 1000. Multiplicar mentalmente un número natural por decenas, centenas y millares.	4.1.- Realizar mentalmente multiplicaciones de un número natural por 10, 100 y 1000. 4.2.- Realizar mentalmente multiplicaciones de un número natural por decenas, centenas y millares.
5.- Resolución de problemas.	5.1.- Resolver problemas en los que sea necesario utilizar los datos del final y luego retroceder.
6.- Repaso de números naturales, operaciones (multiplicación y división) y fracciones.	6.1.- Repaso de procedimientos trabajados en temas anteriores.

TEMA 7: FRACCIONES DECIMALES. PORCENTAJES	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Fracciones decimales.	1.1.- Reconocer fracciones decimales y expresarlas en forma de número decimal.
2.- Porcentajes.	1.2.- Comparar fracciones decimales. 2.1.- Expresar fracciones en forma de porcentaje y escribir cómo se leen.



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

<p>3.- Problemas de porcentajes.</p> <p>4.- Dividir mentalmente decenas, centenas y millares entre 10, 100 y 1000. Dividir mentalmente un número natural entre decenas, centenas y millares.</p> <p>5.- Representación gráfica de los datos de un problema.</p> <p>6.- Repaso de fracciones, suma y resta de fracciones y decimales.</p>	<p>2.2.- Completar cuadros en los que se relacione el porcentaje, su lectura, la fracción correspondiente, el número decimal y su significado.</p> <p>2.3.- Calcular el porcentaje de un número.</p> <p>3.1.- Resolver problemas cotidianos en los que aparezcan porcentajes.</p> <p>4.1.- Realizar mentalmente divisiones de decenas, centenas y millares entre 10, 100 y 1000.</p> <p>4.2.- Realizar mentalmente divisiones de un número natural entre decenas, centenas y millares.</p> <p>5.1.- Resolver problemas con fracciones y porcentajes representando gráficamente los datos.</p> <p>6.1.- Repaso de procedimientos trabajados en temas anteriores.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TEMA 8: OPERACIONES CON NÚMEROS DECIMALES

CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Suma de números decimales.	<p>1.1.- Resolver sumas de números decimales.</p> <p>1.2.- Colocar sumas de números decimales dadas en horizontal y resolverlas.</p> <p>1.3.- Sumar fracciones decimales, expresándolas primero como números decimales.</p> <p>1.4.- Resolver problemas de la vida cotidiana en los que sea necesario sumar números decimales.</p>
2.- Resta de números decimales.	<p>2.1.- Resolver restas de números decimales.</p> <p>2.2.- Colocar restas de números decimales dadas en horizontal y resolverlas.</p> <p>2.3.- Resolver problemas de la vida cotidiana en los que sea necesario restar números decimales.</p>
3.- Multiplicación de un número decimal por un número natural.	<p>3.1.- Resolver multiplicaciones de un número decimal por un número natural.</p> <p>3.2.- Resolver multiplicaciones de un número decimal por la unidad seguida de ceros.</p> <p>3.3.- Resolver problemas de la vida cotidiana en los que sea necesario multiplicar un número decimal por un número natural o la unidad seguida de ceros.</p>
4.- División por la unidad seguida de ceros.	<p>4.1.- Realizar divisiones de un número natural entre 10, 100 y 1000.</p> <p>4.2.- Realizar divisiones de un número decimal entre 10, 100 y 1000.</p> <p>4.3.- Resolver problemas de la vida cotidiana en los que sea necesario dividir un número natural o decimal entre 10, 100 y 1000.</p>
5.- Sumar mentalmente tres números.	<p>5.1.- Sumar mentalmente tres números</p>



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

6.- Resolución de problemas. Buscar una regla.	siendo la suma de dos de ellos una centena. 6.1.- Resolver problemas analizando las relaciones entre los datos y hallando la regla que siguen.
7.- Gráficos lineales de dos características.	7.1.- Observar gráficos lineales de dos características e interpretar la información que aportan.
8.- Repaso de números naturales, números decimales y porcentajes.	8.1.- Repaso de procedimientos trabajados en temas anteriores.

TEMA 9: ÁNGULOS

CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Medida de ángulos. Ángulo llano y completo.	1.1.- Medir ángulos con el transportador y escribir el tipo de ángulo que es. 1.2.- Medir los ángulos de varios polígonos y averiguar la suma total de cada uno de ellos. 1.3.- Medir ángulos e identificar ángulos llanos y completos.
2.- Trazado de ángulos.	2.1.- Trazar en el cuaderno ángulos que tengan las medidas indicadas. 2.2.- Trazar un triángulo equilátero de lado conocido.
3.- Ángulos consecutivos y adyacentes.	3.1.- Identificar en dibujos ángulos consecutivos y adyacentes. 3.2.- Trazar ángulos adyacentes, dada la medida de uno de ellos. 3.3.- Trazar ángulos consecutivos conociendo la medida de cada uno de ellos.
4.- Ángulos y giros de 90°.	4.1.- En un reloj indicar donde se encontrará cada aguja después de realizar sucesivos giros de 90° a la izquierda y a la derecha. 4.2.- En dos dibujos sucesivos de una misma imagen, indicar los grados a la derecha y a la izquierda que ha girado.
5.- Mediatriz de un segmento y bisectriz de un ángulo.	5.1.- Trazar segmentos y dibujar su mediatriz. 5.2.- Trazar ángulos y posteriormente su bisectriz.
6.- Multiplicar mentalmente dos números terminados en ceros.	6.1.- Multiplicar mentalmente dos números terminados en ceros.
7.- Multiplicar mentalmente tres números.	7.1.- Multiplicar mentalmente tres, siendo el producto de dos de ellos una decena o una centena.
8.- Resolución de problemas.	8.1.- Resolver problemas geométricos haciendo previamente un dibujo que represente el enunciado.
9.- Repaso de números decimales y operaciones con decimales.	9.1.- Repaso de procedimientos trabajados en temas anteriores.

TEMA 10: FIGURAS PLANAS

CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Clasificación de polígonos.	1.1.- Memorizar el nombre de los polígonos según el número de lados que tengan.



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

<p>2.- Polígonos regulares e irregulares.</p> <p>3.- Circunferencia y círculo. Elementos.</p> <p>4.- Clasificación de triángulos, cuadriláteros y paralelogramos.</p> <p>5.- Simetría y traslación.</p> <p>6.- Introducción a la semejanza.</p> <p>7.- Multiplicar y dividir mentalmente un número decimal por 10, 100 y 1000.</p> <p>8.- Resolución de problemas.</p> <p>9.- Repaso de operaciones con fracciones, números decimales y tipos de ángulos.</p>	<p>1.2.- Dados varios polígonos, contar sus lados y escribir su nombre.</p> <p>1.3.- Dado el dibujo de varios polígonos, trazar las diagonales.</p> <p>2.1.- Medir los lados y ángulos de varios polígonos y clasificarlos en regulares e irregulares.</p> <p>2.2.- Resolver problemas sencillos en los que se necesite averiguar el perímetro de polígonos regulares.</p> <p>3.1.- Identificar en una circunferencia el centro, el radio, el diámetro, una cuerda y un arco.</p> <p>3.2.- Dibujar una circunferencia de radio determinado y trazar una cuerda, un diámetro y un arco.</p> <p>3.3.- Trazar una circunferencia que pase por dos puntos dados.</p> <p>4.1.- Dados varios triángulos, medir sus lados y clasificarlos.</p> <p>4.2.- Dados varios triángulos, clasificarlos según sus ángulos.</p> <p>4.3.- Trazar triángulos dados un ángulo y dos lados.</p> <p>4.4.- Clasificar cuadriláteros dados.</p> <p>4.5.- Clasificar paralelogramos dados.</p> <p>4.6.- Trazar un rectángulo dados sus lados.</p> <p>4.7.- Identificar formas geométricas en las señales de tráfico.</p> <p>4.8.- Realizar un esquema de la clasificación de figuras planas.</p> <p>5.1.- En varias imágenes identificar simétricas de las que no lo son.</p> <p>5.2.- Dibujar la figura simétrica a una dada.</p> <p>5.3.- Dibujar la figura que se obtiene al trasladar una dada.</p> <p>6.1.- Identificar y dibujar figuras semejantes a una dada.</p> <p>7.1.- Realizar mentalmente multiplicaciones y divisiones de un número decimal por 10, 100 y 1000.</p> <p>8.1.- Resolver problemas geométricos, imaginando el problema resuelto.</p> <p>9.1.- Repaso de procedimientos trabajados en temas anteriores.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ACTITUDES

- Interés por la utilidad de los números en la vida cotidiana.
- Gusto por la presentación ordenada y clara de los cálculos y de los resultados.
- Confianza en las propias posibilidades, curiosidad, interés y constancia en la búsqueda de soluciones a un problema.
- Interés por la presentación clara y ordenada de los trabajos geométricos.



Región de Murcia
Consejería de Educación,
Formación y Empleo

I.E.S LOS MOLINOS
C/ Paz de Aquisgrán, s/n
30.300 CARTAGENA

30013505@educarm.es



Cód. Centro: 30013505
Telf.: 968535019
Fax: 968513382



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

OBJETIVOS: CRITERIOS DE EVALUACIÓN	0	1	2
Leer, escribir y comparar números de hasta tres cifras decimales			
Expresar fracciones decimales en forma de número decimal y viceversa.			
Comparar fracciones decimales.			
Relacionar porcentajes con la fracción correspondiente y el número decimal.			
Resolver problemas cotidianos en los que aparezcan porcentajes.			
Calcular sumas y restas de números decimales.			
Resolver multiplicaciones de un número decimal por un número natural.			
Realizar divisiones de un número natural o decimal entre 10, 100 y 1000			
Resolver problemas sencillos en los que se utilicen números decimales.			
Clasificar, nombrar y medir ángulos.			
Trazar la mediatriz de un segmento y bisectriz de un ángulo.			
Identificar y clasificar polígonos.			
Clasificar triángulos según sus lados y según sus ángulos.			
Identificar los elementos de una circunferencia.			
Resolver problemas de la vida cotidiana comprobando los resultados de forma razonada.			
Realizar, leer e interpretar representaciones gráficas de datos relativos al entorno.			
Calcular operaciones con números naturales.			

Grado alcanzado:

- 0- No conseguido y/o falta de interés. 1- No conseguido aunque lo intenta, en proceso.
2- Objetivo mínimo alcanzado.



ADAPTACIÓN CURRICULAR

Nivel de competencia: 3º CICLO DE PRIMARIA 5º NIVEL)

Duración: TERCER TRIMESTRE

NOMBRE del alumno/a:

GRUPO del alumno/a:

Curso:

TEMA 11: LONGITUD

CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Múltiplos del metro. Relaciones.	1.1.- Memorizar las unidades mayores que el metro 1.2.- Realización de mediciones usando instrumentos y unidades de medida convencionales. 1.3.- Expresar en metros longitudes dadas en unidades superiores a este. 1.4.- Expresar en metros longitudes dadas en forma compleja. 1.5.- Estimar longitudes y relacionarlas con su unidad de medida.
2.- Submúltiplos del metro. Relaciones.	2.1.- Memorizar las unidades menores que el metro. 2.2.- Expresar en metros longitudes dadas en unidades inferiores a este.
3.- Relaciones entre unidades de longitud.	3.1.- Escribir la operación que hay que hacer para pasar de una unidad a otra. 3.2.- Resolver problemas reales relacionados con unidades de longitud.
4.- Dividir mentalmente entre 2 decenas, centenas y un número con todas sus cifras pares.	4.1.- Realizar mentalmente divisiones de decenas y centenas entre 2. 4.2.- Realizar mentalmente divisiones de un número con todas sus cifras pares entre 2.
5.- Resolución de problemas.	5.1.- Resolver problemas haciendo un dibujo aproximado del enunciado.
6.- Repaso de números naturales, fracciones y decimales y clasificación de polígonos.	6.1.- Repaso de procedimientos trabajados en temas anteriores.

TEMA 12: CAPACIDAD Y MASA

CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Múltiplos y submúltiplos del litro.	1.1.- Memorizar las unidades mayores que el litro 1.2.- Expresar en litros capacidades dadas en unidades superiores a este y viceversa. 1.3.- Expresar en litros capacidades dadas en forma compleja. 1.4.- Memorizar las unidades menores que el litro.
2.- Relaciones entre unidades de capacidad.	2.1.- Escribir la operación que hay que hacer



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

3.- Múltiplos y submúltiplos del gramo.	para pasar de una unidad a otra. 2.2.- Resolver problemas reales relacionados con unidades de capacidad. 3.1.- Memorizar las unidades de masa mayores que el gramo 3.2.- Expresar en gramos cantidades dadas en unidades superiores a este y viceversa. .3.4.- Memorizar las unidades menores que el gramo.
4.- Relaciones entre unidades de masa.	4.1.- Expresar en gramos masas dadas en forma compleja 4.2.- Completar cuadros de unidades expresando cada medida en la unidad que se indica.
5.- Problemas con unidades de medida.	5.1.- Resolver problemas reales en los que aparezcan diferentes unidades de medida.
6.- Dividir mentalmente entre 2 un número par que no tiene todas sus cifras pares. Dividir un número entre 20.	6.1.- Realizar mentalmente divisiones de un número par entre 2. 6.2.- Realizar mentalmente divisiones de un número entre 20.
7.- Resolución de problemas construyendo una tabla.	7.1.- Resolver problemas haciendo una tabla que recoja de manera ordenada las soluciones que encontramos.
8.- Repaso de fracciones y decimales, clasificación de triángulos y longitud.	8.1.- Repaso de procedimientos trabajados en temas anteriores.

TEMA 13: ÁREA DE FIGURAS PLANAS

CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Área de una figura con un cuadrado de unidad.	1.1.- Contar y calcular el área de varias figuras tomando un cuadrado como unidad. 1.2.- Dibujar en la cuadrícula figuras que tengan un área determinada.
2.- Unidades de superficie	2.1.- Memorizar las unidades de superficie menores que el metro cuadrado. 2.2.- Utilizar equivalencias entre las unidades de superficie estudiadas. 2.3.- Ordenar de menor a mayor distintas medidas, expresándolas primero en metros cuadrados
3.- Área del cuadrado y del rectángulo.	3.1.- Medir el lado de varios cuadrados y calcular su área. 3.2.- Medir los lados de varios rectángulos y calcular el área de cada uno de ellos. 3.3.- Resolver problemas reales relacionados con el cálculo de áreas de cuadrados y rectángulos.
4.- Área de figuras compuestas.	4.1.- Presentar figuras compuestas por cuadrados y rectángulos para que calculen su área. 4.2.- Resolver problemas reales relacionados con el cálculo de áreas de figuras compuestas por cuadrados y rectángulos.



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

5.- Multiplicar y dividir mentalmente un número entre 5 y entre 50.	5.1.- Realizar mentalmente divisiones de un número entre 5, dividiendo primero entre 10 y luego multiplicando por 2. 5.2.- Realizar mentalmente divisiones de un número entre 50, dividiendo primero entre 100 y luego multiplicando por 2.
6.- Resolución de problemas.	6.1.- Resolver problemas reduciéndolos primero a uno que sepa resolver.
7.- Pictogramas.	7.1.- Leer y completar pictogramas con los datos de un texto.
8.- Repaso de números naturales clasificación de paralelogramos, capacidad y masa.	8.1.- Repaso de procedimientos trabajados en temas anteriores.

TEMA 14: EL TIEMPO Y EL DINERO

CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- El reloj.	1.1.- Leer correctamente la hora en relojes analógicos y digitales. 1.2.- Dibujar las agujas e indicar la hora en relojes analógicos y digitales teniendo en cuenta la hora inicial y el tiempo transcurrido. 1.3.- Averiguar el tiempo que ha pasado entre dos horas dadas. 1.4.- Resolver problemas reales relacionados con las horas. 1.5.- Aproximar horas.
2.- Horas, minutos y segundos.	2.1.- Realizar ejercicios de equivalencias entre diferentes unidades de tiempo (horas, minutos y segundos). 2.2.- Expresar en minutos y segundos una cantidad de tiempo dada en forma compleja. 2.4.- Resolver problemas reales en los que se utilicen unidades de tiempo y equivalencias entre ellas.
3.- Problemas con dinero.	3.1.- Resolver distintas situaciones problemáticas en las que se utilice el sistema monetario. 3.2.- Resolver problemas reales relacionados con unidades de longitud.
4.- Calcular mentalmente la fracción de un número de numerador 1 o mayor que 1.	4.1.- Realizar mentalmente la fracción de un número de numerador 1. 4.2.- Realizar mentalmente la fracción de un número de numerador mayor que 1.
5.- Resolución de problemas.	5.1.- Resolver problemas hallando una solución aproximada, después resolverlo comprobando que la solución exacta se corresponde con la aproximada.
6.- Repaso de fracciones y decimales, longitud, capacidad, masa y superficie y área de figuras planas.	6.1.- Repaso de procedimientos trabajados en temas anteriores.



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

TEMA 15: PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	
CONTENIDOS: CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS
1.- Más probable y menos probable.	1.1.- Dados varios sucesos determinar si uno es más, menos o igual de probable que otro.
2.- Probabilidad.	2.1.- Dados varios sucesos obtener su probabilidad y expresarla mediante una fracción.
3.- Media.	2.2.- Realizar experimentos aleatorios y calcular la probabilidad de los mismos.
4.- Calcular mentalmente el 10% y hasta el 9% de un número.	3.1.- Calcular la media aritmética de un conjunto de datos.
5.- Diagramas de árbol.	3.2.- Resolver problemas reales y significativos en los que sea necesario calcular la media aritmética.
6.- Repaso de números y operaciones, tiempo y dinero.	4.1.- Realizar mentalmente el 10% de un número dividiendo entre 10.
	4.2.- Calcular mentalmente hasta el 9% de un número.
	5.1.- Resolver problemas haciendo un diagrama de árbol con el fin de no olvidar algún posible resultado.
	6.1.- Repaso de procedimientos trabajados en temas anteriores.

ACTITUDES

- Interés por la utilidad de los números en la vida cotidiana.
- Gusto por la presentación ordenada y clara de los cálculos y de los resultados.
- Confianza en las propias posibilidades, curiosidad, interés y constancia en la búsqueda de soluciones a un problema.
- Interés por la presentación clara y ordenada de los trabajos geométricos y las gráficas y tablas.
- Colaboración activa y responsable en el trabajo en equipo.

OBJETIVOS: CRITERIOS DE EVALUACIÓN	0	1	2
Memorizar las unidades de longitud, capacidad y masa.			
Resolver situaciones problemáticas en las que se utilicen unidades y equivalencias de Sistema Métrico Decimal (longitud, capacidad y masa).			
Memorizar las unidades de superficie menores que el metro cuadrado y establecer equivalencias entre ellas.			
Resolver problemas reales relacionados con el cálculo de áreas de cuadrados y rectángulos.			
Leer correctamente la hora en relojes analógicos y digitales.			
Resolver problemas reales en los que se utilicen unidades de tiempo y equivalencias entre ellas.			
Resolver distintas situaciones problemáticas en las que se utilice el sistema monetario.			
Determinar si un suceso es más, menos o igual de probable que otro			
Obtener la probabilidad de un suceso y expresarla mediante una fracción.			
Calcular la media aritmética de un conjunto de datos.			
Utilizar distintas estrategias en la resolución de problemas			



Región de Murcia
Consejería de Educación,
Formación y Empleo

I.E.S LOS MOLINOS
C/ Paz de Aquisgrán, s/n
30.300 CARTAGENA

30013505@educarm.es



Cód. Centro: 30013505
Telf.: 968535019
Fax: 968513382



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Leer, escribir y ordenar fracciones y números decimales.			
Operar con números decimales.			
Resolver problemas sencillos en los que se utilicen números decimales.			
Resolver problemas de tanto por ciento.			

Grado alcanzado:

0- No conseguido y/o falta de interés. **1-** No conseguido aunque lo intenta, en proceso.
2- Objetivo mínimo alcanzado.



<p align="center">FICHA DE DATOS DE ALUMNOS QUE NECESITAN ADAPTACIÓN CURRICULAR EN MATEMÁTICAS</p>

- NOMBRE del ALUMNO/A:
- APELLIDOS:
- FECHA DE NACIMIENTO:
- CURSO:GRUPO:
- TUTOR/A:
- PROFESOR/A DE MATEMÁTICAS:
- NECESITA ADAPTACIÓN CURRICULAR SIGNIFICATIVA POR SER ALUMNO/A:
 - ACNEE
 - DE COMPENSATORIA
 - OTRAS CAUSAS
(especificarlas).....
- APOYOS QUE RECIBE DE MATEMÁTICAS:
 - PT
 - PROFESOR DE COMPENSATORIA
 - APOYO EN MATEMÁTICAS
 - CURSA REFUERZO DE MATEMÁTICAS
- HORAS A LA SEMANA QUE LO ATIENDES EN TU AULA:
- PRUEBAS DE NIVEL QUE SE LE HAN PASADO (dejar los exámenes en este archivo)

- NIVEL DE COMPETENCIA CURRICULAR:

- MATERIAL DE TRABAJO PROPUESTO (libros, cuadernos, fotocopias...recoger todos los datos posibles e incluso sería bueno dejar algún trabajo en este archivo)