

PROGRAMACIÓN MATEMÁTICAS

1º ESO

I.E.S. San Vicente
Curso 2011/2012

1. INTRODUCCIÓN

a) Justificación de la programación.

De todas las materias que se imparten en la ESO las Matemáticas tienen una especial importancia porque contribuyen al desarrollo integral del individuo i lo ayudan a relacionarse con el mundo que lo envuelve.

Además, están presentes en todos los cursos de la ESO, lo que posibilita que poco a poco el alumno adquiera la capacidad de abstracción i de razonamiento formal que se pretende como objetivo fundamental de las matemáticas en esta etapa.

La elaboración de la programación por parte del equipo docente tiene una gran importancia, porque depende en gran parte de ella el éxito del proceso de enseñanza-aprendizaje. Lo que se pretende es expresar de forma consensuada, los contenidos (¿qué aprender?), la secuencia (¿en que orden?), la metodología (¿con que medios?), i la atención a la diversidad, teniendo en cuenta siempre el PEC y la normativa vigente.

Desde el punto de vista pedagógico la necesidad de elaborar una PD queda justificada en cuanto que:

1. Nos ayuda a eliminar el azar.
2. Nos ayuda a eliminar programas incompletos.
3. Nos ahorra pérdidas de tiempo y esfuerzos inútiles.
4. Sistematiza y ordena el trabajo realizado en el PEC y en el PCC.
5. Nos permite adaptar el trabajo pedagógico a la realidad social que nos encontramos.

Desde el punto de vista legal la PD queda justificada como el 3er nivel de concreción del decreto 112/2007 de 20 de Julio del Consell por el cual se establece el Currículum de la ESO en la CV. [2007/9717].

Desde el punto de vista social, necesitamos adaptar la PD a las condiciones de los alumnos a los que vamos a dirigirla y a nuestro centro docente.

b) Contextualización.

Esta programación está dirigida al alumnado del IES San Vicente.

Se trata de alumnos con nivel socio-económico medio, con un bajo porcentaje de alumnado inmigrante.

El centro cuenta con los recursos suficientes para atender la diversidad de los alumnos y atender sus necesidades educativas.

2.- OBJETIVOS

a) Objetivos generales de la etapa.

La educación secundaria obligatoria contribuirá a desarrollar en las alumnas y los alumnos las capacidades que les permitan:

a) Conocer, asumir responsablemente sus deberes y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo, afianzando los derechos humanos como valores comunes de una

sociedad plural, abierta y democrática, y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Adquirir, desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de los procesos del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Fomentar actitudes que favorezcan la convivencia en los ámbitos escolar, familiar y social.

d) Valorar y respetar, como un principio esencial de nuestra Constitución, la igualdad de derechos y oportunidades de todas las personas, con independencia de su sexo, y rechazar

los estereotipos y cualquier discriminación.

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

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

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

h) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades, así como valorar el esfuerzo con la finalidad de superar las dificultades.

i) Comprender y expresar con corrección textos y mensajes complejos, oralmente y por escrito, en valenciano y en castellano. Valorar las posibilidades comunicativas del valenciano como lengua propia de la Comunitat Valenciana y como parte fundamental de su patrimonio cultural, así como las posibilidades comunicativas del castellano como lengua común de todas las españolas y los españoles y de idioma internacional. Iniciarse, asimismo, en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura de ambas lenguas.

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

k) Conocer los aspectos fundamentales de la cultura, la geografía y la historia de la Comunitat Valenciana, de España y del mundo; respetar el patrimonio artístico, cultural y lingüístico; conocer la diversidad de culturas y sociedades a fin de poder valorarlas críticamente y desarrollar actitudes de respeto por la cultura propia y por la de los demás.

l) Conocer y aceptar el funcionamiento del cuerpo humano y respetar las diferencias. Conocer y apreciar los efectos beneficiosos para la salud de los hábitos de higiene, así como del ejercicio físico y de la adecuada alimentación, incorporando la práctica del deporte y la educación física para favorecer el desarrollo personal y social.

m) Analizar los mecanismos y valores que rigen el funcionamiento de las sociedades, en especial los relativos a los derechos, deberes y libertades de las ciudadanas y los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales respecto a ellos.

n). Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo responsable, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

o) Valorar y participar en la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

p) Analizar y valorar, de forma crítica, los medios de comunicación escritos y audiovisual.

b) Objetivos generales del área de matemáticas.

- Incorporar la terminología matemática al lenguaje habitual con el fin de mejorar el rigor y la precisión en la comunicación.
- Identificar e interpretar los elementos matemáticos presentes en la información que llega del entorno (medios de comunicación, publicidad...), analizando críticamente el papel que desempeñan.
- Incorporar los números negativos al campo numérico conocido, realizar operaciones básicas con números fraccionarios y profundizar en el conocimiento de las operaciones con números decimales.
- Iniciar el estudio de las relaciones de divisibilidad y de proporcionalidad, incorporando los recursos que ofrecen a la resolución de problemas aritméticos.
- Utilizar con soltura el Sistema Métrico Decimal (longitud, peso, capacidad, superficie y volumen).

- Iniciar al alumnado en la utilización de formas de pensamiento lógico en la resolución de problemas.
- Formular conjeturas y comprobarlas, en la realización de pequeñas investigaciones.
- Utilizar estrategias de elaboración personal para el análisis de situaciones concretas y la resolución de problemas.
- Organizar y relacionar informaciones diversas de cara a la consecución de un objetivo o a la resolución de un problema, ya sea del entorno de las Matemáticas o de la vida cotidiana.
- Clasificar aquellos aspectos de la realidad que permitan analizarla e interpretarla, utilizando sencillas técnicas de recogida, gestión y representación de datos.
- Reconocer la realidad como diversa y susceptible de ser interpretada desde distintos puntos de vista y analizada según diversos criterios y grados de profundidad.
- Identificar las formas y las figuras planas, analizando sus propiedades y sus relaciones geométricas.
- Utilizar métodos de experimentación manipulativa y gráfica como medio de investigación en geometría.
- Utilizar los recursos tecnológicos (calculadoras de operaciones elementales) con sentido crítico, como ayuda en el aprendizaje y en las aplicaciones instrumentales de las Matemáticas.
- Actuar en las actividades matemáticas de acuerdo con modos propios de matemáticos, como la exploración sistemática de alternativas, la flexibilidad para cambiar de punto de vista, la perseverancia en la búsqueda de soluciones, el recurso a la particularización, la sistematización, etc.
- Descubrir y apreciar sus propias capacidades matemáticas para afrontar situaciones en las que las necesiten.

3.- COMPETENCIAS BÁSICAS

Competencia matemática

- Aplicar estrategias de resolución de problemas.
- Aplicar procesos matemáticos a situaciones cotidianas.
- Comprender elementos matemáticos.
- Comunicarse en lenguaje matemático.
- Identificar ideas básicas.
- Interpretar información.
- Justificar resultados.
- Razonar matemáticamente.
- Interpretar información gráfica.

Competencia en comunicación lingüística

- Leer y entender enunciados de problemas.
- Procesar la información que aparece en los enunciados.
- Redactar procesos matemáticos y soluciones a problemas.

Competencia en conocimiento e interacción con el mundo físico

- Comprender conceptos científicos y técnicos.
- Obtener información cualitativa y cuantitativa.
- Realizar inferencias.

Competencia digital y del tratamiento de la información

- Buscar información en distintos soportes.
- Dominar pautas de decodificación de lenguajes.
- Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprendizaje y comunicación.

Competencia social y ciudadana

- Analizar datos estadísticos relativos a poblaciones.
- Entender informaciones demográficas, demoscópicas y sociales.

Competencia cultural y artística

- Analizar expresiones artísticas visuales desde el punto de vista matemático.
- Conocer otras culturas, especialmente en un contexto matemático.

Competencia para aprender a aprender

- Conocer técnicas de estudio, de memorización, de trabajo intelectual...
- Estar motivado para emprender nuevos aprendizajes.
- Hacerse preguntas que generen nuevos aprendizajes.
- Ser consciente de lo que se sabe y de lo que no se sabe.
- Ser consciente de cómo se aprende.

Competencia en autonomía e iniciativa personal

- Buscar soluciones con creatividad.
- Detectar necesidades y aplicarlas en la resolución de problemas.
- Organizar la información facilitada en un texto.
- Revisar el trabajo realizado.

4.- CONTENIDOS. ESTRUCTURA Y CLASIFICACIÓN

4.1.- Conceptos.

LOS NÚMEROS NATURALES

- Origen y evolución de los números.
- Utilidad de los números: contar, estimar, aproximar, ordenar...
- Números grandes: millones, billones. Aproximación.
- Operaciones con números naturales. Propiedades.

POTENCIAS Y RAÍCES

- Potencias.
- Potencias de base diez.
- Operaciones con potencias.
- La raíz cuadrada.

DIVISIBILIDAD

- La relación de divisibilidad.
- Múltiplos y divisores.
- Números primos y compuestos.
- Criterios de divisibilidad (2, 3 y 5).
- Descomposición de un número en sus factores primos.
- Máximo común divisor de varios números.
- Mínimo común múltiplo de varios números.

LOS NÚMEROS ENTEROS

- Los números negativos.
- El conjunto de los números enteros.
- Operaciones con números enteros: suma, resta, multiplicación y división.
- Potencias y raíces de números enteros.

LOS NÚMEROS DECIMALES

- Significado de las cifras decimales.
- Tipos de números decimales.
- Operaciones con números decimales.
- Raíces cuadradas de números decimales.

EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL

- Las magnitudes y su medida.
- El sistema métrico decimal.
- Medida de la longitud.
- Medida de la capacidad.
- Medida del peso.
- Medida de la superficie.

LAS FRACCIONES

- Los significados de una fracción.
- Fracciones equivalentes.
- Algunos problemas con fracciones.

OPERACIONES CON FRACCIONES

- Reducción a común denominador.
- Suma, resta, multiplicación y división de fracciones.
- Algunos problemas con fracciones.

PROPORCIONALIDAD

- Relación de proporcionalidad entre magnitudes.
- Proporcionalidad directa.
- Proporcionalidad inversa.
- Porcentajes.

ÁLGEBRA

- Letras en vez de números.
- Expresiones algebraicas. Operaciones.
- Ecuaciones.
- Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita.
- Resolución de problemas con ayuda de las ecuaciones.

RECTAS Y ÁNGULOS

- Mediatriz y bisectriz.
- Relaciones angulares.
- Medidas de ángulos.
- Ángulos en los polígonos y en la circunferencia.
- Simetrías en las figuras planas.

FIGURAS PLANAS Y ESPACIALES

- Triángulos.
- Cuadriláteros.
- Polígonos regulares.
- Circunferencia.
- Teorema de Pitágoras. Aplicaciones.
- Cuerpos geométricos.
- Poliedros.
- Algunos cuerpos de revolución.

ÁREAS Y PERÍMETROS

- Área de un triángulo.
- Medidas en los polígonos.
- Medidas en el círculo.

TABLAS Y GRÁFICAS

- Coordenadas cartesianas.
- Información mediante puntos.
- Interpretación de gráficas.
- Distribuciones estadísticas.
- Parámetros estadísticos.
- Gráficos estadísticas.
- Sucesos aleatorios. Probabilidad.

4.2.- Procedimientos.

- Utilización de los distintos tipos de números (naturales, enteros y decimales) y cálculo correcto y con soltura.
- Observación de regularidades en el comportamiento de los números y sus operaciones. Enunciado de propiedades.
- Aplicación de los conceptos y procedimientos relativos a la divisibilidad en las estrategias de cálculo y en la resolución de problemas.
- Resolución de problemas aritméticos y, en especial, de proporcionalidad.
- Utilización del cálculo mental para obtener resultados sencillos de forma exacta y para estimar con cierta precisión operaciones más complejas.
- Iniciación en el uso de la calculadora.
- Cálculo con potencias y raíces.
- Destreza en el manejo de expresiones algebraicas sencillas.
- Destreza en la resolución de ecuaciones de primer grado sencillas.
- Resolución de problemas mediante la traducción del enunciado a una ecuación.
- Utilización de la terminología y de la nomenclatura geométrica.
- Interpretación de figuras geométricas planas que han sido dadas gráficamente o mediante su descripción.
- Representación precisa de figuras planas, dadas por algunos de sus elementos, con la ayuda de regla, compás y escuadra, de forma razonada.
- Destreza en el manejo del Sistema Métrico Decimal (longitud, capacidad, peso, superficie y volumen) y del sistema sexagesimal de medida de ángulos.
- Cálculo de longitudes, ángulos y áreas, utilizando fórmulas, relaciones o propiedades geométricas.
- Observación, búsqueda y enunciado de relaciones entre los elementos de las figuras geométricas del plano.
- Comprobación y reconocimiento de propiedades y relaciones en las figuras geométricas planas.
- Interpretación de parámetros y gráficos estadísticos.
- Elaboración de algunos gráficos estadísticos sencillos.

4.3.- Actitudes.

- Valoración del empleo de estrategias personales de cálculo.
- Apreciación del desarrollo de estrategias de cálculo mental para las diferentes operaciones con números.
- Reconocimiento y valoración crítica de la utilidad de la calculadora como herramienta didáctica para la realización de cálculos e investigaciones numéricas, así como para plantear y resolver problemas.
- Curiosidad e interés por las investigaciones numéricas y por la resolución de problemas numéricos.
- Perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas de cualquier índole.
- Interés y respeto por las estrategias, modos de hacer y soluciones a los problemas distintos de los propios.
- Sensibilidad y gusto por la presentación ordenada y clara del proceso seguido (expresando lo que se hace y por qué se hace) y de los resultados en cálculos y problemas matemáticos.
- Valoración del lenguaje algebraico para expresar relaciones, así como por su facilidad para representar y resolver problemas.
- Adquisición de confianza en la resolución de ecuaciones lineales.
- Valoración de la capacidad de los métodos algebraicos para representar situaciones complejas y resolver problemas.
- Curiosidad por conocer las relaciones existentes entre las formas geométricas y su utilidad práctica.
- Claridad y sencillez en la descripción de procesos y en la expresión de resultados.
- Confianza en las propias capacidades para comprender las relaciones espaciales y resolver problemas geométricos.
- Gusto e interés en la interpretación de la información estadística dada por tablas y gráficas.

5. UNIDADES DIDÁCTICAS. ORGANIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL.

UNIDAD	HORAS
<u>PRIMERA EVALUACIÓN</u>	
LOS NÚMEROS NATURALES	6
POTENCIAS Y RAÍCES	9
DIVISIBILIDAD	9
LOS NÚMEROS ENTEROS	8
LOS NÚMEROS DECIMALES	6
<u>SEGUNDA EVALUACIÓN</u>	
EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL	4
LAS FRACCIONES	5
OPERACIONES CON FRACCIONES	7
PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES	10
ÁLGEBRA	8
<u>TERCERA EVALUACIÓN</u>	
RECTAS Y ÁNGULOS	4
FIGURAS PLANAS Y ESPACIALES	8
ÁREAS Y PERIMETROS	6
TABLAS Y GRÁFICAS. EL AZAR	6

6.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA

La adquisición de los conceptos se hará de forma intuitiva adquiriendo rigor matemático a medida que el alumnado avanza. Al mismo tiempo, se deberán trabajar destrezas numéricas básicas y geométricas, así como estrategias personales que les permitan enfrentarse a diversas situaciones problemáticas de la vida cotidiana.

Debemos conseguir también que los alumnos y alumnas sepan expresarse oral, escrita y gráficamente con un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticas.

El tipo de actividades que se realizarán en el aula serán de: introducción al tema, de desarrollo y de consolidación de los conceptos y procedimientos tratados en la unidad.

La resolución de problemas aparecerá como práctica habitual para la adquisición de estrategias de resolución por parte del alumno.

7. EVALUACIÓN

a) Criterios de evaluación.

Se valorará si el alumno:

- Valora el sistema de numeración decimal como el más útil para representar números.
- Conoce los algoritmos de las operaciones con números naturales.
- Entiende que el uso de potencias facilita las multiplicaciones de factores iguales.
- Valora el uso de potencias para representar números grandes o pequeños.
- Aplica los conceptos de múltiplo y divisor para el cálculo del máximo común divisor y del mínimo común múltiplo.
- Entiende la necesidad de que existan los números enteros.
- Opera con suficiencia números enteros como medio para la resolución de problemas.
- Sabe describir un número decimal y distinguir entre sus distintos tipos.
- Opera números decimales como medio para resolver problemas.
- Domina las unidades del Sistema Métrico Decimal y las relaciones entre ellas.
- Opera con distintas unidades de medida.
- Distingue entre los distintos significados de las fracciones.
- Resuelve problemas ayudándose del uso de las fracciones.
- Opera fracciones con suficiencia.
- Conoce las diferencias entre proporcionalidad inversa y directa, y opera según el caso.
- Domina el cálculo con porcentajes.
- Traduce enunciados a lenguaje algebraico.
- Resuelve problemas mediante ecuaciones.
- Conoce las características de los ángulos como herramienta para resolver problemas geométricos.
- Sabe aplicar el concepto de simetría para la resolución de problemas.
- Conoce y reconoce los distintos tipos de figuras planas y espaciales.
- Domina los métodos para calcular áreas y perímetros de figuras planas como medio para resolver problemas geométricos.
- Sabe resumir conjuntos de datos en tablas y gráficas.
- Conoce los conceptos estadísticos y probabilísticos para poder resolver problemas.

b) Instrumentos de evaluación

Teniendo en cuenta los criterios de evaluación, los objetivos y los contenidos de 1º de ESO, los instrumentos que se van a utilizar para evaluar el proceso de aprendizaje de los alumnos/as son los siguientes:

- Observación sistemática de las actitudes personales del alumno/a, de su forma de organizar el trabajo, de las estrategias que utiliza, de cómo resuelve las dificultades que se encuentra, etc.
- La revisión y análisis de los trabajos del alumnado: pruebas individuales, cuaderno de clase, trabajos individuales, exposiciones orales, etc.

- Intervención de los alumnos/as en el desarrollo de la clase sobre los contenidos del momento, el interés demostrado, la puntualidad y el comportamiento.

c) Tipos de evaluación

El primer paso en el proceso de evaluación es informar al alumnado de las pautas que van a seguirse, así como de los objetivos que se pretende conseguir, para hacerles entender que más que las valoraciones numéricas de los ejercicios lo verdaderamente importante es aprender.

A principio de curso haremos una evaluación inicial sobre los conceptos, procedimientos y actitudes que cada alumno posee, i así poder determinar la metodología y las actividades más adecuadas para abordar los nuevos contenidos. Valoraremos con esto el grado de asimilación de los objetivos de primaria, i recogeremos suficiente información para ver si podemos abordar cada unidad, o necesitamos repasar algunos conceptos previos antes.

A continuación pasaremos a la evaluación continua o formativa, en la cuál, mediante la combinación de diferentes actividades (observación directa, corrección de actividades, realización de trabajos,...), valoraremos los progresos del alumno a lo largo del curso, para poder así introducir, modificar o ampliar las actividades que habíamos propuesto en un principio.

Para finalizar realizaremos una evaluación sumativa o final, en la cual mediante una prueba escrita, tendremos una visión global del grado de asimilación por parte del alumno de los objetivos propuestos.

Esta evaluación sumativa se basará en los criterios de evaluación que hemos escogido para cada unidad.

d) Criterios de calificación

Se asignará la calificación siguiendo:

Para evaluar al alumno/a mediante una calificación numérica, se puntuarán las pruebas individuales de final de trimestre (cuyos contenidos serán los desarrollados hasta el momento) con un 50 % de la calificación global. El 30 % vendrá dado por la media aritmética de las pruebas finales de cada unidad. Y el 20% restante serán los otros instrumentos de evaluación mencionados: el cuaderno, los trabajos individuales, notas de clase, puntualidad, comportamiento e interés. La nota final de curso será la correspondiente a la tercera evaluación.

e) Actividades de refuerzo y ampliación.

Para aquellos alumnos que lo precisen se dispondrá de material de refuerzo y ampliación se repartirán a lo largo del curso escolar.

f) Evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje.

La evaluación del proceso docente es un compromiso tanto de los profesores como de los órganos colegiados unipersonales propios del centro y de la administración educativa.

Dentro de este contexto el profesor se adaptará a los planes del equipo directivo y a la CCP, ya sea dentro de un proyecto reglado por la Administración o como iniciativa particular del centro.

Así pues como profesores tenemos que evaluar el proceso de enseñanza que llevamos a cabo, tenemos que valorar si la metodología seguida ha sido adecuada o si hay que modificarla, si los contenidos y actividades han sido las mas convenientes para que el alumno consiga los objetivos propuestos, si el tiempo dedicado a cada concepto y procedimiento ha sido suficiente y si el material didáctico ha sido el más adecuado.

8. MEDIDAS DE ATENCIÓN AL ALUMNADO CON NECESIDAD ESPECÍFICA DE APOYO EDUCATIVO O CON NECESIDAD DE COMPENSACIÓN EDUCATIVA.

La diversidad hace referencia al conjunto de alumnos del grupo para el cual va dirigida la programación. Asumimos la diversidad como un hecho natural, positivo e inherente a la acción educativa, ya que los alumnos de un aula tienen diferentes capacidades, distintos ritmos de aprendizaje y una amplia gama de intereses y motivaciones. Las causas de esta situación se relacionan con su contexto socio – económico y cultural, su historia educativa y escolar, o con los propios procesos de acción educativa que se producen en el aula.

Por eso requieren respuestas educativas diferenciadas encaminadas a atender a la diversidad del alumnado en el aula.

Para atender a esta diversidad y adaptar los contenidos al ritmo de aprendizaje de los alumnos utilizo las denominadas adaptaciones curriculares no significativas (ACI), que se trata de modificaciones en los diferentes elementos de la programación, pero sin afectar a las enseñanzas básicas del currículo: competencias básicas, objetivos, contenidos y criterios de evaluación.

Las principales medidas se basan en adaptar las actividades y sus características para poder atender los diferentes ritmos de aprendizaje: repartiremos hojas de refuerzo para los alumnos/as que presenten mayor dificultad a la hora de asimilar los contenidos y, hojas de ampliación para aquellos alumnos que tengan un aprendizaje más rápido.

En 1º de la ESO se dispone de refuerzos en cada una de las clases, por lo que el alumnado que acuda a dicho refuerzo ha de cumplir ciertas condiciones:

- Buen comportamiento en clase.
- Interés por el estudio.
- Trabajo continuado en clase y casa.
- Base escasa de conocimientos o necesidad de un seguimiento más personalizado.

Estas clases están pensadas como un instrumento de ayuda al alumnado, por lo que los grupos de alumnos que acudan a ellas se podrán modificar. Estas modificaciones tendrán como fin el funcionamiento correcto del refuerzo con el cumplimiento de los requisitos anteriores.

9. FOMENTO DE LA LECTURA.

La LOE establece el fomento de la lectura, por lo que a continuación se expone una serie de libros de lectura matemática recomendados para el primer ciclo de la ESO, así como una breve descripción de sus contenidos.

EL ASESINATO DEL PROFESOR DE MATEMÁTICAS

Autor: Jordi Sierra i Fabra
Editorial: Grupo Anaya, SA

Este libro trata de unas aventuras que pueden motivar al alumno al estudio de la materia y se podría proponer como primera lectura del curso.

EI HOMBRE ANUMÉRICO

Autor: Allen Paulos, Jhon
Editorial: Tusquets Editores, 1990

En el que el autor trata de analizar las causas del por qué sabemos tan pocas matemáticas y cuál puede ser el coste social y personal de este desconocimiento.

EL CRIMEN DE LA HIPOTENUSA

Autor: Emili Teixidor

Editorial: Edebé

La profesora de Matemáticas, apodada la Hipotenusa, desaparece misteriosamente dejando manchas de sangre. En el colegio, el inspector Arveja emprende un largo interrogatorio de los sospechosos del crimen: algunos de sus alumnos, a los que la Hipotenusa iba a suspender. Obra de ritmo trepidante y desenlace imprevisible cuyos rincones sorprenden al más adiestrado lector.

CUENTOS DEL CERO

Autor: Luis Balbuena.

Editorial: Nivola. Tipo: Cuentos.

Cuentos que, de forma amena, nos invitan a conocer más sobre el mundo de las matemáticas. En "Yo soy el cero" recrea la historia y la importancia de nuestro sistema de numeración. Para introducirnos en los razonamientos lógicos nos sorprende llevándonos de la mano de dioses mitológicos en "El rescate"; o de un hidalgo que sabe enseñar, en "De lo que aconteció a Don Quijote..."

La mayoría de estos libros proponen una serie de actividades para realizar después de la lectura. Podremos dedicar alguna sesión a la aclaración de dudas que puedan surgir en relación a estas actividades, así como para comentar su contenido no matemático.

10. UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.

Uno de nuestros principales objetivos es que nuestros alumnos estén lo mejor preparados posible, también con capacidad de adaptarse al continuo cambio tecnológico de nuestros días, y por ello debemos incluir las nuevas tecnologías en la educación y conseguir que el recurso de ordenadores, calculadoras etc., sea una práctica habitual y sistemática dentro del propio entorno del aprendizaje.

Por tanto podemos afirmar que el uso de instrumentos tecnológicos es una prioridad en la comunicación de hoy en día, ya que las tecnologías de la comunicación son una importante diferencia entre una civilización desarrollada y otra en vías de desarrollo.

Es evidente que las tecnologías de la información y comunicación permiten una forma cómoda de procesar y representar información y presentan un elevado poder de interacción con el usuario, además de facilitar el trabajo colaborativo y la comunicación a distancia. Su utilización en el aula estará en función de los objetivos que se pretendan cubrir y no debe usarse como algo puntual y ajeno al desarrollo ordinario del proceso de enseñanza, todo ello condicionado a la infraestructura, dotación y organización del centro.

- El uso de Internet, tanto como fuente de información como para la realización de unidades interactivas, permite la obtención de gran cantidad de información además del aumento de la motivación de los alumnos. Entre la multitud de páginas web disponibles destacamos las siguientes:

www.descartes.cnice.mecd.es,

www.ciudadfutura.com/matematicas/index.html

www.matematicas.net,

www.profes.net,

www.xtec.es donde aparece el programa Clic 3.0.

- El software informático que utilizaremos está formado por los siguientes programas: Derive, Winfun, Geo-Gebra y Microsoft Excel.

11. RECURSOS DIDÁCTICOS Y ORGANIZATIVOS.

Para el desarrollo de los contenidos en el aula se utilizará el libro de texto de la editorial Anaya, además de proporcionar listas de ejercicios de temas que necesiten ampliación o refuerzo.

