

# MATEMÁTICAS 5º EDUCACIÓN PRIMARIA

## OBJETIVOS GENERALES

1. Reconocer en la vida cotidiana, en el entorno, la utilidad comunicativa de los números para dar y/o recibir información de forma precisa y clara.
2. Conocer las nociones fundamentales del sistema de numeración decimal.
3. Dominar la lectura, escritura y descomposición de números naturales ( hasta la clase de los millares de millón ) y decimales ( hasta las milésimas ).
4. Ordenar números naturales y decimales y situarlos en una recta graduada.
5. Resolver operaciones ( + / - / x / : ) con números naturales y decimales y aplicar sus propiedades. Estimar sus resultados. Conocer el concepto de múltiplo y divisor.
6. Desarrollar estrategias de cálculo mental y utilizarlas.
7. Resolver operaciones combinadas sencillas.
8. Efectuar con rapidez y eficacia un determinado número de operaciones en un tiempo concreto.
9. Efectuar con la calculadora operaciones ( + / - / x / : ) de números naturales y decimales.
10. Saber leer, escribir, representar y aplicar el concepto de fracción. Sumar y restar fracciones con el mismo denominador.
11. Conocer las unidades de longitud, capacidad, peso, valor monetario , tiempo y superficie. Establecer y utilizar equivalencias entre las distintas unidades de medida de una misma magnitud. Expresar en forma simple una medición dada en forma compleja y viceversa.
12. Identificar, medir, dibujar y clasificar ángulos.
13. Conocer los elementos de un polígono y clases de polígonos. Dibujar algunos polígonos regulares e irregulares y calcular el perímetro y el área de algunos polígonos.
14. Identificar y dibujar los elementos de la circunferencia y del círculo. Hallar la longitud de la circunferencia y el área del círculo.
15. Conocer los distintos cuerpos geométricos y construir alguno.
16. Localizar un punto por sus coordenadas y viceversa.
17. Elaborar e interpretar tablas de datos, gráficos de barras, de líneas, pictogramas y gráficos circulares.  
Calcular la media y la moda.
18. Apreciar el papel de las matemáticas en la vida cotidiana, disfrutar con su uso y posibilidades lúdicas.
19. Aplicar los conocimientos adquiridos en la resolución de problemas. Expresar de forma sencilla y clara situaciones problema de su medio habitual en las que para resolverlas tenga que realizar operaciones sencillas de cálculo. Sistematizar las grandes fases del proceso de resolución de un problema de forma rigurosa y precisa.
20. Aprovechar/disfrutar del trabajo en equipo como medio y motor eficaz de aprendizaje. Apreciar las ventajas y valores que encierra esta forma de trabajo cooperativo.
21. Reconocer, apreciar y experimentar la reflexión y el trabajo individual, metódico y perseverante, como condición indispensable de progreso y de satisfacción personal.

Los estándares de rendimiento están especificados en cada una de las unidades didácticas.

## **PROGRAMACIONES DE AULA**

### **CURSO :5º**

### **PROFESORA : JULY MARTÍNEZ**

### **MATERIALES**

Los principales materiales que utilizaremos a lo largo del curso serán:

- Libro del alumno (Proyecto Mundo para todos. Ed. SM)
- Actividades complementarias seleccionadas por la profesora.
- Materiales preparados en el Seminario "Aprender matemáticas para resolver problemas y cálculo ", realizado en el CAP y dirigido por José Luis Pereda.
- Material manipulativo: distintos tipos de metros, cintas métricas, jarras medidoras, compás, semicírculo, escuadra, cartabón, reglas, relojes, .....

### **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Evaluar no es poner nota; más bien, es tomar nota. La evaluación es una herramienta básica en el proceso de enseñanza y aprendizaje ya que facilita el logro de los objetivos propuestos. ( Según las anotaciones tomadas reforzamos aquellos objetivos no alcanzados).

Evaluación inicial:

Al comenzar el ciclo. Es muy importante porque orienta la estrategia de enseñanza-aprendizaje.

Durante cada trimestre realizaremos al menos dos pruebas-control más el control trimestral. Asimismo al finalizar el curso se llevará a cabo una prueba global del mismo.

Valoraremos también la realización de actividades diarias (grupales e individuales) y una presentación pulcra y ordenada, así como su actitud en clase (si está atento, interesado, activo y responsable).

Las profesoras del tercer ciclo de E. Primaria para poder realizar una evaluación lo más objetiva posible hemos establecido unos porcentajes de calificación que son los siguientes:

- Controles de conceptos: 40%
- Cálculo : 20%
- Controles de problemas: 30%
- Actitud y trabajo : 10%

### **UNIDADES DIDÁCTICAS**

## **UNIDAD 1: LOS NÚMEROS Y LAS OPERACIONES.**

**TEMPORALIZACIÓN:** Del 22 de Septiembre al 3 de Octubre.

### **OBJETIVOS DIDÁCTICOS Y ESTÁNDARES**

1. Conocer y diferenciar distintos usos de los números naturales en la vida diaria. Justificar su necesidad. ( Est. 1 ).
2. Diferenciar entre cifra y número.
3. Conocer los distintos valores de posición de una cifra. ( Est. 2 ).
4. Leer cualquier número natural. ( Est. 3 ).
5. Escribir cualquier número natural ( Est. 4 ) ( Si leemos billones, serían números de más de 12 cifras ).
6. Leer y escribir los números en numeración romana. ( Est. 5 ).
7. Interpretar y utilizar los números romanos en enumeraciones, con relación a fechas históricas y al analizar restos históricos y en general al referirse a usos sociales de dicho tipo de numeración. ( Est. 6 ).
8. Decir, oído un número, cuántas cifras tiene y /o su orden de magnitud. ( Est. 7 ).
9. Situar / intercalar números naturales en una recta graduada, determinando con precisión su posición teniendo en cuenta su graduación. ( Est. 8 ).
10. Descomponer cualquier número natural atendiendo al valor posicional de sus cifras. ( Est. 9).

$$\text{Ej: } 408705 = 400000 + 8000 + 700 + 5$$

$$408705 = 4 \times 100000 + 8 \times 1000 + 7 \times 100 + 5 \times 1$$

$$408705 = 4 \times 10^5 + 8 \times 10^3 + 7 \times 10^2 + 5$$

11. Comparar números naturales.
12. Ordenar números naturales y explicar el procedimiento a seguir. ( Est. 10 ).
13. Sumar números naturales.
14. Realizar sustracciones de números naturales.
15. Utilizar la suma y la sustracción como medio para resolver situaciones reales.
16. Conocer la prueba de la sustracción.
17. Redondear un número.

Manejo de la calculadora.

18. Efectuar con la calculadora cálculos simples y operaciones combinadas de sumas y restas.
19. Comprobar el resultado de una operación ( suma, resta ), aplicando el carácter opuesto o inverso de dichas operaciones.

Cálculo mental.

20. Sumar y restar mentalmente números naturales ( Est. 62 ).

$$\text{Ej: } 75 + 50 + 15 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$53 + \underline{\hspace{2cm}} = 90$$

$$\underline{\hspace{2cm}} - 12 = 80$$

$$410 - 60 + 40 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Sumar agrupando sumando cuyo resultado ser 100'100.

21. Sumar y restar mentalmente decenas, centenas y millares enteros, sin apoyo visual. ( Est. 63).

$$\text{Ej: } 80 + 70 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$200 + 900 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$100 - 30 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$260 - 40 = \underline{\hspace{2cm}}$$

22. Efectuar mentalmente sumas y restas dadas en horizontal, del tipo: ( Est. 64 )

$$40 + 70 + 60 =$$

$$250 - 70 + 20 =$$

$$350 + \underline{\hspace{2cm}} = 490$$

$$500 - \underline{\hspace{2cm}} = 450$$

24. Construir o continuar series numéricas ascendentes y descendientes partiendo de un número apropiado ( Est. 65 ).

0'25 / 0'5 / 0'75

45 ( sumando 0'75 )

12'5 ( ir restando 0'25 )

2750 , 2500 , 2250

50 , 125 , 200

25. Realizar estimaciones aproximadas de sumas o restas, dadas en vertical o en horizontal ( Est. 66).

26. Encuadrar razonadamente el resultado de una suma o una resta. ( Est. 67 ).

Cálculo algorítmico

27. Automatizar el algoritmo de la suma y la resta con números naturales. ( Est. 73 y 74 ).

28. Efectuar con rapidez y eficacia un determinado número de sumas o restas de números naturales en vertical y horizontal en un tiempo concreto.

Ej: Tarda menos de 3 minutos en hacer las tres sumas o las tres restas siguientes: ( Est. 77 ).

894	734	934 + 75 =
+ 389	- 258	514 - 69 =
_____	_____	

Resolución de problemas aritméticos de 2º nivel: Estándares:

108. \* Explicar, dados varios datos relacionados y una pregunta, qué dato o datos faltan

para poder contestar a la pregunta formulada.

109. Discriminar y explicar, dada una serie de datos y varias preguntas relacionadas con

ellos, cuáles de estas preguntas se podrían contestar y cuáles no.

110. Identificar los elementos esenciales que componen un problema.

Sé: ..... Quiero calcular: .....

111. Resolver problemas combinados (no fraccionados) cuya resolución requiere realizar varias operaciones de distinto campo conceptual, sumas/restas y multiplicaciones / divisiones, en un cierto orden.

Explicitar por escrito, con claridad, los pasos del plan de resolución ideado (secuencia de los cálculos intermedios) para llegar a la solución y comprobar si dicha solución es lógica.

112. Conocer y aplicar la secuencia lógica de la estrategia general de resolución de problemas.

Aplicar a problemas combinados 12.

113. Redactar, dado un contexto y varias operaciones encadenadas, el texto de un problema cuya resolución requiera realizar las operaciones indicadas.

114. Proceder con lógica y no operar sin sentido ante problemas absurdos (no hay relación entre la pregunta y los datos conocidos) o ante seudoproblemas (la respuesta a la pregunta es uno de los datos del problema).

115. Resolver bien al menos dos de tres problemas combinados en menos de 30 minutos.

## **CONTENIDOS**

### **CONCEPTOS**

- Diferencia entre cifra y número.
- Valor de posición de las cifras.
- Suma de números naturales.
- Sustracción de números naturales.
- El millón.
- Redondeo de un número.

### **PROCEDIMIENTOS**

- Comparación y ordenación de números naturales.
- Suma de números naturales.
- Sustracción de números naturales.
- Utilización de la prueba de la sustracción.
- Utilización de números de más de seis cifras.
- Redondeo de un número a diversos órdenes.
- Elección del redondeo en función del número y de la situación.

### **ACTITUDES**

- Aprecio de la influencia recíproca de los parámetros de valor y posición.
- Valoración de la utilidad de la suma y la resta como medios que permiten controlar situaciones y resolver problemas.

- Reconocimiento de la importancia del redondeo como instrumento de aproximación en situaciones reales y cotidianas.
- Aceptar de buen grado las opiniones ajenas valorándolas críticamente.
- Gusto por el rigor y el orden en la presentación y comunicación de resultados.

## **CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Los contenidos transversales de esta unidad corresponden a **Educación ambiental, Educación para la paz y la convivencia y Educación del consumidor.**

A lo largo de prácticamente toda la unidad se presentan diversos aspectos relacionados con la repoblación tanto de especies vegetales como animales, así como con el reciclado de papel, vidrio y aluminio.

De esta forma se le dota de una vertiente activa al tratamiento medioambiental: es necesario implicarse.

Una vez más los aspectos referidos a la compra de objetos de consumo aparecen fuertemente vinculados a las operaciones con números naturales.

Es importante destacar el aspecto social y favorecedor de la convivencia que puede tener el contenido referido al valor de posición de un número. En este momento de su edad evolutiva, los alumnos y alumnas están preparados para empezar a reflexionar sobre los diversos papeles o funciones que adopta una misma persona en función del contexto en que se encuentre en cada momento: es muchas cosas distintas sin dejar de ser ella misma.

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Señalar los distintos usos de los números naturales en la vida diaria reconociendo su necesidad.
2. Señalar el número de cifras de un número dado.
3. Indicar el valor de posición de una cifra dada.
4. Nombrar cualquier número natural.
5. Escribir cualquier número natural dado.
6. Nombrar y escribir los números en numeración romana.
7. Escribir en numeración romana fechas históricas dadas.
8. Señalar, oído un número, el número de cifras que tiene y su orden de magnitud.
9. Colocar correctamente números naturales dados en una recta numérica.
10. Dado un número natural de varias cifras descomponerlo atendiendo al valor posicional de sus cifras. Expresarlo de forma aditiva y de aditivo-multiplicativa.
11. Ordenar números naturales, según el criterio que se indique.
12. Sumar varios números naturales dados.
13. Restar números dados.
14. Aplicar la suma y la resta de números naturales para resolver problemas dados.
15. Aplicar la prueba de la sustracción a restas dadas.
16. Efectuar redondeos sobre números dados.

## Manejo de la calculadora

17. Sumar con la calculadora varios números naturales dados.
18. Comprobar con la calculadora el resultado de una suma o una resta dada aplicando el carácter opuesto o inverso de estas operaciones.

## **UNIDAD 2: LA MULTIPLICACIÓN DE NÚMEROS NATURALES**

**TEMPORALIZACIÓN:** Del 6 al 17 de Octubre.

### **OBJETIVOS DIDÁCTICOS Y ESTÁNDARES**

1. Multiplicar números naturales.
  2. Conocer las propiedades del producto de los números naturales.
  3. Comprender el significado de las propiedades del producto.
  4. Enunciar y aplicar las propiedades conmutativa, asociativa y distributiva del producto. ( Est. 55 segundo ciclo ) (Est. 86 respecto a la suma y la resta ).
  5. Multiplicar números naturales por la unidad seguida de ceros.
  6. Multiplicar números naturales acabados en ceros.
  7. Caracterizar los conceptos de múltiplo y de divisor de un número. ( Est. 11 ).
  8. Hallar múltiplos de un número dado. ( Est. 12 ).  
Los primeros múltiplos comunes de dos números.
  9. Determinar si un número es múltiplo de otro. ( Est. 14 )  
\* Deducir, conocer y enunciar las reglas de divisibilidad respecto de 2,3,4,5, 9 y 10. ( Est. 21 ).
  10. \* Caracterizar e identificar números primos y compuestos.  
Construir series numéricas ascendentes o descendentes, con una cadencia determinada, aditiva o multiplicativa, a partir de un número apropiado:  
Ej: 20, 40, 80... / 3, 9, 27... / 10000, 2000...  
( Est. 18 )
  11. \* Descubrir y explicar la ley de formación de series dadas. ( Est. 19 ).
  12. Aplicar la jerarquía o prioridad de las operaciones. ( Est. 87 ).
  13. Estimar productos.
  14. Identificar una potencia como un producto de factores iguales.  
Comprender el significado de los términos de una potencia: base y exponente. ( Est. 90-92 ).
- Cálculo mental
15. \* Sumar dos números cuyo resultado es un millar completo. Multiplicar mentalmente decenas y centenas entre sí.  
Ej:  $40 \times 70 =$  /  $60 \times 400 =$  /  $600 \times 400 =$   
( Est. 68 ).

16. Completar productos con agujeros. ( Est. 70 )  
 Ej:  $20 \times \underline{\hspace{2cm}} = 6000$
17. \* Aproximar mentalmente el resultado de una multiplicación. ( Est. 71 ).  
 Justificar el procedimiento utilizado.  
 $78 \times 43 =$   $682 \times 12 =$

#### Cálculo algorítmico

18. Efectuar, con rapidez y eficacia, un número determinado de multiplicaciones de un número natural, de hasta tres cifras por otro de una o de dos cifras, en un tiempo concreto. ( Est. 78 ).  
 Ej: Tarda menos de 3 minutos en hacer estas dos multiplicaciones:  
 $837 \times 7 =$   $379 \times 86 =$
19. \*\* Reconocer y expresar lo que ocurre al multiplicar un número por otro menor que la unidad. ( Est. 79 ).  
 Calcular el valor numérico de una potencia.
20. Aplicar y justificar el procedimiento para multiplicar un número natural por la unidad seguida de ceros. (Est. 81 ).

#### Manejo de la calculadora

21. Efectuar con la calculadora cálculos simples y combinados de sumas, restas y multiplicaciones con números naturales.
22. Escribir la serie de los primeros múltiplos de un número dado utilizando el factor constante de la calculadora.
23. Escribir series ascendentes y descendentes con diferentes tipos de cadencias, utilizando con criterio la calculadora. ( Est. 102 ).

Resolución de problemas aritméticos de 2º nivel: Estándares 108 al 115.

## CONTENIDOS

### CONCEPTOS

- La multiplicación de números naturales.
- Términos de la multiplicación.
- La propiedad conmutativa de la multiplicación.
- La propiedad asociativa de la multiplicación.
- La propiedad distributiva de la multiplicación respecto de la suma.
- La jerarquía de las operaciones.

### PROCEDIMIENTOS

- Multiplicación de números naturales.
- Dominio de las tablas de multiplicar.
- Conocimiento y aplicación de las propiedades de la multiplicación.
- Multiplicación por la unidad seguida de ceros.
- Multiplicación por un número seguido de ceros.
- Jerarquización de las operaciones combinadas.
- Utilización de paréntesis.
- Estimación de producto

### ACTITUDES

- Comprensión de la multiplicación como una suma abreviada.

- Valoración de las propiedades de la multiplicación como un medio de realizar más fácilmente ciertas operaciones.
- Aprecio del uso aproximado de cantidades, por medio de la estimación de productos, en aquellas ocasiones que lo requieran.
- Aceptar de buen grado las opiniones ajenas valorándolas críticamente.
- Gusto por el rigor y el orden en la presentación y comunicación de resultados.

### **CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Los contenidos transversales de esta unidad corresponden a **Educación ambiental** y **Educación del consumidor**.

A lo largo de toda la unidad van apareciendo situaciones en las que se podrían tratar aspectos relativos a la reproducción de especies, a la nutrición de los animales y a los animales de compañía.

A partir del ejemplo de la ballena que come crustáceos se podría considerar el tema de las cadenas alimentarias. El lugar ocupado por cada especie, incluido el ser humano, puede ser bueno para tomar conciencia de nuestro papel y para entender que, en una pirámide alimentaria, cada consumidor requiere de una gran cantidad de productores.

Este apelar a la responsabilidad para con los seres vivos también se podría abordar desde el comentario sobre animales domésticos y nuestra relación responsable con ellos.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Efectuar productos de números naturales de varias cifras.
2. Aplicar la propiedad conmutativa para resolver situaciones dadas.
3. Aplicar la propiedad asociativa para resolver situaciones dadas.
4. Aplicar la propiedad distributiva para resolver situaciones dadas.
5. Realizar productos de números naturales por la unidad seguida de ceros, sin efectuar la multiplicación.
6. Multiplicar, de forma abreviada, números naturales por números acabados en ceros.
7. Efectuar cálculos dados en los que se combinen el producto, la adición y la sustracción.
8. Realizar productos de forma aproximada por medio del redondeo de los factores.

la **Educación del consumidor**, se pueden desarrollar los valores referidos a la valoración crítica de las ofertas comerciales.

## **UNIDAD 3: LA DIVISIÓN DE NÚMEROS NATURALES**

**TEMPORALIZACIÓN:** Del 20 al 31 de Octubre.

### **OBJETIVOS DIDÁCTICOS Y ESTÁNDARES**

1. Reconocer situaciones reales en las que se debe aplicar la división como método de solución.
2. Identificar los términos de la división.
3. Efectuar divisiones de números naturales de varias cifras.
4. Diferenciar entre división exacta y división entera.
5. Comprobar siempre que el resto sea inferior al divisor.
6. Aplicar la prueba de la división como sistema de comprobación.
7. Dividir por la unidad seguida de ceros.
8. Calcular divisiones equivalentes por amplificación y simplificación.
9. Estimar cocientes.
10. Hallar todos los divisores de un número ( de hasta dos cifras ).
11. Hallar los divisores comunes de dos números. ( Est. 13 ).
12. Aplicar las reglas de divisibilidad. ( Est. 21 ).

Cálculo mental.

13. Efectuar mentalmente divisiones exactas dadas, entre millares, centenas y decenas. ( Est. 69 ).

Ej:  $600 / 30 =$

$7200 / 80 =$

Justificar el procedimiento.

14. Completar multiplicaciones y divisiones "con agujeros". ( Est. 70 ).

Ej:  $20000 : \underline{\hspace{2cm}} = 50$

$30 \times \underline{\hspace{2cm}} = 6000$

Sumar o restar 10, 100 ó 1000 a un número.

15. Calcular con rapidez cuántas cifras tendrá el cociente de una división complicada.

Explicar el procedimiento utilizado. ( Est. 72 ).

Cálculo algorítmico.

16. Reconocer y expresar lo que ocurre al multiplicar ( dividir ) un número por otro menor que la unidad. ( Est. 79).

17. Efectuar con rapidez y eficacia un determinado número de divisiones de números naturales en un tiempo concreto.

Ej: Tarda menos de cuatro minutos en hallar el cociente de estas divisiones ( Est. 80 ).

$74800 : 38 =$

$8354 : 57 =$

18. Conocer y escribir las relaciones que existen, en una división, entre el dividendo ( D ), el divisor ( d ), el cociente

( c ) y el resto ( r ).

$D = d \times c + r$

$d = D - r / c$

$c = D - r / d$

$r = D - ( d \times c )$

19. Reconocer y expresar lo que ocurre al cociente cuando:

Se multiplica ( se divide ) el dividendo por un número natural.

Se multiplica ( se divide ) el divisor por un número natural.

Se multiplica ( se divide ) el dividendo y el divisor por un mismo número natural. ( Est. 84 ).

20. Resolver razonadamente ejercicios en los que hay que aplicar propiedades de la multiplicación / división.

Ej: Si  $37 \times 14 = 518$  entonces  $370 \times 14 = 5180$  ( Est. 85 )

21. Conocer y aplicar las prioridades de las operaciones. ( Est. 87 ).

22. Resolver expresiones matemáticas con números naturales en las que intervienen paréntesis. ( Est. 88 ).

Ej:  $3 \times ( 675 + 53 ) + 16 : 4 \times 2$

Manejo de la calculadora.

23. Efectuar con la calculadora divisiones de números naturales. ( Est. 95 ).

24. Comprobar el resultado de una operación hecha con calculadora ( suma, resta, multiplicación o división ) aplicando el carácter opuesto o inverso de dichas operaciones. ( Est. 96 ).

25. Determinar si un número dado, de hasta dos cifras, es primo o no. ( Est. 97 ). Explicar el procedimiento a utilizar.

26. Hallar todos los divisores de un número dado de hasta dos cifras, utilizando con criterio la calculadora. Explicar el procedimiento utilizado.

27. Hallar el resto de una división entera.

Resolución de problemas aritméticos de 2º nivel: Estándares 108 al 115.

## **CONTENIDOS**

### **CONCEPTOS**

- La división como reparto.
- Términos de la división.
- La división exacta.
- La división entera.
- La prueba de la división.
- Divisiones equivalentes.

### **PROCEDIMIENTOS**

- División de números naturales de varias cifras.
- Utilización del resto como primer nivel de comprobación de una división.
- Aplicación de la prueba de la división como segundo nivel de comprobación de una división.
- Manejo de normas prácticas que permitan realizar de forma rápida ciertas divisiones.
- Cálculo de divisiones equivalentes por amplificación y simplificación.
- Estimación de cocientes.

### **ACTITUDES**

- Valoración de la división como sistema de resolución de situaciones reales que impliquen reparto.
- Comprensión de la necesidad de hacer un uso inteligente de los sistemas de comprobación.
- Gusto por la investigación de casos que permitan descubrir normas prácticas.
- Aceptación del hecho de que diferentes divisiones pueden dar un mismo resultado.

- Aprecio del uso de cantidades aproximadas, por medio de la estimación de cocientes, en aquellas ocasiones que lo requieran.
- Aceptar de buen grado las opiniones ajenas valorándolas críticamente.
- Gusto por el rigor y el orden en la presentación y comunicación de resultados

### **CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Los contenidos transversales de esta unidad corresponden a **Educación ambiental, Educación para la paz y la convivencia y Educación del consumidor.**

A lo largo de la unidad se presentan situaciones que permitirán dialogar y trabajar los valores relativos a la observación de la naturaleza como elemento indispensable para su estudio, así como al respeto por la conservación de las condiciones de vida de las diferentes especies animales y vegetales.

El concepto de la división es, en sí mismo, un manifiesto en favor de la justicia y de la equidad en el comportamiento y en el trato para con los demás. La unidad posibilita el desarrollo de valores como el trabajo en equipo, la solidaridad, el compañerismo y el reparto de funciones.

En cuanto a la **Educación del consumidor**, la estimación de cocientes es una potente estrategia de captación y comprensión crítica de la realidad comercial.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Reconocer los términos de una división dada. Realizar divisiones dadas. Clasificar divisiones dadas en exactas o enteras.
2. Resolver problemas reales por medio de la división.
3. Comprobar divisiones dadas por observación del resto.
4. Utilizar la prueba de la división para comprobar divisiones dadas.
5. Efectuar divisiones en las que el divisor sea la unidad seguida de ceros.
6. Utilizar la propiedad fundamental de la división exacta para encontrar divisiones con el mismo cociente que otra división dada.
7. Realizar la estimación del cociente que se obtendrá de una división dada.

## **UNIDAD 4: LAS FRACCIONES**

**TEMPORALIZACIÓN:** Del 3 al 14 de Noviembre.

### **OBJETIVOS DIDÁCTICOS Y ESTÁNDARES**

1. Reconocer el uso de las fracciones en distintos contextos de la vida diaria. Justificar su utilidad.
2. Reconocer e interpretar el significado de los dos términos de la fracción: numerador ( numera ) y denominador (pone nombre a las partes iguales). (Est. 24)
3. Leer y escribir fracciones. ( Est. 23 )
4. Representar gráficamente una fracción.
5. Conocer el significado operativo del numerador y denominador. ( Est. 25 ).

6. Conocer, sin calcular, la expresión decimal de  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$  ( Est. 26 ).
7. Establecer la relación decimal / fracción.
8. Comparar y ordenar fracciones, explicando el procedimiento seguido:
  - Fracciones de igual numerador
  - Fracciones de igual denominador \*\* ( Est. 35 ).
9. Encuadrar el valor numérico de una fracción, entre dos naturales consecutivos. ( Est. 28 ).
10. Situar o intercalar fracciones en una recta graduada:
  - Entre dos naturales
  - Entre dos fracciones ( Est. 29 ).
11. Comprender el concepto de fracción equivalente y explicar por qué todas las fracciones equivalentes entre sí determinan el mismo número. ( Est. 30 ).
12. Aplicar procedimientos de ampliación y simplificación para obtener fracciones equivalentes. ( Est. 31 ).
13. Caracterizar e identificar fracciones irreducibles. ( Est. 32 ).
14. Determinar si son o no equivalentes dos fracciones dadas. ( Est. 33 ).
15. Hallar, dadas dos fracciones, fracciones equivalentes con el mismo denominador. ( Est. 34 ).
16. Identificar fracciones como razones y completar proporciones del tipo:
  - Tres de cada cuatro, es lo mismo que 9 de cada.... ( Est. 36 ).
  - $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$
  
  - Dos de cada cinco, es lo mismo que ... de cada 10.
  - $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$

#### Manejo de la calculadora

17. Expresar el valor numérico de una fracción en forma decimal periódica, analizando el resultado que aparece en la pantalla de la calculadora. ( Est. 100 ).
18. Ordenar tres o más fracciones después de haber hallado sus correspondientes expresiones decimales utilizando la calculadora. ( Est. 101 ).

#### Problemas aritméticos de 3er nivel: Estándares:

118. Representar datos fraccionarios, simples o fracción de fracción, en un esquema gráfico rectangular:
  - Las tres cuartas partes de una colección (cantidad).
  - Un quinto de las tres cuartas partes de una colección.
119. Resolver problemas con datos fraccionarios, representando los datos fraccionarios del problema en un esquema gráfico rectangular, para hallar razonadamente la solución.

## CONTENIDOS

## **CONCEPTOS**

- La fracción.
- Los términos de una fracción.
- Las fracciones equivalentes.

## **PROCEDIMIENTOS**

- Representación gráfica de fracciones.
- Dominio de la escritura y lectura de fracciones.
- Asociación de lectura, escritura y representación gráfica de una fracción.
- Comparación de fracciones con igual denominador.
- Comparación de fracciones con igual numerador.
- Comparación de fracciones con distinto numerador y denominador.
- Identificación de fracciones equivalentes.
- Obtención de fracciones equivalentes

## **ACTITUDES**

- Valoración de la fracción como forma de expresión de situaciones y cantidades reales.
- Reconocimiento de que la representación gráfica permite comparar fracciones no comparables de otro modo.
- Aceptación de que fracciones diferentes puedan representar cantidades iguales.
- Aceptar de buen grado las opiniones ajenas valorándolas críticamente.
- Gusto por el rigor y el orden en la presentación y comunicación de resultados.

## **CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Los contenidos transversales de esta unidad corresponden a **Educación ambiental** y **Educación del consumidor**.

A lo largo de la unidad aparecen situaciones en las que será posible desarrollar los valores referidos a la mejora de la intervención humana en la naturaleza y al cuidado de la misma por medio del estudio y la clasificación de las especies.

Es también un buen momento para incidir en la cuestión de la recogida de muestras naturales. Tienen que ser conscientes de que arrancar una hojita puede no tener ninguna importancia, pero que si 5.000 escolares lo hacen, la planta morirá. Es necesario buscar el equilibrio.

En cuanto a los aspectos del consumo, las fracciones deben ser entendidas como una forma de dividir un objeto para un posterior reparto, así como para su manipulación (comparación, ordenación, etc.).

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Identificar las características del numerador y del denominador.
2. Representar gráficamente fracciones dadas.
3. Escribir fracciones dada su lectura, y viceversa.
4. Ordenar fracciones de igual denominador.
5. Ordenar fracciones de igual numerador.
6. Identificar fracciones equivalentes.
7. Hallar fracciones equivalentes a una dada.

## **UNIDAD 5: OPERACIONES CON FRACCIONES**

**TEMPORALIZACIÓN:** Del 17 de Noviembre al 2 de Diciembre.

## **OBJETIVOS DIDÁCTICOS Y ESTÁNDARES**

1. Calcular la fracción de una cantidad. Realizar cálculos con operadores fraccionarios, oralmente y por escrito. ( Est. 37 ).  
La cuarta parte de 200.  
El triple de la quinta parte de 100.  
 $\frac{3}{4}$  de 800 = \_\_\_\_\_                       $\frac{3}{2}$  de 40 =
2. Sumar y restar números fraccionarios sencillos con el mismo denominador.
3. Conocer los números mixtos.
4. Comprender el significado de la fracción mayor que la unidad.
5. Utilizar los números mixtos para expresar fracciones mayores que la unidad.

Problemas aritméticos de 3er nivel: Estándares 118 y 119

## **CONTENIDOS**

### **CONCEPTOS**

- Los números mixtos.
- Las fracciones mayores que la unidad.
- La fracción como división.

### **PROCEDIMIENTOS**

- Cálculo de la fracción de una cantidad.
- Suma de fracciones con igual denominador.
- Resta de fracciones con igual denominador.
- Expresión de fracciones mayores que la unidad por medio de números mixtos.

### **ACTITUDES**

- Reconocimiento de la utilidad de las fracciones como medio de expresión.
- Valoración de la utilidad de las operaciones con fracciones en la resolución de situaciones problemáticas.
- Aceptación, de buen grado, de las opiniones ajenas valorándolas críticamente.
- Gusto por el rigor y el orden en la presentación y comunicación de resultados.

## **CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Los contenidos transversales de esta unidad corresponden a **Educación ambiental, Educación del consumidor y Educación para la paz y la convivencia.**

En esta unidad se presentan situaciones que permiten el debate y desarrollo de los valores referidos al aprecio del papel que pueden desempeñar los medios industriales y técnicos como apoyo a la defensa del medio ambiente, a la alimentación sana y equilibrada y al cultivo y cuidado de especies vegetales.

El reparto de objetos está presente a lo largo de toda la unidad y nos puede permitir plantear un debate sobre la solidaridad y el compañerismo.

También permitirá tratar el tema de los métodos de comunicación en la vida escolar, así como sobre la participación en la misma.

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Dada una cantidad, calcular una determinada fracción de ella.
2. Efectuar sumas de fracciones dadas, si tienen el mismo denominador.
3. Efectuar restas de fracciones dadas, si tienen el mismo denominador.
4. Escribir números mixtos.
5. Realizar cálculos con fracciones mayores que la unidad.
6. Escribir una fracción dada en forma de número mixto.

## **UNIDAD 6: LOS NÚMEROS DECIMALES**

**TEMPORALIZACIÓN:** Del 9 al 19 de Diciembre.

### **OBJETIVOS DIDÁCTICOS Y ESTÁNDARES**

1. Reconocer el uso de los números decimales en distintos contextos de la vida cotidiana y justificar su utilidad. (Est. 38 ).
2. Comprender el significado de la décima, la centésima y la milésima.
3. Leer y escribir correctamente números decimales que tengan hasta tres cifras decimales. ( Est. 39 )  
Ej: 3'15 : tres coma quince  
Tres unidades quince centésimas
4. Escribir al dictado números decimales.
5. Determinar el valor de posición de las cifras decimales. Establecer las equivalencias correspondientes entre unidades, décimas, centésimas y milésimas, explicando en cada caso su valor con relación a la unidad. (Est. 41).
6. Justificar y escribir expresiones decimales equivalentes ( Est. 42 ) Ej: 0'3 = 0'30 = 0'300
7. Comparar y ordenar números decimales y explicar el procedimiento a utilizar. ( Est. 43 ).
8. Representar / intercalar números decimales en la recta numérica graduada. ( Est. 44 ).
9. Intercalar razonadamente números decimales entre dos decimales dados.
10. Escribir la expresión decimal de una fracción, efectuando la división correspondiente:  
Cuando la expresión decimal es exacta.  
Cuando la expresión decimal es periódica.
11. Ordenar fracciones, obteniendo previamente sus correspondientes expresiones decimales. ( Est. 48 ).
12. Conocer sin realizar cálculos escritos las expresiones decimales de fracciones sencillas. ( Est. 49 ).  
 $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{2}{5}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{3}{5}$ ,  $\frac{4}{5}$ ...
13. Descomponer números decimales de distintas formas, atendiendo al valor posicional\*\* de sus cifras. ( Est. 50).

$$38'47 = 30 + 8 + 0'4 + 0'07$$
$$38'47 = 3 \times 10 + 8 \times 1 + 4 \times 0'1 + 7 \times 0'01$$
$$38'47 = 3 \times 10 + 8 \times 1 + 4 \times \frac{1}{10} + 7 \times \frac{1}{100}$$

14. Redondear números decimales.

Problemas aritméticos de 3er nivel: Estándares 118 y 119

## **CONTENIDOS**

### **CONCEPTOS**

- La décima.
- La centésima.
- La milésima.
- Los números decimales.
- Parte entera de un número decimal.
- Parte decimal de un número decimal.

### **PROCEDIMIENTOS**

- Lectura y escritura de números decimales.
- Determinación del valor de posición de las cifras decimales.
- Correspondencia entre números decimales y fracciones.
- Comparación de números decimales.
- Representación de los números decimales en la recta numérica.
- Redondeo de los números decimales.

### **ACTITUDES**

- Valoración de la utilidad de la numeración decimal para expresar y manejar cantidades reales.
- Reconocimiento de que la unidad está formada por partes más pequeñas (décimas, centésimas, etc.).
- Aceptación, de buen grado, de las opiniones ajenas valorándolas críticamente.
- Gusto por el rigor y el orden en la presentación y comunicación de resultados.

## **CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Los contenidos transversales de esta unidad corresponden a **Educación ambiental, Educación para la salud y Educación del consumidor.**

En esta unidad se puede abordar el conocimiento del papel del planeta dentro del conjunto del sistema solar y permitiría realizar un trabajo más globalizado por la relación existente con el conocimiento del medio.

Se podrán tratar aspectos como el cansancio, sus orígenes, consecuencias y tratamiento, lo que posibilitará el desarrollo de valores relativos a la necesidad de llevar una vida sana, así como el papel del deporte y del entrenamiento controlado y planificado.

Por otra parte, la numeración decimal permitirá percibir la realidad como una unidad fraccionable en partes pequeñas que facilitan su trabajo y conocimiento.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Emplear la décima y la centésima como medio de expresión de una realidad dada.
2. Leer y escribir números decimales dados, diferenciando la parte entera y la parte decimal.
3. Indicar los diferentes valores de posición de una cifra dentro de un número decimal.
4. Convertir en fracciones decimales números decimales dados.
5. Clasificar números decimales con criterios ascendente y descendente.
6. Situar en la recta numérica un número decimal dado.
7. Redondear números decimales a la décima y a la unidad.

## UNIDAD 7: OPERACIONES CON NÚMEROS DECIMALES

**TEMPORALIZACIÓN:** Del 8 al 23 de Enero.

### OBJETIVOS DIDÁCTICOS Y ESTÁNDARES

1. Sumar números decimales.
2. Restar números decimales.
3. Multiplicar números decimales por números naturales.
4. Multiplicar números decimales por la unidad seguida de ceros.
5. Dividir números decimales entre la unidad seguida de ceros.
6. Sacar decimales en el cociente.
7. Dividir números decimales entre números naturales.
8. Aplicar las operaciones con números decimales para resolver problemas.
9. Automatizar el algoritmo de la suma, la resta, la multiplicación y la división con números decimales. ( Est. 73-76).
10. Efectuar con rapidez y eficacia un determinado número de sumas y restas de números decimales en vertical y horizontal en un tiempo concreto.

Ej: Tarda menos de tres minutos en hacer las tres sumas o restas siguientes:

$$\begin{array}{r} 98'3 \\ +34'9 \\ \hline \end{array}$$

$$875 + 3'8 =$$

$$\begin{array}{r} 7'42 \\ + 4'8 \\ \hline \end{array}$$

11. Efectuar con rapidez y eficacia, un número determinado de multiplicaciones de números decimales de hasta 3 cifras, por otro de una o dos cifras en un tiempo concreto. ( Est. 78 ).

Ej: tarda menos de 3 minutos en hacer estas dos multiplicaciones:

$$83'7 \times 45 =$$

$$3'4 \times 2'6 =$$

12. Efectuar con rapidez y eficacia un número determinado de divisiones de números decimales por otro de una o dos cifras decimales, en un tiempo determinado. ( Est. 80 ).

Ej: Tarda menos de 4 minutos en hallar el cociente, con una cifra decimal de estas dos divisiones:

$$7480 : 38 =$$

$$83'54 : 5'7 =$$

13. Transformar una división en la que el dividendo o el divisor son números decimales en otra división equivalente. ( Est. 82 ).

$$\text{Ej: } 35'47 : 1'2 =$$

$$658 : 1'4 =$$

$$3547 : 120 =$$

$$6580 : 14 =$$

14. Resolver expresiones matemáticas con números naturales y decimales en las que intervienen paréntesis.

Sumar, restar, multiplicar y dividir mentalmente números decimales sencillos con apoyo visual.

Construir o continuar series numéricas ascendentes y descendentes partiendo de un número determinado.

Ej: 0'25, 0'5, 0'75    12'50 ( ir restando 0'25 )

Manejo de la calculadora

15. Efectuar con la calculadora cálculos simples y combinados de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, con decimales. ( Est. 95 ).

16. Comprobar el resultado de una operación hecha con la calculadora ( suma, resta, multiplicación o división ) aplicando el carácter opuesto o inverso de dichas operaciones. ( Est. 96 ).

Problemas aritméticos de 3er nivel: Estándares 118 y 119.

## **CONTENIDOS**

### **CONCEPTOS**

- La suma de números decimales.
- La sustracción de números decimales.
- El producto de un número decimal por un número natural.
- Las divisiones con cociente decimal.
- La división de un número decimal entre un número natural.

### **PROCEDIMIENTOS**

- Suma de números decimales.
- Resta de números decimales.
- Multiplicación de números decimales por números naturales.
- Multiplicación de números decimales por la unidad seguida de ceros.
- División de números decimales entre la unidad seguida de ceros.
- División con decimales en el cociente.
- División de números decimales entre números naturales.

### **ACTITUDES**

- Aceptación del paralelismo existente entre las operaciones con números naturales y las operaciones con números decimales.
- Valoración de la utilidad de las operaciones entre números decimales para poder manejar cantidades reales.

- Reconocimiento de la utilidad de ciertos algoritmos (multiplicación y división por la unidad seguida de ceros) para ahorrar tiempo y trabajo.
- Gusto por el rigor y el orden en la presentación y comunicación de resultados.

### **CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Los contenidos transversales de esta unidad corresponden a **Educación ambiental, Educación vial y Educación del consumidor.**

A lo largo de la unidad, los alumnos y alumnas podrán descubrir la utilidad de los números decimales al servicio de la interpretación de datos ambientales y climáticos, lo que permitirá desarrollar los valores relativos a la conservación del aire y a la incidencia de las temperaturas y precipitaciones en el grado de limpieza de la atmósfera.

Además, los números decimales nos posibilitarán el control de nuestra situación en un determinado lugar, el conocer la distancia a un punto determinado y el control y expresión de la realidad circundante.

Por último, los decimales y sus operaciones, al facilitar la determinación de cantidades, favorecerán el debate sobre la valoración crítica de una oferta comercial de cara a la toma de una decisión responsable, la conveniencia de realizar repartos de cantidades en partes iguales, etc.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Efectuar la suma de varios números decimales dados.
2. Realizar la resta de números decimales dados.
3. Efectuar multiplicaciones en las que intervengan números decimales y naturales.
4. Realizar multiplicaciones de números decimales por la unidad seguida de ceros.
5. Dividir números decimales entre la unidad seguida de ceros.
6. Realizar divisiones en las que haya que sacar decimales.
7. Dividir números decimales entre números naturales.
8. Aplicar las operaciones con números decimales a la resolución de problemas propuestos.

## **UNIDAD 8: MEDIDAS DE LONGITUD**

**TEMPORALIZACIÓN:** Del 26 de Enero al 6 de Febrero.

### **OBJETIVOS DIDÁCTICOS Y ESTÁNDARES**

1. Explicar y justificar la necesidad de un sistema de unidades de medida convencionales para las medidas de longitud. ( Est. 131 ).
2. Medir por comparación. Ordenar por comparaciones sucesivas y utilizando razonamientos transitivos:  
La largura, anchura y altura de tres cajas. ( Adosamiento ).

3. Definir el metro como la unidad principal de medida de longitudes. Conocer los múltiplos y submúltiplos del metro. Explicar el funcionamiento del sistema métrico decimal para las medidas de longitud, relacionándolo con el funcionamiento del sistema decimal de numeración.

Unidades metro  $1u = 1m$ .

Decenas dam  $10u = 1D$  /  $10m = 1dam$

Centenas hm  $100u = 1C$  /  $100m = 1hm$ .

Décimas dm  $10d = 1u$  /  $10dm = 1m$

Centésimas cm

Milésimas mm ( Est. 133 )

4. Establecer y utilizar las equivalencias entre las diferentes unidades de medida para las unidades de longitud. (Est. 134 ).

5. Medir con precisión, utilizando los elementos adecuados ( regla, calibrador cuentakilómetros, cinta métrica...). Expresar el resultado de las mediciones con las unidades más apropiadas. ( Est. 137 ).

6. Expresar en forma simple una medición dada en forma compleja y viceversa. ( Est. 139 ).

7. Ordenar cuatro o cinco medidas, dadas en forma simple o compleja. ( Est. 138 ).

8. Operar con expresiones numéricas de medida:

Sumarlas o restarlas.

$375dm - 500cm$

Multiplicarlas o dividir las por un número natural:

$8m\ 35cm : 5$  /  $3dam$   $8m \times 3$

9. Estimar la medida de elementos dados utilizando estrategias variadas o puntos de referencia memorizados.

10. Expresar las estimaciones realizadas con las unidades de medida apropiadas.

Problemas aritméticos de 2º y de 3er nivel: Estándares 108 al 115 y 118 y 119.

Problemas de Recuento Sistemático: Estándares:

116. Reconocer, en una lista de soluciones, las que son correctas por cumplir las condiciones de tipo numérico, lógico o geométrico, que impone el problema.

\* Justificar si están todas las soluciones.

117. \*\* Resolver, siguiendo una estrategia personal, problemas de recuento sistemático

en un contexto numérico o geométrico.

## CONTENIDOS

### CONCEPTOS

- La medida.
- El metro.

- Submúltiplos del metro.
- Múltiplos del metro.
- Instrumentos de medida.

### **PROCEDIMIENTOS**

- Medición por comparación.
- Relación entre el metro y sus submúltiplos.
- Relación entre el metro y sus múltiplos.
- Transformación en unidades menores.
- Transformación en unidades mayores.
- Conversión de una expresión compleja a incompleja de una longitud, y viceversa.
- Manejo de diversos instrumentos de medida de longitudes.

### **ACTITUDES**

- Aceptación de la necesidad de la universalidad de una unidad de medida.
- Comprensión de la necesidad de la existencia de un conjunto articulado de unidades de medida que permita elegir la más adecuada en cada momento.
- Aceptación de la existencia de una variedad de formas de expresar una misma cantidad.
- Aceptación, de buen grado, de las opiniones ajenas valorándolas críticamente.
- Gusto por el rigor y el orden en la presentación y comunicación de resultados.

### **CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Los contenidos transversales de esta unidad corresponden a **Educación para la convivencia, Educación vial y Educación ambiental.**

A lo largo de la unidad se presentan situaciones y contextos que permitirán abordar aspectos relacionados con el área moral y de convivencia y que posibilitarán el desarrollo de valores referidos a la idea de trabajo en equipo, de reparto de tareas y de la responsabilidad que se contrae hacia los demás por asumir una tarea de la que depende el resultado de un trabajo en común.

La **Educación vial** estará presente en situaciones que desarrollarán aspectos como la localización y la determinación de posiciones, así como los derivados de la estimación de distancias, que es una actividad constante en la vida cotidiana. Finalmente, el contexto referido a la conducción de agua a las ciudades puede permitir el debate sobre todo el proceso de limpieza, conducción, control y consumo del agua.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Medir longitudes dadas con una regla milimetrada.
2. Identificar el metro como la unidad principal de medida de longitudes.
3. Conocer la escala completa de unidades de medida de longitudes.
4. Expresar la medida de una longitud en distintas unidades.
5. Manejar expresiones complejas e incomplejas de longitudes dadas.
6. Aplicar la transformación de unidades de longitud para la resolución de problemas propuestos.

7. Elegir el instrumento más adecuado para medir longitudes dadas.

## **UNIDAD 9: MEDIDAS DE CAPACIDAD Y DE MASA**

**TEMPORALIZACIÓN:** Del 9 al 20 de Febrero.

### **OBJETIVOS DIDÁCTICOS Y ESTÁNDARES**

1. Explicar y justificar la necesidad de un sistema de unidades de medida convencionales para las medidas de capacidad y masa.
2. Conocer el litro y el kilogramo como las unidades principales de medida de capacidad y de masa, respectivamente.
3. Explicar el funcionamiento de sistema métrico decimal para las medidas de capacidad y masa relacionándolo con el funcionamiento del sistema decimal de numeración.

Unidades: litro, gramo

Decenas: dal, dag                       $10 \text{ U} = 1 \text{ D} / 10 \text{ l} , 10 \text{ g} = 1 \text{ dal} , 1 \text{ dag}$

Centenas: hl, hg                         $100 \text{ U} = 1 \text{ C} / 100 \text{ l} , 100 \text{ gr} = 1 \text{ hl} , 1 \text{ hg}$

Décimas: dl, dg                          $10 \text{ d} = 1 \text{ U} / 10 \text{ dl} , 10 \text{ dg} = 1 \text{ l} , 1 \text{ gr.}$

Centésimas: cl , cg                     $100 \text{ c} = 1 \text{ U} / 100 \text{ cl} , 100 \text{ cg} = 1 \text{ l} , 1 \text{ gr.}$

4. Conocer los múltiplos y submúltiplos del litro y del gramo.
5. Establecer y utilizar las equivalencias entre las diferentes unidades de medida para las magnitudes de capacidad y masa.
6. Conocer la existencia de diferentes instrumentos de medida de capacidad y masa. Medir con precisión utilizando dichos instrumentos: balanza, recipientes graduados...
7. Expresar el resultado de las mediciones con las unidades más apropiadas, mediante aproximación o encuadre.
8. Dominar el uso indistinto de expresiones complejas e incomplejas de capacidad y de masa.
9. Ordenar cuatro o cinco medidas, dadas en forma simple o compleja relativas a una de las magnitudes estudiadas.
10. Expresar en forma simple ( con la unidad más pequeña ) una medición dada en forma compleja y viceversa.  
Ej:  $2 \text{ hl } 5 \text{ l} = 205 \text{ l}.$   
 $3462 \text{ gr.} = 3 \text{ kg. } 4 \text{ hg } 6 \text{ dag } 2 \text{ gr.}$
11. Realizar cambios de unidades.  
Ej:  $3,4 \text{ dg.} = 0'34 \text{ gr.} = 340 \text{ mg.}$   
 $345 \text{ l} = 3'45 \text{ hl}$
12. Operar con expresiones numéricas de medida:
  - Sumarlas o restarlas:  
 $314 \text{ dl} - 600 \text{ cl} =$   
 $34 \text{ gr} + 2 \text{ dag} + 1 \text{ dg} =$
  - Multiplicarlas o dividir las por un número natural:  
 $8 \text{ l } 35 \text{ cl} : 5 =$

$$35 \text{ gr } 26 \text{ dg } \times 3 =$$

Problemas aritméticos de 2º y de 3er nivel: Estándares 108 al 115 y 118 y 119 y Problemas de Recuento Sistemático: Estándares 116 y 117.

## **CONTENIDOS**

### **CONCEPTOS**

- La capacidad.
- El litro como unidad principal de capacidad.
- Submúltiplos del litro.
- Múltiplos del litro.
- Equivalencia entre unidades de capacidad.
- La masa.
- El gramo como unidad de masa.
- Submúltiplos del gramo.
- Múltiplos del gramo.
- Equivalencia entre unidades de masa.

### **PROCEDIMIENTOS**

- Expresión de capacidades en diferentes unidades.
- Expresión incompleja y expresión compleja de una capacidad.
- Expresión de masas de diferentes unidades.
- Expresión incompleja y expresión compleja de una masa.
- Utilización de instrumentos de medida de capacidades y de masas.

### **ACTITUDES**

- Aceptación de la necesidad de la universalidad de una unidad de medida.
- Comprensión de la necesidad de la existencia de un conjunto articulado de unidades de medida que permita elegir la más adecuada en cada momento.
- Aceptación de la existencia de una variedad de formas de expresar una misma cantidad.
- Aceptación, de buen grado, de las opiniones ajenas valorándolas críticamente.
- Gusto por el rigor y el orden en la presentación y comunicación de resultados.

## **CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Los contenidos transversales de esta unidad corresponden a **Educación para la salud, Educación del consumidor, Educación para la igualdad de oportunidades y Educación ambiental.**

El desarrollo de la unidad presenta oportunidades para que se traten los temas referidos a la cadena de producción de productos alimentarios (obtención y calidad de las materias primas, condiciones de manipulación, materiales y sustancias empleados en la producción, condiciones de trabajo, etc.), que permitirán abordar los valores relativos al conocimiento de la importancia de los procesos encadenados, la responsabilidad del trabajo de cada miembro de la

cadena para con los demás «eslabones» y para con los destinatarios últimos del producto, la limpieza personal, etc.

Estos aspectos, así como los de control de cantidades (tanto de capacidades como de masas) en las relaciones de compra y venta, potenciarán la formación de un sentido crítico del consumo que favorecerá la madurez del alumnado, además de presentar situaciones en las que se mueven indistintamente hombres y mujeres, cuando tradicionalmente eran escenarios claramente sexistas.

Por otra parte, también presenta oportunidades de seguir profundizando en la línea de fomentar la participación activa en la limpieza del entorno (recogida de desperdicios), ahorro de energía, etc.

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Reconocer el litro y el kilogramo como unidades principales de medida de capacidad y de masa, respectivamente.
2. Conocer la escala completa de unidades de medida de capacidades.
3. Expresar la medida de una capacidad en distintas unidades.
4. Manejar expresiones complejas e incomplejas de capacidades dadas.
5. Conocer la escala completa de unidades de medida de masas.
6. Expresar la medida de una masa en distintas unidades.
7. Manejar expresiones complejas e incomplejas de masas dadas.
8. Elegir el instrumento más adecuado para medir capacidades o masas dadas.

## **UNIDAD 10: LA MEDIDA DEL TIEMPO**

**TEMPORALIZACIÓN:** Del 24 de Febrero al 6 de Marzo.

### **OBJETIVOS DIDÁCTICOS Y ESTÁNDARES**

1. Explicar y justificar la necesidad de un sistema de unidades de medida convencionales para medir el tiempo.
2. Conocer las unidades de tiempo más usuales.
3. Establecer y utilizar las equivalencias entre las diferentes unidades de medida para la magnitud del tiempo.
4. Dominar las unidades temporales inferiores y superiores al día.
5. Interpretar la hora reflejada en los distintos tipos de reloj.
6. Determinar el siglo correspondiente a un año.
7. Medir con precisión, utilizando los instrumentos adecuados (relojes, cronómetro, calendario...), expresando el resultado de las mediciones con las unidades más apropiadas mediante aproximación o encuadre.
8. Ordenar 4 ó 5 medidas, dadas en forma simple o compleja relativas a la magnitud tiempo.
9. Expresar en forma simple una medición dada en forma compleja y viceversa:  
2 h 40 min 20 seg = 9620 seg.  
5346 seg =

10. Realizar cambios de unidades:

$$2 \text{ h} = \quad \text{min} = \quad \text{seg}$$

11. Operar con expresiones numéricas de medida:

Sumarlas o restarlas:

$$4 \text{ h } 32 \text{ min } 34 \text{ seg} + 15 \text{ h } 42 \text{ min } 53 \text{ seg} =$$

$$6 \text{ h } 38 \text{ min } 25 \text{ seg} - 5 \text{ h } 49 \text{ min } 36 \text{ seg} =$$

Problemas aritméticos de 2º y de 3er nivel: Estándares 108 al 115 y 118 y 119  
y Problemas de Recuento Sistemático: Estándares 116 y 117

## **CONTENIDOS**

### **CONCEPTOS**

- Las unidades de tiempo menores que el año.
- Las unidades de tiempo mayores que el año.
- Las horas, los minutos y los segundos.
- La suma de tiempos.
- La resta de tiempos.
- Formas compleja e incompleja de la expresión de tiempos.

### **PROCEDIMIENTOS**

- Determinación del siglo correspondiente a un año.
- Conversión de unidades entre horas, minutos y segundos.
- Suma con datos de tiempo.
- Resta con datos de tiempo.
- Transformación de expresiones de tiempo de complejas a incomplejas, y viceversa.
- Lectura de la hora según los distintos relojes.

### **ACTITUDES**

- Valoración de la utilidad de la existencia de las diferentes unidades temporales.
- Aprecio de la utilidad de las operaciones con datos de tiempo en la vida diaria.
- Reconocimiento de la importancia del reloj en la vida diaria.
- Aceptación, de buen grado, de las opiniones ajenas valorándolas críticamente.
- Gusto por el rigor y el orden en la presentación y comunicación de resultados.

## **CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Los contenidos transversales de esta unidad corresponden a **Educación para la convivencia**.

La propia actividad diaria del alumno o alumna transcurre en un tiempo que debe conocer y aprender a controlar. Se podrán desarrollar los valores relativos a la puntualidad, organización del tiempo libre, responsabilidad ante una tarea obligada, como ir al colegio, etc.

También sería positivo trabajar la idea de que el tiempo es un continuo que no se detiene, y, por tanto, las personas tienen que aprovechar cada momento

compartiéndolo con sus compañeros y familiares, realizando actividades favorables para ellos y para los demás.

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Manejar las unidades de tiempo más usuales.
2. Determinar el siglo correspondiente a un año dado.
3. Convertir unidades entre horas, minutos y segundos.
4. Sumar y restar cantidades de tiempo dadas.
5. Utilizar operaciones con datos de tiempo para la resolución de problemas.
6. Transformar expresiones de tiempo de complejas a incompleja, y viceversa.
7. Leer la hora que señalan diferentes relojes.

## **UNIDAD 11: RECTAS Y ÁNGULOS**

**TEMPORALIZACIÓN:** Del 12 al 27 de Marzo.

### **OBJETIVOS DIDÁCTICOS Y ESTÁNDARES**

1. Explicar y justificar la necesidad de un sistema de unidades de medida convencionales para medir rectas y ángulos.
2. Trazar rectas paralelas y rectas perpendiculares a una recta dada que pasa por un punto A concreto.
3. Determinar segmentos.
4. Reconocer y caracterizar ángulos.
5. Conocer y clasificar los distintos tipos de ángulos.
6. Medir la amplitud de un ángulo dado, utilizando el transportador o el círculo graduado. ( Cóncavos y convexos ). Expresar el resultado de las mediciones con las unidades apropiadas mediante aproximación o encuadre.
7. Expresar en forma simple ( con la unidad más pequeña ) una medición dada en forma compleja y viceversa.  
 $35^{\circ} 48' 16'' =$   
 $3487'' = \quad ^{\circ} \quad ' \quad ''$
8. Realizar cambios de unidades.  $^{\circ}$  a  $'$  a  $''$
9. Operar con expresiones numéricas de medida:  
Sumarlas o restarlas:  
 $35^{\circ} 46' 23'' + 26^{\circ} 12' 58'' =$   
 $84^{\circ} 58' 25'' - 58^{\circ} 59' 36'' =$
10. Construir ángulos.
11. Caracterizar la mediatriz de un segmento y la bisectriz de un ángulo.
12. Construir mediatrices y bisectrices utilizando regla y compás.
13. Descubrir y enunciar cuál es la propiedad fundamental de los puntos de una mediatriz y una bisectriz.
14. Representar y realizar sobre una circunferencia sumas y restas de ángulos dados.

Problemas de lógica: Estándares:

125. Utilizar de forma conveniente cuantificadores (*todos, algunos sí, algunos no, ninguno, siempre, a veces, nunca ...*), referidos a situaciones concretas o a conceptos, relaciones y propiedades conocidas.

126. \* Reconocer el valor de verdad de proposiciones con cuantificadores numéricos del

tipo (*más / menos de, no más / no menos de, al menos / como poco / como mucho / a lo sumo, un mínimo / un máximo de ...*), referidas a situaciones concretas.

Explicar, cuando una proposición de este tipo es falsa, por qué lo es.

127. Reconocer el valor de verdad de proposiciones condicionales (si A, entonces B), referidas a relaciones / conceptos conocidos.

Explicar, cuando una proposición de este tipo es falsa, por qué lo es.

128. \*\* Dados dos conceptos ("A" y "B"), reconocer y expresar en términos de necesidad/suficiencia, la relación que existe entre ellos:

- "A" es necesario para que se cumpla "B", pero no es suficiente.
- "A" es suficiente para que se cumpla "B", pero no es necesario.
- "A" es necesario y suficiente para que se cumpla "B".
- "A" no es ni necesario ni suficiente para que se cumpla "B".

130. \* Expresar verbalmente, de forma clara y precisa, la solución de problemas lógico argumentativos sencillos.

Problemas de Inducción: Estándares:

122. Hallar leyes de formación y continuar seriaciones dadas.

\* Determinar cuál será el elemento que ocupará un determinado lugar en una seriación

dada.

123. \* Descubrir y enunciar propiedades numéricas, partiendo de las regularidades que se observan al estudiar en un cierto número de casos particulares.

- ¿Cómo es el resultado al multiplicar un número par por otro impar?

- Criterio de divisibilidad por 3 ...

## **CONTENIDOS**

### **CONCEPTOS**

- Rectas y semirrectas.
- Posiciones relativas de dos rectas.

- Los segmentos.
- Los ángulos y sus elementos.
- Clases de ángulos.
- La medida de los ángulos.
- Mediatriz de un segmento.
- Bisectriz de un ángulo.

### **PROCEDIMIENTOS**

- Trazado de paralelas y perpendiculares.
- Medición de ángulos.
- Construcción de ángulos.
- Trazado de la mediatriz de un segmento.
- Trazado de la bisectriz de un ángulo.

### **ACTITUDES**

- Reconocimiento de la presencia de los elementos geométricos en la vida diaria.
- Valoración de la importancia de términos geométricos (paralelo y perpendicular) en el lenguaje coloquial.
- Gusto por la precisión y la limpieza en la utilización de los instrumentos de dibujo.
- Aceptación, de buen grado, de las opiniones ajenas, valorándolas críticamente.
- Gusto por el rigor y el orden en la presentación y comunicación de resultados.

### **CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Los contenidos transversales de esta unidad corresponden a **Educación vial**. El tratamiento de los contenidos geométricos es imprescindible para la correcta ubicación y orientación en el espacio, tanto de un objeto con respecto a otro, como de la propia persona con su entorno.

También se trabajarán las técnicas de trazado de paralelas, perpendiculares, mediatrices y bisectrices, lo que permitirá mejorar la psicomotricidad del alumnado. Aquí, las destrezas manuales son muy importantes.

Por otra parte, constituye un claro ejemplo de cómo los conceptos matemáticos pueden aportar términos al bagaje lingüístico usual. Es muy frecuente, por ejemplo, referirse a la situación de una calle con los términos «paralela» o «perpendicular».

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Diferenciar entre paralelas y secantes, reconociendo las rectas perpendiculares como un tipo particular de rectas secantes.
2. Trazar una recta paralela y una recta perpendicular a una recta dada.
3. Localizar segmentos.
4. Localizar ángulos y señalar sus elementos.
5. Clasificar y medir ángulos dados.
6. Dibujar ángulos pedidos.
7. Identificar la mediatriz de un segmento dado y la bisectriz de un ángulo dado.
8. Trazar la mediatriz de un segmento dado y la bisectriz de un ángulo dado.

## **UNIDAD 12: LAS FIGURAS PLANAS**

**TEMPORALIZACIÓN:** Del 30 de Marzo al 8 de Abril.

### **OBJETIVOS DIDÁCTICOS Y ESTÁNDARES**

1. Explicar y justificar la necesidad de un sistema de unidades de medida convencionales para las figuras planas. ( E. 131 ).
2. Distinguir los conceptos de perímetro y área. ( E. 153 ).
3. Aplicar las propiedades de forma y tamaño al comparar figuras geométricas. ( E. 154 ).
4. Agrandar o reducir una figura geométrica conservando su forma y explicar el procedimiento utilizado. ( E. 155 ).
5. Hallar, dada una unidad patrón, el área de figuras dibujadas sobre una malla de puntos. ( E. 156 ).
6. Dibujar sobre trama de puntos figuras diferentes que tengan todas una misma superficie. ( E. 157 ).
7. Conocer y aplicar las fórmulas pertinentes para el cálculo del área de figuras geométricas sencillas. ( E. 158 ).
8. Calcular, realizando las particiones y mediciones necesarias, el área de figuras geométricas sencillas ( triángulos, rectángulos, cuadriláteros, círculos... ) ( E. 159 ).
9. Distinguir los conceptos de lado, vértice, apotema, perímetro y área en un polígono. ( E. 170 ).
10. Identificar y nombrar polígonos, atendiendo el número de lados ( triángulos, cuadriláteros, pentágonos... ) y a los ángulos ( convexos o cóncavos ). ( E. 171 ).
11. Identificar ángulos interiores y exteriores en un polígono. ( E. 172 ).
12. Nombrar triángulos, atendiendo a las longitud de los lados y a la amplitud de los ángulos. ( E. 173 ).
13. Dibujar o construir los siete tipos diferentes de triángulos resaltando sus características. ( E. 174 ).
14. Dibujar o construir polígonos que emplean condiciones dadas. Ej: Tiene 5 lados, uno de sus ángulos es cóncavo y otro recto. ( E. 178 ).
15. Dibujar, utilizando la regla y el compás un hexágono regular y un triángulo equilátero. ( E. 179 ).
16. Nombrar los distintos tipos de cuadriláteros. Dibujar o construir los 7 tipos diferentes de cuadriláteros, resaltando sus características. ( E. 180 ).
17. Discriminar o dibujar, en una malla de puntos:
  - figuras de igual perímetro y distinta superficie.
  - Figuras de igual superficie y distinto perímetro. ( E. 185 ).
18. Calcular el perímetro exacto o aproximado de figuras geométricas sobre tomando como unidad el segmento base de la . ( E. 186 ).
19. Reproducir una figura sencilla, utilizando la regla, el compás y el círculo graduado. ( E. 187 ).

20. Expresar verbalmente las indicaciones necesarias para poder reproducir una figura geométrica sencilla. ( E. 188 ).
21. Dibujar y caracterizar los elementos básicos relacionados con la circunferencia y el círculo (radio, diámetro, cuerda, arco, tangente, segmento circular, sector circular, corona circular... ). (E. 191 ).
22. Reconocer y memorizar el valor de  $\Pi$  como la razón entre la longitud de la circunferencia y su diámetro. ( E. 194 ).
23. Calcular la longitud de una circunferencia dada. ( E. 195 ).
24. Identificar la figura generatriz en un friso y continuarlo. ( E. 196 ).
25. Reconocer pautas geométricas en una pavimentación sencilla y continuada sistemáticamente. (E. 197 ).
26. Identificar, dada una serie de figuras apropiadas dibujadas en un geoplano o en papel de malla, las que no son congruentes. Explicar cómo se han obtenido ( mediante simetrías, rotaciones o traslaciones ). ( E. 198 ).
27. Expresar en forma simple ( con la unidad más pequeña ) una medición dada en forma compleja y viceversa:  
 $3 \text{ m}^2 70 \text{ cm}^2 = 30070 \text{ cm}^2$  ( E. 139 ).
28. Realizar cambios de unidades:  
 $800 \text{ cm}^2 = 8 \text{ dm}^2 = 0'08 \text{ m}^2$  ( E. 140 ).
29. Operar con expresiones numéricas de medida:
  - Sumarlas o restarlas:
    - $4 \text{ dm}^2 3 \text{ cm}^2 + 7 \text{ m}^2 =$
  - Multiplicarlas o dividir las por un número natural:  
 $48 \text{ dm}^2 : 6 =$  ( E. 141 ).

Problemas de lógica: Estándares 125, 126, 127, 128 y 130 ( 1ª parte ).

Problemas de Inducción: Estándares 122 y 123.

## CONTENIDOS

### CONCEPTOS

- La línea poligonal.
- El polígono y sus elementos (vértices, lados, diagonales y ángulos).
- El perímetro de un polígono.
- La clasificación de polígonos.
- Los polígonos regulares.
- Las clasificaciones de triángulos.
- El triángulo rectángulo.
- Los cuadriláteros: paralelogramos, trapecios y trapezoides.
- La superficie y el área.
- Las unidades de medida del área:  $\text{m}^2$ ,  $\text{dm}^2$ ,  $\text{cm}^2$ .
- El área de algunos polígonos.
- La circunferencia y sus elementos (centro, radio, diámetro, arco, cuerda).
- La longitud de la circunferencia.

- El círculo y sus elementos (sector circular y segmento circular).

### **PROCEDIMIENTOS**

- Clasificación de triángulos según los dos criterios (los lados y los ángulos).
- Caracterización de los diferentes cuadriláteros.
- Medición de superficies por recubrimiento.
- Conversión de unidades de superficie.
- Cálculo de áreas de polígonos.
- Estimación de la longitud de la circunferencia.

### **ACTITUDES**

- Reconocimiento de la abundancia de las figuras planas y de la circunferencia en el entorno.
- Valoración de la importancia de las figuras planas y de la circunferencia en la vida diaria.
- Aprecio por la existencia de diferentes unidades de medida de superficie que nos permiten expresar las áreas en las unidades más adecuadas en cada caso.
- Comprensión de la relación existente entre las formas de calcular el área de varios polígonos.
- Aceptación, de buen grado, de las opiniones ajenas valorándolas críticamente.
- Gusto por el rigor y el orden en la presentación y comunicación de resultados.

### **CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Los contenidos transversales de esta unidad corresponden a **Educación vial**, a **Educación para la paz** y a **Educación del consumidor**.

La **Educación vial** está presente puesto que se trabaja el conocimiento de las principales figuras planas, su localización, caracterización, reproducción y clasificación, lo que permite mejorar el conocimiento del medio que habitan, sus señales y sus formas. También la medición de superficies y su expresión numérica suponen la mejora del conocimiento y control del citado entorno cotidiano.

La **Educación para la paz** se manifiesta al admitir que una misma realidad puede ser catalogada de diferentes formas, según cuál sea el criterio que se maneje, lo que permite desarrollar hábitos de tolerancia y de respeto por el pluralismo.

La **Educación del consumidor** se ve reflejada por cuanto se desarrolla toda una actividad de reconocimiento del entorno y de las formas geométricas que en él se dan, siendo el mundo de los productos alimentarios en el que más proliferan, lo que permitirá desarrollar actitudes de valoración acerca del tratamiento de los alimentos y su comercialización.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Calcular el perímetro de un polígono dado.
2. Distinguir polígonos regulares de otros irregulares.
3. Clasificar triángulos dados, por lados y por ángulos.

4. Caracterizar los diferentes cuadriláteros.
5. Expresar una misma área en diferentes unidades.
6. Calcular el área de un polígono dado.
7. Estimar la longitud de una circunferencia dada.

## **UNIDAD 13: LOS CUERPOS GEOMÉTRICOS**

**TEMPORALIZACIÓN:** Del 20 al 30 de Abril.

### **OBJETIVOS DIDÁCTICOS Y ESTÁNDARES**

1. Discriminar y caracterizar, dada una serie de cuerpos geométricos, reales o dibujados, los que son poliedros y los que son cuerpos redondo. ( E. 199 ).
2. Discriminar y caracterizar, dada una serie de poliedros, reales o dibujados, los que son prismas o pirámides. ( E. 200 ).
3. Caracterizar los conceptos de cara, arista y vértice. ( E. 201 ).
4. Contar cuántas caras, aristas y vértices tiene un poliedro sencillo, real o dibujado. (E. 202).
- 5.\*\* Hipotetizar y comprobar, mediante cortes en un cubo, la forma que tendrán determinados cortes (secciones). ( E. 203 ).
6. Nombrar prismas o pirámides atendiendo a los polígonos de sus bases. ( E. 204 ).
7. Caracterizar, identificar y nombrar los poliedros regulares. ( E. 205 ).
8. Identificar, en un cuerpo geométrico, las aristas o caras que son paralelas o perpendiculares. ( E. 206 ).
9. Reconocer o dibujar diferentes plantillas para construir un cubo. ( E. 207 ).
10. Reconocer plantillas que corresponden a poliedros sencillos. ( E. 208 ).
- 11.\* Descubrir y caracterizar los cuerpos de revolución que se generan al girar adecuadamente algunas figuras planas. ( E. 209 ).
- 12.\* Representar en trama isométrica cuerpos geométricos sencillos. ( E. 210 ).
- 13.\* Reconocer y representar algunos cuerpos geométricos en sus formas de planta y alzado. ( E. 211 ).
14. Reproducir una construcción real o dibujada, hecha con cubos encajables. ( E. 224).
15. Interpretar y describir fotografías o dibujos de cuerpos geométricos sobre papel de malla. ( E. 225 ).

Problemas de lógica: Estándares 125, 126, 127, 128 y 130 ( 1ª parte ).

Problemas de Inducción: Estándares 122 y 12

### **CONTENIDOS**

#### **CONCEPTOS**

- Los poliedros.
- Los prismas y sus elementos.
- Las pirámides y sus elementos.

- Los poliedros regulares.
- El cilindro y sus elementos.
- El cono y sus elementos.
- La esfera y sus elementos.

### **PROCEDIMIENTOS**

- Determinación del nombre de un prisma.
- Determinación del nombre de una pirámide.
- Experimentación sobre la regularidad de poliedros.
- Iniciación en la construcción de poliedros y cuerpos redondos.

### **ACTITUDES**

- Reconocimiento de la presencia de los poliedros y los cuerpos redondos en el entorno cotidiano.
- Valoración de la utilización de los poliedros y los cuerpos redondos como medio de expresión artística.
- Valoración de la existencia de 5 únicos poliedros regulares.
- Aceptación, de buen grado, de las opiniones ajenas valorándolas críticamente.
- Gusto por el rigor y el orden en la presentación y comunicación de resultados.

### **CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Los contenidos transversales de esta unidad corresponden a **Educación para la paz** y a **Educación del consumidor**.

La introducción presenta una situación en la que se visita el centro cultural de la localidad, lo que permitirá tratar aspectos relativos a la presencia ciudadana en los edificios y en las instituciones. Esto posibilitará el desarrollo de valores referidos a la participación de los ciudadanos en la vida pública.

En relación a la educación de los consumidores, se puede trabajar la presencia de los cuerpos geométricos en los envases de los alimentos y analizar qué formas son las más utilizadas y qué formas aparecen menos veces.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Identificar poliedros.
2. Identificar y distinguir los elementos de un prisma dado.
3. Señalar los elementos de una pirámide dada.
4. Nombrar pirámides y prismas dados.
5. Diferenciar entre poliedros regulares e irregulares.
6. Identificar los cuerpos redondos.
7. Identificar desarrollos dados.

## **UNIDAD 14: MOVIMIENTOS EN EL PLANO**

**TEMPORALIZACIÓN:** Del 4 al 15 de Mayo.

### **OBJETIVOS DIDÁCTICOS Y ESTÁNDARES**

1. Reconocer la simetría.

2. Identificar y dibujar, dada una serie de figuras apropiadas, sus ejes de simetría y comprobar que en efecto lo son. ( E. 182 ).
3. Dibujar, dada una figura sencilla, la figura simétrica:
  - Cuando el eje de simetría es horizontal o vertical. ( E. 184 ).
4. Conocer la traslación de figuras.
5. Dibujar, dada una figura sencilla (flecha, cuadrado, rectángulo, triángulo equilátero), la figura congruente que resulta al efectuar determinados giros:
  - Cuando el centro de giro es un punto de la figura. ( E. 190 ).
6. Dominar el manejo de las coordenadas en el plano y Localizar puntos y dibujar figuras, dado un sistema de referencia ortonormal, utilizando coordenadas cartesianas. (E. 217 ).
7. Describir la posición de objetos apropiados del entorno:
  - en términos referenciales ajenos
  - en términos referenciales propios,

Situarse para que algo o alguien quede en una determinada posición predeterminada.

Describir las posiciones relativas de las diferentes personas (colocadas de frente, de espaldas o de perfil), en una fila real o dibujada. ( E. 212 ).
8. Indicar, marcados dos vértices en un cubo, real o dibujado, todos los caminos posibles para ir de un vértice hasta el otro, siguiendo aristas del cubo:
  - Mediante una descripción direccional de los recorridos.
  - Codificando adecuadamente los diferentes recorridos. ( E. 214 ).
9. Realizar, en espacios limitados o sobre una retícula, recorridos de caminos, dados en términos direccionales cuantificados. ( E. 215 ).
10. Orientarse e indicar con precisión (subir, bajar, girar a la derecha, a la izquierda ...) la forma de llegar de un lugar a otro en las dependencias escolares o en locales que son familiares. ( E. 216 ).
11. Interpretar el funcionamiento de un crucigrama, de un mapa de carreteras.... (E.218).
12. \* Localizar puntos sobre la esfera terrestre (meridianos, paralelos). ( E. 221).
13. Realizar, colocados varios cuerpos geométricos u objetos apropiados sobre una mesa:
  - Un croquis preciso de la vista superior (huellas).
  - Un croquis de la vista frontal, a ras de mesa (siluetas). ( E. 222 ).
14. Interpretar y describir planos sencillos (por ejemplo de una vivienda) utilizando el vocabulario geométrico y los términos preciso para indicar con precisión la forma y disposición de las distintas estancias. ( E. 227 ).
15. Indicar recorridos y calcular distancias. ( E. 229 ).

Problemas de lógica: Estándares 125, 126, 127, 128 y 130 ( 1ª parte ).

Problemas de Inducción: Estándares 122 y 123.

## **CONTENIDOS**

### **CONCEPTOS**

- La simetría.
- El eje de simetría.
- Elementos simétricos (puntos, rectas, etcétera).
- La traslación.
- El giro.
- Las coordenadas en el plano

### **PROCEDIMIENTOS**

- Trazado del eje de simetría.
- Construcción de figuras simétricas.
- Traslación de figuras.
- Giro de figuras.
- Localización de un punto por sus coordenadas.
- Lectura de las coordenadas de un punto.

### **ACTITUDES**

- Reconocimiento de la existencia de la simetría en algunas formas de la naturaleza.
- Descubrimiento de la simetría en los objetos cotidianos.
- Aceptación del giro y la traslación como formas de movimiento en el plano, que no deforman las figuras.
- Aceptación, de buen grado, de las opiniones ajenas valorándolas críticamente.
- Gusto por el rigor y el orden en la presentación y comunicación de resultados.

## **CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Los contenidos transversales de esta unidad corresponden a **Educación vial** y a **Educación ambiental**.

Con relación a la **Educación vial**, el estudio de las simetrías permitirá un mejor conocimiento de las cosas presentes en nuestro entorno, tanto las naturales como las artificiales, mientras que los desplazamientos y los giros posibilitarán una mejor información sobre la posición relativa que se ocupa dentro de un entorno y los cambios más frecuentes con relación a él.

Por último, el trabajo con los ejes cartesianos facilita la localización precisa de puntos en el plano, así como la transmisión de informaciones relativas a la posición ocupada por un determinado objeto.

En cuanto a la **Educación ambiental**, el estudio de las simetrías en la naturaleza ofrecerá un punto de vista diferente de esta: la belleza y la armonía de las formas, lo que potenciará la defensa de lo que resulta agradable y hermoso.

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Reconocer figuras simétricas dadas.
2. Dibujar el eje de simetría de una figura simétrica dada.

3. Dibujar figuras simétricas a otras dadas.
4. Trasladar figuras dadas.
5. Identificar el ángulo de giro efectuado sobre una figura dada.
6. Localizar puntos y coordenadas.

## **UNIDAD 15: TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

**TEMPORALIZACIÓN:** Del 18 al 29 de Mayo.

### **OBJETIVOS DIDÁCTICOS Y ESTÁNDARES**

1. Recoger y registrar datos, relativos a variables cuantitativas o cualitativas, mediante

encuestas, mediciones, observaciones sistemáticas planificadas. ( E. 232 ).

2. Elaborar, describir e interpretar tablas de frecuencias absolutas y tablas de doble entrada sencillas cuando:

- La variable es cualitativa o cuantitativa discreta.
- La variable es cuantitativa continua (valores por intervalos). ( E. 233 ).

3. \* Discriminar entre la frecuencia absoluta y la frecuencia relativa de un valor o

modalidad de una variable estadística. ( E. 234 ).

4. . \* Caracterizar el significado de la media aritmética y el sentido de su uso en estudios

estadísticos con clara significación para el alumno. Calcular medias aritméticas en

situaciones prácticas de la vida diaria. ( E. 235 ).

5. Elaborar, describir e interpretar gráficos estadísticos (de barras, lineales, de sectores). ( E. 236 ).

6. Enumerar, en experimentos aleatorios simples, todos los posibles sucesos elementales. ( E. 237 ).

7. Contrastar expresiones del lenguaje coloquial y expresiones del lenguaje matemático para hablar del azar. ( E. 238 ).

Problemas de lógica: Estándares 125, 126, 127, 128 y 130 ( 1ª parte ).

Problemas de Inducción: Estándares 122 y 123.

## **CONTENIDOS**

### **CONCEPTOS**

- Las tablas de datos.
- La frecuencia.
- La moda.
- La media.
- Los gráficos de barras.
- Los gráficos de líneas.

- Los pictogramas.
- Los gráficos circulares.

### **PROCEDIMIENTOS**

- Elaboración de tablas de datos.
- Cálculo de la media.
- Elaboración de gráficos de barras.
- Construcción de gráficos de líneas.
- Construcción de pictogramas.
- Elaboración de gráficos de sectores.

### **ACTITUDES**

- Desarrollo de una actitud crítica en la interpretación de la información.
- Aprecio de la utilidad de la moda y la media en la interpretación de un conjunto de datos.
- Valoración de las diversas formas de representación de datos como instrumentos de ayuda para la mejor comprensión de la realidad.
- Aceptación, de buen grado, de las opiniones ajenas valorándolas críticamente.
- Gusto por el rigor y el orden en la presentación y comunicación de resultados.

### **CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Esta unidad presenta unos conceptos, unos procedimientos y unas actitudes que van a ser útiles en todas y cada una de las áreas transversales, por cuanto constituyen las herramientas imprescindibles para todos los procesos de recogida de información, recuento y tabulación de informaciones, así como para su tratamiento, análisis, representación y comunicación.

Es evidente que este conjunto de técnicas van a ser de enorme utilidad en cualquiera de las áreas transversales. Sin duda surgirán muchas ocasiones en las que poder utilizarlas, procedentes del mundo del consumo, de la discriminación de cualquier tipo, de la educación ambiental, etc.

Por ese motivo, no citamos ninguna transversal concreta ya que, en realidad, estamos dotando al alumnado de todo un bagaje de procedimientos que le permitirán adoptar una actitud de crítica reflexiva y de análisis objetivo ante cualquier situación que se le presente. Y esa es la mejor educación en valores que se puede considerar.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Construir una tabla de datos que represente una situación dada, señalando la frecuencia y la moda.
2. Calcular la media de un conjunto de datos dado.
3. Construir un gráfico de barras que organice la información de una situación dada.
4. Elaborar un gráfico de líneas que exprese una situación dada.
5. Interpretar la información contenida en un pictograma dado.
6. Interpretar la información contenida en un gráfico de sectores dado.

# CRITERIOS DE EVALUACIÓN 5º PRIMARIA

## Criterios de evaluación

1. Señala los distintos usos de los números en la vida diaria reconociendo su necesidad.
2. Señala el número de cifras de un número dado e indicar el valor de posición de un cifra dada.
3. Lee, escribe y descompone números naturales hasta la clase de los millares de millón ( máximo 12 cifras ) y decimales hasta las milésimas.
4. Compara y ordena números naturales y decimales y los sitúa en una recta numérica. Redondea números naturales.
5. Efectúa sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números naturales y decimales y aplica las propiedades de estas operaciones para resolver situaciones dadas. Estima resultados.  
Halla múltiplos y divisores de un número dado.
6. Efectúa con soltura cálculos mentales sencillos con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, aplicando varias estrategias de cálculo mental en juegos y resolución de problemas.
7. Resuelve operaciones combinadas.
8. Resuelve con eficacia varias operaciones dadas en un tiempo concreto.
9. Maneja con soltura la calculadora para efectuar cálculos simples y combinados de sumas y restas, multiplicaciones y divisiones de números naturales y decimales. Comprueba con la calculadora el resultado de una operación ( suma, resta, multiplicación o división ) aplicando el carácter opuesto o inverso de dichas operaciones.
10. Lee, escribe, representa fracciones sencillas y contextualiza su significado como relación parte / todo, como cociente, como operador.  
Compara y ordena fracciones.  
  
Realiza cálculos con operadores fraccionarios y suma y resta fracciones con el mismo denominador.
11. Ordena, compone, descompone ( pasar de una expresión compleja a incompleja y viceversa ) y opera con las distintas unidades: longitud / distancia, peso, capacidad, tiempo, valor monetario y superficie.  
Realiza comparaciones, mediciones y estimaciones de los elementos de las magnitudes estudiadas, escogiendo los instrumentos adecuados y expresando el resultado con las unidades apropiadas.
12. Sabe identificar, medir, dibujar, ordenar y clasificar ángulos.
13. Señala en un polígono todos sus elementos y los define. Clasifica los polígonos. Dibuja polígonos regulares e irregulares y calcula el perímetro y el área de algunos polígonos.
14. Identifica, dibuja y define los elementos de la circunferencia y del círculo. Halla la longitud de la circunferencia y el área del círculo.
15. Identifica y clasifica los distintos cuerpos geométricos y construye alguno con precisión.
16. Sabe localizar un punto por sus coordenadas y viceversa y sabe leer e interpretar planos y mapas sencillos.

17. Sabe realizar pequeñas encuestas y representar los resultados obtenidos en tablas y gráficos. Sabe elaborar e interpretar gráficos de barras, lineales, pictogramas y gráficos circulares.
18. Participa en la preparación de concursos de matemáticas por equipos formulando cuestiones / problemas de la vida diaria aplicando los conocimientos adquiridos. ( Un concurso por trimestre nos sirve de repaso ).
19. Resuelve con soltura problemas aplicando los conocimientos adquiridos. Explica en orden los pasos del plan de ejecución con los cálculos correspondientes y escribe y subraya la respuesta final de forma clara.
20. Manifiesta interés por la comunicación y confrontación de información con sus compañeros/as.
21. Colabora activamente y con respeto en el trabajo de grupo o por parejas.
22. Está atento, interesado y se muestra activo y responsable en las actividades de aprendizaje.
- 23.

## **METODOLOGÍA**

- Comenzamos cada tema con la observación de un atractivo dibujo que presenta una situación de contenido matemático u otros materiales.
- A continuación, nos introducimos en el tema con unas sencillas preguntas que nos permiten activar los conocimientos previos y actualizar los contenidos anteriores.
- Un aprendizaje eficaz y constructivo parte del nivel de desarrollo del alumno.
- Lectura comprensiva por parte de los alumnos del tema y explicaciones pertinentes si son necesarias.
- Realización de actividades seleccionadas del libro del alumno y/o de otras preparadas por la profesora. Estas actividades las realizamos algunas en gran grupo con la profesora, otras en pareja o grupo pequeño ( 4 alumnos ) y otras individualmente.
- A la hora de realizar estas actividades cuantos más sentidos intervengan, más afianzado quedará el concepto, es decir, será más fácil conseguir un aprendizaje significativo (leo, pienso, dibujo, veo, manipulo, hago, reflexiono y compruebo ).
- Iremos viendo cómo van realizando las actividades y posteriormente corregiremos en común aquellas en las que hayan tenido más dificultad.
- Controlaremos la realización de las actividades diarias y la autocorrección de las mismas.
- Continuaremos con la práctica del Taller de Problemas e iniciaremos el Taller de Cálculo.

## **OBJETIVOS GENERALES MATEMÁTICAS 6º**

### **E.PRIMARIA**

1. Dominar la lectura, escritura y descomposición de números naturales ( hasta la clase de los billones ) y decimales ( hasta las milésimas ).Est. 1-5 y 7 -9.

2. Ordenar números naturales y decimales y situarlos en la recta numérica, así como efectuar redondeos. Est. 10 .
3. Resolver operaciones ( + / - / x / : ) con números naturales, fraccionarios y decimales y aplicar sus propiedades. Resolver operaciones combinadas.18- 20, 22 -52.
4. Desarrollar estrategias de cálculo mental y utilizarlas siempre que sea posible (en juegos, resolución de problemas... )Est. 62 –94.
5. Efectuar con rapidez y eficacia en determinado número de operaciones en un tiempo concreto. Est. 80.
6. Realizar con la calculadora cálculos simples y combinados de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones con números naturales y decimales y comprobar el resultado de estas operaciones aplicando el carácter opuesto o inverso de dichas operaciones. Est. 95 – 106.
7. Conocer el concepto de múltiplo y divisor, las reglas de divisibilidad y los números primos y compuestos. Confeccionar la criba de Eratóstenes. Est. 11-17, 21.
8. Dominar el concepto de potencia y el cálculo del valor numérico. Conocer el cuadrado y el cubo de algunos números así como el empleo de las potencias de base 10. Conocer el concepto de raíz cuadrada y calcular la raíz cuadrada de números sencillos. Est.90-94.
9. Calcular porcentajes, así como descuentos e incrementos. Est. 53- 61.
10. Representar en una recta numérica números enteros positivos y negativos. Realizar operaciones básicas de sumas y restas con números enteros .Est.8, 29.
11. Realizar mediciones de distintas magnitudes: longitud, capacidad, peso, superficie, tiempo y volumen, realizando estimaciones, utilizando instrumentos de medida adecuados y expresando los resultados en unidades pertinentes. Realizar transformaciones en la expresión de las medidas, expresando las mismas de forma compleja e incompleja. Est. 131- 148.
12. Dominar la medida y clasificación de ángulos. Expresar estas medidas en forma compleja e incompleja. Realizar sumas y restas de medidas de ángulos. Est. 149-152, 161 –169.
13. Identificar, describir, reproducir y clasificar figuras planas y cuerpos geométricos sencillos en el entorno. Calcular el perímetro y el área de las figuras planas. Est. 153 –159, 170 –211.
14. Localizar un punto por sus coordenadas y viceversa. Est. 217 –229.
15. Elaborar e interpretar tablas de datos, gráficos de barras, de líneas, pictogramas y gráficos circulares. Calcular la media y la moda. Est. 230 –240.
16. Aplicar los conocimientos adquiridos en la resolución de problemas. Sistematizar las grandes fases del proceso de resolución de un problema de forma rigurosa y precisa. Est. 107 –130.
17. Apreciar el papel de las matemáticas en la vida cotidiana, disfrutar con su uso y posibilidades lúdicas.
18. Aprovechar/disfrutar del trabajo en equipo como medio y motor eficaz de aprendizaje. Apreciar las ventajas y valores que encierra esta forma de trabajo cooperativo.

19. Reconocer, apreciar y experimentar la reflexión y el trabajo individual, metódico y perseverante, como condición indispensable de progreso y de satisfacción personal.

## CONTENIDOS POR BLOQUES

MAT. 6º	<b><u>LIBRO DE TEXTO</u></b>		<b>ESTÁNDARES CORRESPONDIENTES</b>
<b>PRIMER TRIMESTRE</b>	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 1	El sistema de numeración decimal	1-5, 7-9, 62-74, 77 107-115
	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 2	Multiplicación y división de números naturales	18-20, 22-52, 62-73, 80, 95, 106, 107-115
	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 3	Múltiplos y divisores	11-17, 21, 62-72, 107-115
	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 4	Multiplicación y división de números naturales	18-20, 22-52, 62-72, 73-106, 107-115
	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 5	Potencias y raíces	62-72, 90-94, 107-115
<b>SEGUNDO TRIMESTRE</b>	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 6	Las fracciones	56-59, 62-72, 107-115
	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 7	Operaciones con fracciones	56-59, 62-72, 107-115
	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 8	Porcentaje y proporcionalidad	53-57, 59-61, 62-72, 107-115

	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 9	Medida de magnitudes. El sistema métrico decimal.	62-72, 107-115, 131-148
	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 10	Los números enteros.	62-72, 107-115, 161
<b>TERCER TRIMESTRE</b>	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 11	Los ángulos y su medida.	62-72, 107-115, 149-152,166-169, 171-173
	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 12	Los polígonos.	62-72, 107-115, 153-159,170-181, 185-188
	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 13	La circunferencia y el círculo.	62-72, 107-115,177 ,185, 191-195
	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 14	Los cuerpos geométricos.	62-72, 107-115, 160, 199-209
	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 15	Probabilidad y estadística	62-72, 107-115,233-239

## CONTENIDOS 6º:

1. Sistema de numeración decimal.
2. Multiplicación y división de números naturales.
3. Múltiplos y divisores.
4. Multiplicación y división de números decimales.
5. Potencias y raíces.

Taller de Problemas.

Taller de Cálculo.

6. Las fracciones.
7. Operaciones con fracciones.
8. Porcentaje y proporcionalidad.
9. Medida de magnitudes SMD.
10. Números enteros.

Taller de Problemas.

Taller de Cálculo.

11. Los ángulos y su medida.
12. Polígonos.
13. La circunferencia y el círculo.
14. Los cuerpos geométricos.
15. Probabilidad y estadística.  
Taller de Problemas.

Taller de Cálculo.

## **CONTENIDOS ACTITUDINALES:**

- Presentar de forma limpia y ordenada todos los trabajos personales.
- Cuidar el material propio y colectivo.
- Respetar las normas de intervención y funcionamiento en el aula. (Proyecto de Aula).
- Colaborar activamente en el trabajo en grupos.
- Participar con interés y creatividad en las actividades y reflexiones colectivas.
- Escuchar y observar con atención y respeto, para aprender de los demás.
- Mostrar actitudes críticas ante comportamientos poco solidarios o ante actitudes no constructivas.
- Trabajar con regularidad y llevar los trabajos al día.
- Trabajar con concentración y autonomía.
- Trabajar minuciosamente y con sosiego. Repasar lo hecho antes de darlo por acabado. Comprobar.
- Perseverar en la búsqueda de soluciones. Intentarlo de nuevo.
- Mostrar capacidad de autocrítica.
- Ser capaz de autocorregirse con honestidad.
- Proceder sistemáticamente, paso a paso, ante procedimientos complejos sobre todo a la hora de resolver problemas.
- Valorar la utilidad del cálculo mental y de la calculadora en la vida diaria.
- Valorar la utilidad de la estimación y aproximación en cálculos numéricos.
- Valorar la utilización de la estimación de magnitudes en la vida diaria.
- Valorar la importancia y utilidad de las representaciones gráficas.
- Valorar, sobre todo, la importancia de ser bueno resolviendo problemas.
- Valorar la calidad por encima de la cantidad.
- Valorar el trabajo en grupo.
- Valorar la importancia de una correcta verbalización y expresión escrita.

## **PROGRAMACIONES DE AULA**

**CURSO :6º**

**PROFESORAS: JULY MARTÍNEZ  
MAITE BARIÁIN**

## **MATERIALES**

Los principales materiales que utilizaremos a lo largo del curso serán:

- Libro del alumno (Proyecto Mundo para todos. Ed. SM)
- Actividades complementarias seleccionadas por la profesora.
- Materiales preparados en el Seminario "Aprender matemáticas para resolver problemas y cálculo", realizado en el CAP y dirigido por José Luis Pereda.
- Material manipulativo: distintos tipos de metros, cintas métricas, jarras medidoras, compás, semicírculo, escuadra, cartabón, reglas, relojes, .....

## **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Evaluar no es poner nota; más bien, es tomar nota. La evaluación es una herramienta básica en el proceso de enseñanza y aprendizaje ya que facilita el logro de los objetivos propuestos. ( Según las anotaciones tomadas reforzamos aquellos objetivos no alcanzados ).

Evaluación inicial.

Al comenzar el ciclo. Es muy importante porque orienta la estrategia de enseñanza-aprendizaje.

Durante cada trimestre realizaremos al menos dos pruebas-control más el control trimestral.

Valoraremos también la realización de actividades diarias ( grupales e individuales ) y una presentación pulcra y ordenada. Así como su actitud en clase. Está atento, interesado, activo y responsable.

Las profesoras del tercer ciclo de E. Primaria para poder realizar una evaluación lo más objetiva posible hemos establecido unos porcentajes de calificación que son los siguientes:

- Controles de conceptos: 40%
- Cálculo : 20%
- Controles de problemas: 30%
- Actitud y trabajo : 10%

## **UNIDADES DIDÁCTICAS**

### **UNIDAD 1: EL SISTEMA DE NUMERACIÓN DECIMAL**

**TEMPORALIZACIÓN:** Del 22 de Septiembre al 3 de Octubre.

### **OBJETIVOS DIDÁCTICOS**

1. Descomponer números decimales.
2. Reconocer el valor de posición de las cifras.
3. Dominar la lectura y escritura de los números decimales.
4. Dominar la descomposición de números decimales.
5. Dominar la adición y sustracción de números decimales.
6. Ordenar números decimales.
7. Dominar la representación de números decimales sobre la recta numérica.
8. Efectuar redondeos de números decimales con diversas aproximaciones.

## CONTENIDOS

### CONCEPTOS

- El sistema de numeración decimal.
- La descomposición de números naturales.
- Los números decimales: parte entera y parte decimal.
- La descomposición de números decimales.
- La adición de números naturales y decimales.
- La sustracción de números naturales y decimales.
- El redondeo de números decimales.

### PROCEDIMIENTOS

- Descomposición de números naturales en los diversos órdenes integrantes.
- Lectura y escritura de números decimales.
- Descomposición de números decimales según los diversos órdenes integrantes.
- Colocación de números naturales y decimales para sumar y restar.
- Ordenación de números por comparación de órdenes equivalentes.
- Representación de números sobre la recta numérica.
- Redondeo de números decimales con diversas aproximaciones.

### ACTITUDES

- Reconocimiento del cambio de valor en función de la posición ocupada.
- Comprensión de la necesidad de la existencia de cifras menores que la unidad.
- Valoración de la importancia de la colocación de números para una correcta suma o resta.
- Reconocimiento de la utilidad de redondear números decimales para un manejo más cómodo de los mismos y para aproximar resultados en situaciones reales.
- Aceptación, de buen grado, de las opiniones ajenas valorándolas críticamente.
- Gusto por el rigor y el orden en la presentación y comunicación de resultados.

### CONTENIDOS TRANSVERSALES

Los contenidos transversales de esta unidad corresponden a **Educación ambiental, Educación moral y cívica, Educación para la igualdad de oportunidades entre ambos sexos y Educación para la salud.**

La **Educación ambiental** impregna buena parte de la unidad al presentar situaciones en las que los números permiten conocer mejor a las especies animales y contribuir en su defensa.

La imagen de los voluntarios y voluntarias desarrolla valores referidos a la necesidad de adoptar una postura de participación activa según las diferentes posibilidades personales, que seguramente contribuirán a formar la conciencia moral y cívica.

La **igualdad de oportunidades de ambos sexos** está muy presente cuando no se diferencia el sexo de quienes luchan por la naturaleza. Tanto chicas como chicos están llamados a implicarse personalmente en estos proyectos.

La **Educación para la salud** está presente en el mundo del deporte y la utilidad de las matemáticas para realizar mediciones y establecer pautas numéricas.

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Leer y escribir números decimales dados.
2. Descomponer números decimales dados en sus diversos órdenes integrantes.
3. Identificar el valor de posición de cifras indicadas.
4. Efectuar sumas y restas dadas con números decimales.
5. Ordenar números decimales por comparación de órdenes equivalentes.
6. Identificar números decimales sobre la recta numérica.
7. Realizar redondeos de números decimales dados con la aproximación indicada.

## **UNIDAD 2: MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN DE NÚMEROS NATURALES**

**TEMPORALIZACIÓN:** Del 6 al 17 de octubre.

### **OBJETIVOS DIDÁCTICOS**

1. Dominar la multiplicación de números naturales.
2. Dominar la división de números naturales.
3. Diferenciar entre divisiones exactas y divisiones enteras.
4. Dominar la aplicación de la prueba de la división.
5. Conocer la propiedad fundamental de la división.
6. Respetar la jerarquía de las operaciones.
7. Dominar la propiedad distributiva del producto respecto de la suma y de la resta.

## **CONTENIDOS**

### **CONCEPTOS**

- La multiplicación de números naturales.
- La división de números naturales.
- Los términos de la división.
- Los tipos de divisiones en función del resto.
- La propiedad fundamental de la división.
- La jerarquía de las operaciones.
- La propiedad distributiva del producto respecto de la suma y de la resta.
- El factor común en una suma o resta de productos.

### **PROCEDIMIENTOS**

- Multiplicación de números naturales.
- División de números naturales.
- Aplicación de la prueba de la división.
- Obtención de divisiones equivalentes por aplicación de la propiedad fundamental.
- Aplicación de la jerarquía de operaciones al cálculo de operaciones combinadas.
- Aplicación de la propiedad distributiva del producto respecto de la suma o la resta.
- La extracción del factor común en una suma o resta de productos.

### **ACTITUDES**

- Valoración de la multiplicación y la división como métodos para resolver situaciones de la vida cotidiana.
- Valoración de la importancia que tiene el resto de una división por la información que transmite.
- Aprecio de la prueba de la división como método de comprobación y de mejora de la autoestima.
- Comprensión de la existencia de situaciones diferentes que arrojan un mismo resultado.
- Aceptación del factor común y la propiedad distributiva como dos formas de expresión de una misma realidad.
- Aceptación, de buen grado, de las opiniones ajenas valorándolas críticamente.
- Gusto por el rigor y el orden en la presentación y comunicación de resultados.

### **CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Los contenidos transversales de esta unidad corresponden a **Educación moral y cívica, Educación vial y Educación del consumidor.**

La **Educación moral y cívica** aparece al tratar la equitatividad en los repartos y su sentido, así como en aquellas situaciones en las que pueda ser más justo un reparto proporcional, aprovechando el contexto en que equipos de voluntarios preparan envíos de medicinas para el Tercer Mundo. A partir de aquí se podrán desarrollar valores de solidaridad y de igualdad entre pueblos y personas.

La **Educación vial** se hace presente por cuanto la división entraña la posibilidad de poder intervenir en la organización y estructuración de objetos que nos rodean y con los que trabajamos. Los valores relativos a la organización de nuestro entorno aparecen aquí.

La **Educación del consumidor** está presente por cuanto los productos y divisiones son, desde cualquiera de sus posibles enfoques, el modo natural con que un consumidor se desenvuelve en el terreno de lo comercial.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Efectuar multiplicaciones dadas.
2. Realizar divisiones dadas.

3. Clasificar divisiones dadas en exactas y enteras.
4. Aplicar la prueba de la división para determinar la corrección de la resolución de unas divisiones dadas.
5. Aplicar la propiedad fundamental de la división para obtener divisiones con el mismo cociente que otras dadas.
6. Realizar cálculos con operaciones combinadas.
7. Efectuar cálculos aplicando la propiedad distributiva del producto respecto de la suma o la resta.

## **UNIDAD 3: MÚLTIPLOS Y DIVISORES**

**TEMPORALIZACIÓN:** Del 20 al 31 de Octubre.

### **OBJETIVOS DIDÁCTICOS**

1. Dominar el cálculo de los múltiplos de un número.
2. Conocer y aplicar el concepto de mínimo común múltiplo de varios números.
3. Dominar el cálculo de los divisores de un número.
4. Conocer y aplicar el concepto de máximo común divisor de varios números.
5. Caracterizar los números primos y los números compuestos.
6. Conocer y aplicar los criterios de divisibilidad del 2, del 3, del 5 y del 10.

### **CONTENIDOS**

#### **CONCEPTOS**

- Los múltiplos de un número.
- El mínimo común múltiplo de varios números.
- Los divisores de un número.
- El máximo común divisor de varios números.
- Los números primos y los números compuestos.
- Los criterios de divisibilidad.
- Los criterios de divisibilidad del 2, del 3, del 5 y del 10.

#### **PROCEDIMIENTOS**

- Obtención de los múltiplos de un número.
- Determinación del mínimo común múltiplo de varios números.
- Obtención de los divisores de un número.
- Determinación del máximo común divisor de varios números.
- Clasificación de números en primos y compuestos.
- Aplicación de los criterios de divisibilidad del 2, del 3, del 5 y del 10.

#### **ACTITUDES**

- Valoración de la utilidad del mínimo común múltiplo y del máximo común divisor de varios números para resolver problemas.
- Aceptación de la mutua dependencia entre múltiplos y divisores.

- Valoración de los criterios de divisibilidad como método para ahorrar tiempo y cálculos.
- Aceptación, de buen grado, de las opiniones ajenas valorándolas críticamente.
- Gusto por el rigor y el orden en la presentación y comunicación de resultados.

### **CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Los contenidos transversales de esta unidad corresponden a **Educación del consumidor, Educación para la salud y Educación para la igualdad de oportunidades entre ambos sexos.**

La **Educación del consumidor** se tratará a través de situaciones relativas a la forma de agrupar envases y la valoración crítica de la corrección o incorrección de dichas formas de presentación.

Los valores relativos a la **Educación para la salud** se podrán tratar a través de los ejemplos que sobre deporte aparecen. Desde el punto de vista de los agrupamientos se podrán tratar aspectos referidos a lo beneficioso de los entrenamientos, tanto para la práctica deportiva, como para el cuidado del organismo o el autocontrol y la disciplina personal que implican.

También en esta unidad se aprecia la igualdad de tareas y cometidos entre chicos y chicas, por lo que, de una manera más indirecta si cabe que en otras unidades, se pueden desarrollar los valores formativos que no discriminen en función del sexo por las actividades que desempeñan unos u otros.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Obtener múltiplos de un número dado.
2. Determinar el mínimo común múltiplo de varios números dados.
3. Obtener los divisores de un número dado.
4. Determinar el máximo común divisor de varios números dados.
5. Clasificar una muestra dada de números en primos y compuestos.
6. Reconocer números divisibles por 2, por 3, por 5 y por 10.

## **UNIDAD 4: MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN DE NÚMEROS DECIMALES**

**TEMPORALIZACIÓN:** Del 3 al 14 de Noviembre.

### **OBJETIVOS DIDÁCTICOS**

1. Dominar la multiplicación de números decimales.
2. Dominar las divisiones con cociente decimal.
3. Dominar la división de un número decimal entre un número natural.
4. Dominar la multiplicación de un número decimal por la unidad seguida de ceros.
5. Dominar la división de un número decimal por la unidad seguida de ceros.
6. Aplicar la propiedad fundamental de la división.

7. Dominar la división de un número natural entre un número decimal.
8. Dominar la división entre números decimales.

## **CONTENIDOS**

### **CONCEPTOS**

- La multiplicación de números decimales.
- El valor de posición: el 0 al final de la parte decimal.
- La multiplicación de un número decimal por la unidad seguida de ceros.
- La división con cociente decimal.
- La división por la unidad seguida de ceros.
- La división con números decimales.
- Las divisiones equivalentes.

### **PROCEDIMIENTOS**

- Determinación del número de cifras decimales de un producto.
- Extracción de decimales en una división entera.
- División de un número decimal entre un número natural.
- Multiplicación por la unidad seguida de ceros.
- División por la unidad seguida de ceros.
- Obtención de divisiones equivalentes.
- División de un número natural entre un número decimal.
- División de un número decimal entre otro número decimal.

### **ACTITUDES**

- Aprecio de la utilidad de la multiplicación y la división de números decimales para resolver situaciones problemáticas reales.
- Aceptación de la conveniencia de expresar la no exactitud de una división por medio de una o dos cifras decimales en el cociente.
- Gusto por la investigación como forma de generar normas de procedimiento algorítmico.
- Aceptación, de buen grado, de las opiniones ajenas valorándolas críticamente.
- Gusto por el rigor y el orden en la presentación y comunicación de resultados.

## **CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Los contenidos transversales de esta unidad corresponden a **Educación para la salud, Educación ambiental y Educación del consumidor.**

La **Educación para la salud** aparece en alguno de los contextos en que se utilizan operaciones con números decimales. Al tratarse desde el punto de vista del control del estado físico del deportista, permitirá desarrollar valores referentes a la relación entre deporte y salud, así como respecto de la necesidad de que el deporte se realice de forma controlada.

La **Educación ambiental** se presenta como generadora de la necesidad de conocer una serie de técnicas y de procedimientos, de tal forma que las matemáticas pueden ayudar en labores de cría y protección de especies.

La **Educación del consumidor** es otro de los campos de mayor aplicación de las operaciones con decimales, ya que, normalmente, al manejar las unidades de medida, no se suelen usar números naturales, sino que es mucho más frecuente el uso de cantidades con decimales. Por otra parte, el uso de las

diversas fracciones monetarias dentro del mundo del consumo constituyen una realidad de nuestro entorno.

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Efectuar multiplicaciones de números decimales, determinando el lugar de la coma decimal.
2. Sacar cifras decimales en las divisiones enteras.
3. Realizar divisiones de números decimales entre un número natural.
4. Efectuar productos y cocientes de números decimales por la unidad seguida de ceros.
5. Obtener divisiones equivalentes a una dada.
6. Efectuar divisiones de números naturales entre decimales.
7. Calcular cocientes entre números decimales dados.

## **UNIDAD 5: POTENCIAS Y RAÍCES**

**TEMPORALIZACIÓN:** Del 17 de Noviembre al 2 de Diciembre.

### **OBJETIVOS DIDÁCTICOS**

1. Dominar el concepto de potencia como forma de expresión de un producto de factores iguales.
2. Conocer los términos de una potencia.
3. Dominar el cálculo del valor numérico de la potencia de un número natural.
4. Conocer el empleo de las potencias de 10.
5. Dominar el concepto de raíz cuadrada.

### **CONTENIDOS**

#### **CONCEPTOS**

- El cuadrado de un número natural como forma de indicar el producto del número por sí mismo.
- El cubo de un número natural como forma de indicar el producto del número por sí mismo tres veces.
- La potencia: una forma abreviada de escribir un producto de factores iguales.
- Los términos de una potencia: la base y el exponente.
- Las potencias de base 10.
- La raíz cuadrada.

#### **PROCEDIMIENTOS**

- Cálculo del cuadrado de un número.
- Cálculo del cubo de un número.
- Identificación de la base y el exponente de una potencia.
- Cálculo numérico de una potencia.
- Empleo de las potencias de base 10 para expresar cantidades grandes.
- Descomposición de un número en potencias de 10.
- Cálculo de raíces cuadradas por evaluación al cuadrado.
- Cálculo aproximado de raíces cuadradas no exactas.

#### **ACTITUDES**

- Valoración de la economía que implica la potencia respecto de la expresión desarrollada de su producto.
- Reconocimiento del paralelismo existente entre la potencia y el producto.
- Valoración de la utilidad de las potencias de 10 para expresar cantidades muy grandes.
- Aprecio de la utilidad de la raíz cuadrada para resolver situaciones reales.
- Aceptación, de buen grado, de las opiniones ajenas valorándolas críticamente.
- Gusto por el rigor y el orden en la presentación y comunicación de resultados

### **CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Los contenidos transversales de esta unidad corresponden a **Educación para la salud, Educación vial y Educación del consumidor.**

A partir de la introducción se pueden tratar las formas en que las matemáticas están presentes en un hospital: distribución de medicamentos, cálculo de productos necesarios, formas de recuento, mediciones, etc. Desde esta situación será posible desarrollar valores relativos a la salud.

Manejar el concepto del cuadrado y el cubo de un número y reforzarlo con la imagen visual de colocación espacial de objetos, que favorece el propio control sobre el entorno y su mejor aprovechamiento espacial.

El cálculo de potencias, como productos de factores repetidos, es de gran utilidad en el mundo de las relaciones comerciales, por lo que su tratamiento debe abrir, también en esta unidad, la posibilidad de debatir aspectos relativos al papel del individuo ante el consumo.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Expresar productos dados en forma de potencia y viceversa.
2. Identificar la base y el exponente en potencias dadas.
3. Hallar el valor numérico de unas potencias determinadas.
4. Utilizar las potencias de 10 para descomponer un número y para expresar cantidades grandes.
5. Calcular raíces cuadradas exactas y aproximar las raíces que no lo son.

## **UNIDAD 6: LAS FRACCIONES**

**TEMPORALIZACIÓN:** Del 9 al 19 de Diciembre.

### **OBJETIVOS DIDÁCTICOS**

1. Reconocer los términos de una fracción.
2. Dominar el criterio de equivalencia entre fracciones.
3. Dominar la obtención de fracciones equivalentes.
4. Comparar fracciones.
5. Utilizar los números mixtos para expresar fracciones.
6. Conocer el significado de la fracción como cociente.
7. Manejar la relación entre fracciones decimales y números decimales.

## **CONTENIDOS**

### **CONCEPTOS**

- La fracción y sus términos.
- Representación de fracciones.
- Equivalencia de fracciones.
- Los números mixtos.
- La fracción como cociente.
- La fracción decimal.

### **PROCEDIMIENTOS**

- Identificación de los términos de una fracción.
- Aplicación del criterio de equivalencia de fracciones.
- Obtención de fracciones equivalentes.
- Comparación de fracciones.
- Conversión de fracciones en números mixtos, y viceversa.
- Determinación de la fracción decimal asociada a un número decimal.

### **ACTITUDES**

- Reconocimiento de la presencia de las fracciones en la vida real como indicadores de partes de un total.
- Aprecio de la utilidad de trabajar con fracciones que tengan el mismo denominador.
- Valoración de la diversidad de significados que entraña una fracción.
- Aceptación, de buen grado, de las opiniones ajenas valorándolas críticamente.
- Gusto por el rigor y el orden en la presentación y comunicación de resultados.

### **CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Los contenidos transversales de esta unidad corresponden a **Educación ambiental, Educación para la salud y Educación del consumidor.**

El contexto de introducción, en el que se utilizan las fracciones para expresar distancias y tramos, permite desarrollar en paralelo valores relativos al senderismo como actividad beneficiosa para el cuidado del cuerpo, al tiempo que se puede insistir en el respeto del entorno en el que se realiza dicha actividad.

De igual modo, si se aplica el uso de las fracciones para expresar unidades usuales de medida, estaremos hablando de una forma muy habitual de comunicación en las relaciones comerciales.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Identificar numerador y denominador de una fracción dada.
2. Determinar la equivalencia de fracciones dadas.
3. Obtener fracciones equivalentes a una dada mediante multiplicaciones y divisiones.
4. Ordenar una serie de fracciones dadas.
5. Convertir números mixtos dados en fracciones, y viceversa.
6. Hallar el cociente correspondiente a una fracción.
7. Obtener la fracción decimal asociada a un número decimal dado, y viceversa.

## **UNIDAD 7: OPERACIONES CON FRACCIONES**

**TEMPORALIZACIÓN:** Del 8 al 23 de Enero.

### **OBJETIVOS DIDÁCTICOS**

1. Aplicar las fracciones, como operadores, sobre cantidades.
2. Dominar el producto de una fracción por un número.
3. Reducir fracciones a común denominador.
4. Dominar la suma y la resta de fracciones.
5. Dominar el producto entre fracciones.
6. Dominar el cociente de fracciones.

### **CONTENIDOS**

#### **CONCEPTOS**

- La fracción como operador.
- La adición de fracciones.
- La sustracción de fracciones.
- El producto de un número por una fracción.
- El producto de fracciones.
- El cociente de fracciones.

#### **PROCEDIMIENTOS**

- Cálculo de la fracción de una cantidad.
- Suma y resta de fracciones con igual denominador.
- Reducción de fracciones a común denominador.
- Multiplicación de un número por una fracción.
- Multiplicación de fracciones.
- División de fracciones.

#### **ACTITUDES**

- Valoración de las fracciones como una forma de expresión de cantidades.
- Aprecio por la utilidad del cálculo con fracciones para resolver situaciones problemáticas reales.
- Reconocimiento de la necesidad de buscar un denominador común para poder realizar ciertas operaciones entre fracciones.
- Aceptación, de buen grado, de las opiniones ajenas valorándolas críticamente.
- Gusto por el rigor y el orden en la presentación y comunicación de resultados.

#### **CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Los contenidos transversales de esta unidad corresponden a **Educación ambiental, Educación del consumidor y Educación para la salud.**

Se podrá debatir la relación existente entre diversas especies, tanto animales como vegetales, y la necesidad de proteger y favorecer el repoblamiento de aquellas especies menos abundantes, así como de control en las actuaciones en dicho sentido.

Las fracciones y sus operaciones resultan una herramienta de gran valor en el mundo de las relaciones comerciales. Esto permitirá tratar diversos valores relativos al consumo, desde las formas de expresión hasta las relaciones humanas y las formas de comunicación.

La **Educación para la salud** está presente en la discusión que se puede llevar a cabo en relación con la dosificación de productos y su repercusión. Asimismo, se podrán desarrollar valores relativos a la no automedicación.

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Calcular una fracción determinada de una cantidad dada.
2. Realizar multiplicaciones de un número por una fracción dada.
3. Obtener fracciones equivalentes a otras dadas para que tengan igual denominador.
4. Efectuar sumas y restas de fracciones dadas.
5. Calcular productos de fracciones dadas.
6. Resolver cocientes entre fracciones.

## **UNIDAD 8: PORCENTAJE Y PROPORCIONALIDAD**

**TEMPORALIZACIÓN:** Del 26 de Enero al 6 de Febrero.

### **OBJETIVOS DIDÁCTICOS**

1. Conocer el significado del porcentaje.
2. Conocer el cálculo de porcentajes.
3. Utilizar el cálculo de porcentajes en las situaciones más frecuentes.
4. Reconocer magnitudes proporcionales.
5. Dominar la relación numérica entre magnitudes proporcionales.
6. Dominar el significado de la escala por aplicación de la proporcionalidad.

### **CONTENIDOS**

#### **CONCEPTOS**

- El porcentaje.
- Aplicaciones del porcentaje: aumentos y descuentos.
- La proporcionalidad.
- Las magnitudes proporcionales.
- La escala.

#### **PROCEDIMIENTOS**

- Lectura y escritura de porcentajes.
- Cálculo de porcentajes.
- Cálculo de aumentos y descuentos.
- Identificación de magnitudes proporcionales.
- Cálculo de cantidades proporcionales.
- Determinación y aplicación de escalas.

#### **ACTITUDES**

- Reconocimiento de la presencia de los porcentajes en la vida diaria.
- Gusto por la comprensión y el cálculo de porcentajes como modo de relación y comunicación con el entorno.
- –Valoración de la utilidad del cálculo de aumentos y descuentos como forma de control.– Aceptación del hecho de que al modificar un aspecto de la realidad se pueden modificar otros.

- Aprecio de la utilidad de la escala para representar el espacio y para comprender el entorno.
- Gusto por el rigor y el orden en la presentación y comunicación de resultados.

### **CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Los contenidos transversales de esta unidad corresponden a **Educación del consumidor** y a **Educación moral y cívica**.

La proporcionalidad y el tanto por ciento adquieren una de sus más profundas dimensiones en el mundo del consumo y de las relaciones comerciales y laborales, por lo que se debe aprovechar esta unidad para insistir en su utilidad. En cuanto a la **Educación moral y cívica**, el estudio de la proporcionalidad favorece el desarrollo de valores de responsabilidad y de valoración de los propios actos, ya que la variación de un aspecto de la realidad puede provocar la variación de otros y se debe adquirir conciencia de las repercusiones de los propios actos.

En lo que se refiere a la **Educación vial**, la escala es una aplicación de la proporcionalidad que permite representar e interpretar el espacio real, por lo que ayuda a una mejor comprensión del propio esquema y representación corporal para un mayor control del entorno y nuestra relación con él.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Lectura, escritura y explicación del significado de un porcentaje dado.
2. Cálculo de porcentajes determinados.
3. Determinación de aumentos y descuentos por cálculo de porcentajes.
4. Identificación de relaciones de proporcionalidad.
5. Cálculo de cantidades proporcionales.
6. Determinación y aplicación de escalas a situaciones dadas.

## **UNIDAD 9: MEDIDA DE MAGNITUDES. EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL**

**TEMPORALIZACIÓN:** Del 9 al 20 de Febrero.

### **OBJETIVOS DIDÁCTICOS**

1. Identificar magnitudes.
2. Conocer las unidades de las principales magnitudes.
3. Elegir la unidad adecuada para expresar una cantidad.
4. Dominar la transformación entre unidades de longitud.
5. Dominar la transformación entre unidades de capacidad.
6. Dominar la transformación entre unidades de masa.
7. Dominar la expresión indistinta de cantidades en forma compleja e incompleja.
8. Dominar la transformación entre unidades de superficie.

### **CONTENIDOS**

#### **CONCEPTOS**

- Las magnitudes.

- Las unidades de longitud.
- Las unidades de capacidad.
- Las unidades de masa.
- Las expresiones compleja e incompleja de unidades.
- Las unidades de superficie.

### **PROCEDIMIENTOS**

- Transformaciones entre unidades de longitud.
- Transformaciones entre unidades de capacidad.
- Transformaciones entre unidades de masa.
- Expresión de unidades en forma compleja e incompleja.
- Transformaciones entre unidades de superficie.

### **ACTITUDES**

- Valoración de la utilidad de las unidades de medida de las diferentes magnitudes como medio de expresión y de control de la realidad.
- Aprecio de la posibilidad de elegir la unidad en que expresar una cantidad, en relación con el tamaño de dicha cantidad.
- Comprensión de que la correcta elección de unidades en las que expresar cantidades de magnitudes puede ayudar a resolver situaciones problemáticas.
- Aceptación de la existencia de diferentes formas de expresión de una misma cantidad de una magnitud.
- Aceptación, de buen grado, de las opiniones ajenas valorándolas críticamente.
- Gusto por el rigor y el orden en la presentación y comunicación de resultados.

### **CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Los contenidos transversales de esta unidad corresponden a **Educación moral y cívica, Educación del consumidor y Educación vial.**

Con relación a la **Educación moral y cívica**, la diferenciación entre las magnitudes y las cualidades no conmensurables o subjetivas, que forman parte del carácter de la persona, permitiría tratar sobre los valores que favorecen una convivencia armónica y solidaria.

La **Educación del consumidor** se hace presente en el uso de las magnitudes y sus medidas, que nos permiten movernos y comunicarnos dentro del complejo entramado de relaciones comerciales, ofreciendo la posibilidad de ejercer un cierto control sobre nuestras compras y ventas.

En cuanto a la **Educación vial**, el manejo de medidas tanto exactas como aproximadas nos permite una mejor comprensión de nuestra propia posición dentro del marco físico en el que nos movemos y mejorará la percepción que de él tenemos.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Asociar cada magnitud con su unidad principal de medida.
2. Indicar en qué unidad se expresaría una cantidad determinada.
3. Realizar transformaciones entre unidades de longitud dadas.
4. Realizar transformaciones entre unidades de capacidad dadas.
5. Realizar transformaciones entre unidades de masa dadas.
6. Expresar cantidades en forma compleja e incompleja.

7. Realizar transformaciones entre determinadas unidades de superficie.

## **UNIDAD 10: LOS NÚMEROS ENTEROS**

**TEMPORALIZACIÓN:** Del 24 de Febrero al 6 de Marzo.

### **OBJETIVOS DIDÁCTICOS**

1. Conocer los números enteros.
2. Representar números enteros en la recta numérica.
3. Comparar números enteros.
4. Sumar números enteros.
5. Restar números enteros.
6. Conocer el sistema de representación cartesiana.
7. Manejar las coordenadas de un punto en el plano.

### **CONTENIDOS**

#### **CONCEPTOS**

- Los números negativos.
- Los números positivos.
- Los números enteros.
- La adición de números enteros.
- La sustracción de números enteros.
- Los ejes cartesianos.
- Las coordenadas en el plano.

#### **PROCEDIMIENTOS**

- Representación de números enteros en la recta numérica.
- Comparación de números enteros.
- Suma de números enteros.
- Resta de números enteros.
- Representación de un punto en el plano.
- Determinación de las coordenadas planas de un punto.

#### **ACTITUDES**

- Aceptación de la existencia de situaciones donde se fija un origen y los números pueden estar a un lado o a otro de dicho origen.
- Comprensión de la naturaleza de los números enteros (valor y signo).
- Valoración de la información aportada por los números enteros.
- Valoración de la recta numérica como elemento auxiliar para trabajar con números enteros.
- Curiosidad por el descubrimiento de las normas que rigen la suma y la resta de números enteros.
- Valoración de la utilidad de la representación cartesiana para conocer la posición de un lugar.
- Aceptación, de buen grado, de las opiniones ajenas valorándolas críticamente.

#### **CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Los contenidos transversales de esta unidad corresponden a **Educación vial, Educación ambiental y Educación moral y cívica.**

La **Educación vial** está presente en todos los contenidos referidos a la situación relativa de hechos, objetos y situaciones, y constituyen la mejor herramienta para desarrollar nuestro control sobre el entorno que nos rodea y nuestra posición dentro de él, como realidad, además, cambiante.

Este control sobre el entorno permite mejorar las posibilidades de defensa del medio ambiente, por medio de la identificación y localización de lugares.

La valoración que, desde las sumas y las restas, se hace de la posición inicial, la acción realizada y la situación final a que se llega, permite desarrollar valores relativos a las consecuencias de las conductas y a su control. Sin duda que la formación moral de alumno se verá favorecida por esas ideas de reflexión sobre lo realizado, en función de un principio y un final.

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Interpretar la información transmitida por los números enteros.
2. Localizar y situar en la recta numérica, números enteros dados.
3. Ordenar números enteros dados.
4. Efectuar sumas y restas de números enteros dados.
5. Escribir las coordenadas de un punto dado.
6. Situar en un plano puntos dados por sus coordenadas.

## **UNIDAD 11: LOS ÁNGULOS Y SU MEDIDA**

**TEMPORALIZACIÓN:** Del 12 al 27 de Marzo.

### **OBJETIVOS DIDÁCTICOS**

1. Dominar la clasificación de ángulos.
2. Dominar la conversión de unidades de medida de ángulos.
3. Expresar las medidas de ángulos en forma compleja e incompleja.
4. Realizar sumas de medidas angulares.
5. Efectuar restas de medidas angulares.
6. Conocer las posiciones relativas de dos ángulos.
7. Caracterizar los ángulos complementarios y suplementarios.

## **CONTENIDOS**

### **CONCEPTOS**

- Los ángulos y sus elementos.
- Clasificación de ángulos.
- Las unidades de medida de ángulos.
- El sistema sexagesimal.
- La adición de ángulos.
- La sustracción de ángulos.
- Posiciones relativas de dos ángulos.
- Ángulos complementarios y ángulos suplementarios.

### **PROCEDIMIENTOS**

- Conversión de unidades de medida de ángulos.

- Expresión de medidas de ángulos en forma compleja e incompleja.
- Suma de medidas angulares.
- Resta de medidas angulares.

### **ACTITUDES**

- Valoración de la existencia de una pluralidad de formas de expresión para referirse a una misma realidad.
- Valoración de la utilidad de la medida de ángulos como medio de conocimiento e interpretación de la realidad.
- Gusto por la precisión y el cuidado en el uso de los instrumentos de dibujo.
- Gusto por la precisión en la descripción y representación de formas geométricas.
- Aceptación, de buen grado, de las opiniones ajenas valorándolas críticamente.
- Gusto por el rigor y el orden en la presentación y comunicación de resultados.

### **CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Los contenidos transversales de esta unidad corresponden a **Educación vial** y a **Educación para la paz y la convivencia**.

La **Educación vial** está presente por cuanto el conocimiento y dominio de los ángulos y sus medidas mejora la capacidad de orientación y transmisión de información relativa a la situación de objetos o de la propia persona en el espacio, y para la realización de representaciones geométricas más ajustadas. Por último, la valoración de las diferentes formas de expresión que puede adoptar una misma medida angular posibilitará una mejora en la aceptación del pluralismo y de la diversidad.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Clasificar ángulos dados en sus diversos tipos.
2. Expresar una medida angular dada en las diferentes unidades.
3. Transformar una expresión compleja dada en incompleja, y viceversa.
4. Efectuar sumas de medidas angulares dadas.
5. Realizar sustracciones entre medidas angulares dadas.
6. Identificar ángulos consecutivos y ángulos opuestos por el vértice.
7. Hallar los ángulos complementario y suplementario a uno dado.

## **UNIDAD 12: LOS POLÍGONOS**

**TEMPORALIZACIÓN:** Del 30 de Marzo al 8 de Abril.

### **OBJETIVOS DIDÁCTICOS**

1. Dominar el concepto de polígono y sus elementos.
2. Dominar la clasificación de los polígonos según diferentes criterios.
3. Conocer la suma de los ángulos interiores de un triángulo y de un cuadrilátero.
4. Conocer el modo de hallar el área de los paralelogramos.
5. Conocer el modo de hallar el área de los triángulos.

6. Conocer el modo de hallar el área de un polígono regular en general.

## **CONTENIDOS**

### **CONCEPTOS**

- Los polígonos y sus elementos: lado, vértice, ángulo y diagonal.
- El perímetro de un polígono.
- Los polígonos regulares y equiláteros.
- Las clases de polígonos según el número de lados.
- La convexidad y concavidad de polígonos.
- La suma de ángulos en los triángulos y cuadriláteros.
- El área como medida de superficie.
- El área de los paralelogramos.
- La altura en un triángulo.
- El área de los triángulos.
- La apotema.
- El área de los polígonos regulares.

### **PROCEDIMIENTOS**

- Cálculo del perímetro de un polígono.
- Adición de los ángulos interiores de un triángulo y de un cuadrilátero.
- Cálculo del área de los paralelogramos.
- Cálculo del área de los triángulos.
- Cálculo del área de los polígonos regulares.

### **ACTITUDES**

- Gusto por la identificación de los polígonos en el entorno cotidiano.
- Gusto por el trazado preciso y limpio de polígonos.
- Valoración de la superficie como elemento caracterizador de objetos.
- Reconocimiento de la utilidad de conocer el área de una superficie como medio de control de la misma.
- Aceptación, de buen grado, de las opiniones ajenas valorándolas críticamente.
- Gusto por el rigor y el orden en la presentación y comunicación de resultados.

## **CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Los contenidos transversales de esta unidad corresponden a **Educación vial**, **Educación moral y cívica** y **Educación para la paz**.

La **Educación vial** estará presente a lo largo de toda la unidad, por cuanto el conocimiento de las diversas formas planas, así como de sus principales elementos, características y relaciones, contribuirá decisivamente no solo al reconocimiento y diferenciación de señales de tráfico sino al mejor control de las relaciones espaciales que dominan el propio entorno.

El manejo de diferentes criterios de clasificación de polígonos y la comprensión de su carácter no exclusivo fomentará las actitudes de valoración moral en función de unos parámetros objetivos no generalizables a otros. Eso ayudará también a evitar los prejuicios, de lo que la **Educación para la paz** se beneficiará en gran medida.

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Calcular el perímetro de polígonos dados.
2. Clasificar polígonos dados.
3. Aplicar la suma de los ángulos interiores de un polígono para la determinación de ángulos desconocidos.
4. Calcular el área de paralelogramos dados.
5. Hallar el área de determinados triángulos.
6. Calcular el área de un polígono regular dado.

## **UNIDAD 13: LA CIRCUNFERENCIA Y EL CÍRCULO**

**TEMPORALIZACIÓN:** Del 20 al 30 de Abril.

### **OBJETIVOS DIDÁCTICOS**

1. Dominar la circunferencia, el círculo y sus elementos.
2. Conocer las principales figuras circulares.
3. Conocer el origen y el valor del número pi.
4. Dominar el cálculo de la longitud de la circunferencia.
5. Conocer las posiciones relativas de circunferencia y recta, y de dos circunferencias entre sí.
6. Efectuar el cálculo del área del círculo.

### **CONTENIDOS**

#### **CONCEPTOS**

- La circunferencia y sus elementos.
- El círculo y sus elementos.
- Las figuras circulares: sector, segmento y corona.
- El número pi.
- La longitud de la circunferencia.
- Las posiciones relativas de una recta y una circunferencia.
- Las posiciones relativas de dos circunferencias.
- El área del círculo.

#### **PROCEDIMIENTOS**

- Trazado de las distintas formas circulares.
- Cálculo de la longitud de la circunferencia.
- Cálculo del área del círculo.

#### **ACTITUDES**

- Reconocimiento de la presencia de las formas circulares en la vida real.
- Gusto por la experimentación y la observación.
- Valoración de la importancia de conocer la medida de la longitud de la circunferencia.
- Valoración de la utilidad de conocer la medida de la superficie del círculo.
- Aceptación, de buen grado, de las opiniones ajenas valorándolas críticamente.
- Gusto por el rigor y el orden en la presentación y comunicación de resultados.

#### **CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Los contenidos transversales de esta unidad corresponden a **Educación vial** y a **Educación del consumidor**.

La **Educación vial** se beneficiará del estudio de las formas planas y las relaciones métricas que se dan en ellas, porque permitirá un mejor conocimiento de ciertas relaciones espaciales y por lo tanto, un mayor control del entorno y de las formas que en él se manifiestan. En ese sentido, el descubrimiento y la tipificación de las diversas posiciones relativas entre figuras aporta elementos para mejorar la comprensión espacial.

La relación entre el diámetro, o el radio, de una circunferencia y la longitud de la misma o el área del círculo encerrado en ella supone un factor muy importante para el cálculo de cantidades en muchas situaciones que se dan en el mundo de las compras y de las ventas, por lo que su conocimiento posibilitará una actitud madura y responsable como consumidor.

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Trazar circunferencias y reconocer sus elementos.
2. Caracterizar el sector, el segmento y la corona circulares.
3. Identificar la relación que origina el número pi.
4. Calcular la longitud de circunferencias dadas.
5. Dibujar rectas y circunferencias que ocupen determinadas posiciones relativas.
6. Calcular el área de círculos dados.

## **UNIDAD 14: LOS CUERPOS GEOMÉTRICOS**

**TEMPORALIZACIÓN:** Del 4 al 15 de Mayo.

### **OBJETIVOS DIDÁCTICOS**

1. Conocer los poliedros y sus elementos.
2. Conocer los prismas.
3. Conocer las pirámides.
4. Conocer los poliedros regulares.
5. Conocer el cilindro y sus elementos.
6. Conocer el cono y sus elementos.
7. Conocer la esfera y sus elementos.
8. Entender el concepto de volumen.
9. Conocer las principales unidades de volumen.

### **CONTENIDOS**

#### **CONCEPTOS**

- Los poliedros y sus elementos.
- Los cuerpos redondos.

- Los prismas.
- Las pirámides.
- Los poliedros regulares: denominación y caracterización.
- El cilindro y sus elementos.
- El cono y sus elementos.
- La esfera y sus elementos.
- Las figuras esféricas: la semiesfera y el casquete esférico.
- El volumen.
- Las principales unidades de volumen.

### **PROCEDIMIENTOS**

- Trazado de los desarrollos de prismas y de pirámides.
- Construcción de prismas y pirámides a partir de sus desarrollos.
- Construcción de poliedros regulares a partir de sus desarrollos.
- Trazado de los desarrollos del cilindro y el cono.
- Construcción de cilindros y conos a partir de sus desarrollos.
- Utilización de la unidad de medida más adecuada en cada caso para la expresión del volumen de un cuerpo.

### **ACTITUDES**

- Reconocimiento de la presencia de los poliedros y de los cuerpos redondos en el entorno vital cotidiano.
- Gusto por la propia construcción de poliedros y cuerpos redondos.
- Valoración de la precisión y de la limpieza en el proceso de elaboración de construcciones geométricas.
- Aprecio de la necesidad de expresar el volumen con la unidad de medida más adecuada para cada situación.
- Aceptación, de buen grado, de las opiniones ajenas valorándolas críticamente.
- Gusto por el rigor y el orden en la presentación y comunicación de resultados.

### **CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Los contenidos transversales de esta unidad corresponden a **Educación para la paz, Educación moral y cívica y Educación vial.**

La introducción permite abordar una serie de valores relativos a la participación ciudadana y a la expresión de la voluntad popular que serán de gran utilidad dentro del desarrollo de los contenidos propios tanto de la **Educación para la paz** como de la **Educación moral y cívica.**

En la misma dirección apuntan las situaciones donde se pone de manifiesto la cooperación como forma de implicación personal en la consecución de un mundo más justo y solidario.

La mejora del conocimiento sobre las figuras espaciales, el volumen que ocupan en el espacio y las características y relaciones entre ellas permitirá un conocimiento más profundo y riguroso del entorno, sus elementos y posibilidades. Con ello, se habrán desarrollado algunos valores relativos a la **Educación vial.**

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Identificar poliedros dados y sus principales elementos.
2. Nombrar prismas dados y asociarlos con sus respectivos desarrollos.

3. Nombrar pirámides dadas y asociarlas con sus respectivos desarrollos.
4. Caracterizar los cinco poliedros regulares.
5. Identificar cilindros dados y asociarlos con sus respectivos desarrollos.
6. Identificar conos dados y asociarlos con sus respectivos desarrollos.
7. Caracterizar la esfera.
8. Utilizar el  $\text{cm}^3$  para expresar el volumen de cuerpos dados.

## **UNIDAD 15: PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA**

**TEMPORALIZACIÓN:** Del 18 al 29 de Mayo.

### **OBJETIVOS DIDÁCTICOS**

1. Diferenciar entre la frecuencia absoluta y la relativa.
2. Determinar la media de un conjunto de datos.
3. Conocer la moda de una muestra de datos.
4. Dominar la interpretación y representación gráfica de frecuencias.
5. Diferenciar los experimentos aleatorios de los no aleatorios.
6. Reconocer los diferentes sucesos aleatorios.
7. Conocer la probabilidad de los sucesos aleatorios.

### **CONTENIDOS**

#### **CONCEPTOS**

- La frecuencia absoluta.
- La frecuencia relativa.
- La media.
- La moda.
- La representación de gráficos de sectores.
- Los experimentos aleatorios. El azar.
- Los tipos de sucesos aleatorios.
- La probabilidad de un suceso.

#### **PROCEDIMIENTOS**

- Obtención de la frecuencia relativa.
- Cálculo de la media de una muestra numérica.
- Cálculo de la media de datos agrupados.
- Determinación de la moda.
- Elaboración de gráficos de sectores.
- Cálculo de la probabilidad de un suceso.

#### **ACTITUDES**

- Aceptación de que los números por sí solos pueden no ser tan representativos como en relación con otros.
- Aprecio de la media de un conjunto de datos como valor representativo del conjunto.
- Reconocimiento de la utilidad de la moda como dato representativo de una muestra no numérica.
- Gusto por el análisis y el estudio de gráficos.
- Reconocimiento de la presencia del azar en la vida cotidiana.
- Aceptación de la existencia de fenómenos aleatorios equiprobables.

- Aceptación, de buen grado, de las opiniones ajenas valorándolas críticamente.
- Gusto por el rigor y el orden en la presentación y comunicación de resultados.

### **CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Los contenidos transversales de esta unidad corresponden a **Educación moral y cívica, Educación del consumidor y Educación para la paz.**

Los aspectos relativos a la integración en la Unión Europea suponen una oportunidad para desarrollar valores que tiendan a armonizar las dimensiones individual y social que toda persona lleva dentro.

El manejo, interpretación y tratamiento de la información, el cálculo de la media y la obtención de la moda constituyen un gran enriquecimiento del bagaje de recursos y conocimientos del alumnado para reflexionar de forma crítica sobre el consumo. Por otra parte, el mundo del azar, en cualquiera de sus manifestaciones, está muy presente en la vida de un alumno medio. Solo desde el conocimiento y la comprensión de sus conceptos es posible esperar la formación de voluntades fuertes y bien informadas.

En cuanto a la **Educación para la paz**, la colaboración con el Tercer Mundo ofrece un amplio campo de posibilidades para la interpretación de información como generadora de una conciencia que implique la adopción de actitudes de cooperación y solidaridad.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Determinar la frecuencia absoluta y la frecuencia relativa de un determinado conjunto de datos.
2. Calcular la media de una muestra numérica dada.
3. Determinar la moda de un conjunto de datos.
4. Interpretar y representar gráficos.
5. Caracterizar experimentos dados como aleatorios y no aleatorios.
6. Clasificar sucesos aleatorios en sus diversos tipos.
7. Calcular la probabilidad de un suceso determinado.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN 6º PRIMARIA**

1. Lee, escribe y descompone números naturales hasta la clase de los billones y decimales hasta las milésimas.
2. Compara y ordena números naturales y decimales y situarlos en una recta numérica. Redondea números naturales y decimales.
3. Realiza sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números naturales y decimales y aplica las propiedades de estas operaciones para resolver situaciones dadas.  
Resuelve operaciones combinadas.

Compara, ordena y sitúa fracciones en una recta numérica. Realiza operaciones (suma, resta, multiplicación y división ) de fracciones.

4. Realiza con rapidez y eficacia cálculos mentales con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, aplicando las estrategias adquiridas de cálculo mental en juegos, resolución de problemas y siempre que sea posible.
5. Resuelve correctamente un determinado número de operaciones en un tiempo concreto.
6. Maneja con soltura la calculadora para efectuar cálculos simples y combinados de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números naturales y decimales. Comprueba con la calculadora el resultado de dichas operaciones aplicando el carácter opuesto o inverso de dichas operaciones.
7. Halla los múltiplos y divisores de números dados.  
Conoce y aplica las reglas de divisibilidad ( 2,3,4,5,9,10,11,25,100 ).

Distingue números primos y compuestos. Confecciona la criba de Eratóstenes y memoriza los números primos hasta el 25.

8. Calcula las distintas potencias de un número y memoriza los cuadrados de los quince primeros números y los cubos de los diez primeros. Emplea las potencias de base 10 y las aplica en la descomposición de números naturales. Calcula la raíz cuadrada de números sencillos.
9. Dadas situaciones de la vida cotidiana calcula porcentajes, así como descuentos e incrementos.
10. Dados varios números positivos y negativos los sitúa en la recta numérica. Realiza operaciones básicas de sumas y restas con números enteros.
11. Ordena, compone, descompone ( pasa de expresión compleja a incompleja y viceversa ) y opera con las distintas unidades de longitud, peso, capacidad, tiempo, valor monetario, superficie y volumen. Realiza comparaciones, mediciones y estimaciones de los elementos de las magnitudes, escogiendo los instrumentos adecuados y expresando los resultados con las unidades apropiadas.
12. Dados varios ángulos expresa exactamente su medida y clasificarlos. Dadas en forma compleja la medida de algunos ángulos, las transforma en incomplejas y viceversa. Realiza sumas y restas de medidas de ángulos.
13. Señala en un polígono todos sus elementos y los define. Clasifica distintos polígonos. Dibuja polígonos regulares e irregulares y calcula correctamente el perímetro y el área de algunos polígonos.
14. Sabe localizar un punto por sus coordenadas y viceversa.
15. Sabe interpretar y elaborar distintas gráficas: de barras, lineales, pictogramas y de sectores. Sabe calcular la media y la moda.
16. Resuelve con soltura problemas relativos a situaciones aditivas, sustractivas, multiplicativas, de reparto equitativo, de porcentajes, señalando las frases del proceso de resolución.
17. Participa en la preparación de concursos de matemáticas por equipos formulando cuestiones / problemas de la vida diaria aplicando los conocimientos adquiridos.
18. Manifiesta interés por la comunicación y confrontación de la información con sus compañeros/as. Colabora activamente y con respeto en el trabajo de grupo o por parejas. Aprecia las ventajas y valores del trabajo cooperativo.
19. Reconoce, aprecia y experimenta la reflexión y el trabajo individual, metódico y perseverante, como condición indispensable de progreso y de satisfacción personal.

## **METODOLOGÍA**

- Comenzamos cada tema con la observación de un atractivo dibujo que presenta una situación de contenido matemático u otros materiales.
- A continuación, nos introducimos en el tema con unas sencillas preguntas que nos permiten activar los conocimientos previos y actualizar los contenidos anteriores.
- Un aprendizaje eficaz y constructivo parte del nivel de desarrollo del alumno.
- Lectura comprensiva por parte de los alumnos del tema y explicaciones pertinentes si son necesarias.
- Realización de actividades seleccionadas del libro del alumno y/o de otras preparadas por la profesora. Estas actividades las realizamos algunas en gran grupo con la profesora, otras en pareja o grupo pequeño ( 4 alumnos ) y otras individualmente.
- A la hora de realizar estas actividades cuantos más sentidos intervengan, más afianzado quedará el concepto, es decir, será más fácil conseguir un aprendizaje significativo ( leo, pienso, dibujo, veo, manipulo, hago, reflexiono y compruebo ).
- Iremos viendo cómo van realizando las actividades y posteriormente corregiremos en común aquellas en las que hayan tenido más dificultad.
- Controlaremos la realización de las actividades diarias y la autocorrección de las mismas.
- Continuaremos con la práctica del Taller de Problemas e iniciaremos el Taller de Cálculo.