

# I.E.S. "NTRA. SRA DE ALHARILLA" - PORCUNA

CURSO: 2010/2011

1º ESO A

## MATEMÁTICAS

GUIA DIDÁCTICA

Profesor: Isidro Armenteros Mudarra

### 1. - DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDOS DE CADA EVALUACIÓN

#### **1ª EVALUACIÓN: 15 de Septiembre de 2010– 22 de Diciembre de 2011**

*U1: Los números naturales*

*U2: Potencias y raíces*

*U3: Divisibilidad*

*U4: Los números enteros*

*U5: Los números decimales*

*U6: El sistema métrico decimal*

#### **2ª EVALUACIÓN: 10 de Enero de 2011 – 15 de Abril de 2011**

*U7: Las fracciones*

*U8: Operaciones con fracciones*

*U9: Proporcionalidad y porcentajes*

*U10: Algebra*

*U11: Rectas y ángulos*

#### **3ª EVALUACIÓN: 25 de Abril de 2011 – 22 de Junio de 2011**

*U12: Figuras planas y espaciales*

*U13: Áreas y perímetros*

*U14: Tablas y gráficas. El Azar*

Nota: El libro de texto que utilizaremos será **MATEMÁTICAS 4º ESO B** de Anaya

## **2 - PRINCIPALES OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA POR BLOQUES**

Al final de cada unidad didáctica se pretende que el alumno/a se a capaz de

### ***U1: Los Números naturales***

1. Conocer diferentes sistemas de numeración utilizados a través de la historia. Diferenciar los sistemas aditivos de los posicionales.
2. Manejar con soltura las cuatro operaciones con números naturales.
3. Resolver problemas con números naturales.
4. Conocer las prestaciones básicas de la calculadora elemental y hacer un uso correcto de ella.

### ***U2: Potencias y raíces***

1. Conocer el concepto de potencia de exponente natural y manejar con soltura sus propiedades más elementales.
2. Manejar con soltura las propiedades elementales de las potencias.
3. Conocer el concepto de raíz cuadrada de un número y saber hallarla en casos sencillos.

### ***U3: Divisibilidad***

1. Identificar relaciones de divisibilidad entre números naturales y conocer los números primos.
2. Conocer los criterios de divisibilidad y los aplica en la descomposición de un número en factores primos.
3. Conocer los conceptos de máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos o más números y dominar estrategias para su obtención.
4. Aplicar los conocimientos relativos a la divisibilidad para resolver problemas.

### ***U4: Los números enteros***

1. Conocer los números enteros y su utilidad, diferenciándolos de los números naturales.
2. Ordenar los números enteros y representarlos en la recta numérica.
3. Conocer las operaciones básicas con números enteros y aplicarlas correctamente.
4. Manejar correctamente la prioridad de operaciones y el uso de paréntesis en el ámbito de los números enteros.

### ***U5: Los números decimales***

1. Conocer la estructura del sistema de numeración decimal.
2. Ordenar números decimales y representarlos sobre la recta numérica.
3. Conocer las operaciones entre números decimales y manejarlas con soltura.
4. Resolver problemas aritméticos con números decimales.

**U6: El sistema métrico decimal**

1. Identificar las magnitudes y diferenciar sus unidades de medida.
2. Conocer las unidades de longitud, capacidad y peso del S.M.D., y utilizar sus equivalencias para efectuar cambios de unidad y para manejar cantidades en forma compleja e incompleja.
3. Conocer el concepto de superficie y su medida.
4. Conocer las unidades de superficie del S.M.D. y utilizar sus equivalencias para efectuar cambios de unidad y para manejar cantidades en forma compleja e incompleja.

**U7: Las fracciones**

1. Conocer, entender y utilizar los distintos conceptos de fracción.
2. Ordenar fracciones con ayuda del cálculo mental o pasándolas a forma decimal.
3. Entender, identificar y aplicar la equivalencia de fracciones.
4. Resolver algunos problemas basados en los distintos conceptos de fracción.

**U8: Operaciones con fracciones**

1. Reducir fracciones a común denominador, basándose en la equivalencia de fracciones.
2. Operar fracciones.
3. Resolver problemas con números fraccionarios.

**U9: Proporcionalidad y porcentajes**

1. Identificar las relaciones de proporcionalidad entre magnitudes.
2. Construir e interpretar tablas de valores correspondientes a pares de magnitudes proporcionales.
3. Conocer y aplicar técnicas específicas para resolver problemas de proporcionalidad.
4. Comprender el concepto de porcentaje y calcular porcentajes directos.
5. Resolver problemas de porcentajes.

**U10: Álgebra**

1. Traducir a lenguaje algebraico enunciados, propiedades o relaciones matemáticas.
2. Conocer y utilizar la nomenclatura relativa a las expresiones algebraicas y sus elementos.
3. Operar con monomios.
4. Conocer, comprender y utilizar los conceptos y la nomenclatura relativa a las ecuaciones y sus elementos.
5. Resolver ecuaciones de primer grado con una incógnita.
6. Utilizar las ecuaciones como herramientas para resolver problemas.

**U11: Rectas y ángulos**

1. Realizar construcciones geométricas sencillas con ayuda de instrumentos de dibujo.
2. Identificar relaciones de simetría.
3. Medir, trazar y clasificar ángulos.
4. Operar con medidas de ángulos en el sistema sexagesimal, expresados en grados y minutos.
5. Conocer y utilizar algunas relaciones entre los ángulos en los polígonos y en la circunferencia.

**U12: Figuras planas y espaciales**

1. Conocer los triángulos, sus propiedades, su clasificación y sus elementos notables (rectas y circunferencias asociadas).
2. Conocer y describir los cuadriláteros, su clasificación y las propiedades básicas de cada uno de sus tipos. Identificar un cuadrilátero a partir de algunas de sus propiedades.
3. Conocer las características de los polígonos regulares, sus elementos, sus relaciones básicas y saber realizar cálculos y construcciones basados en ellos.
4. Conocer los elementos de la circunferencia, sus relaciones y las relaciones de tangencia entre recta y circunferencia y entre dos rectas.
5. Conocer y aplicar el teorema de Pitágoras.
6. Conocer figuras espaciales sencillas, identificarlas y nombrar sus elementos fundamentales.

**U13: Áreas y perímetros**

1. Conocer y aplicar los procedimientos y las fórmulas para el cálculo directo de áreas y perímetros de figuras planas.
2. Obtener áreas calculando, previamente, algún segmento mediante el teorema de Pitágoras.

**U14: Tablas y gráficas**

1. Dominar la representación y la interpretación de puntos en unos ejes cartesianos.
2. Interpretar puntos o gráficas que responden a un contexto.
3. Elaborar e interpretar tablas estadísticas.
4. Representar gráficamente información estadística dada mediante tablas, e interpretar información estadística dada gráficamente.
5. Conocer el concepto de variable estadística y sus tipos.
6. Identificar sucesos aleatorios y asignarles probabilidades.

### 3. - CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y PROMOCIÓN:

El curso se divide en los siguientes periodos de evaluación:

- Evaluación inicial (mediados de Octubre)
- 1º Evaluación (antes de Navidad)
- 2º Evaluación (mediados de Abril)
- Evaluación Ordinaria (Finales de Julio)
- Evaluación Extraordinaria (Septiembre)

Al finalizar cada uno de estos periodos se asigna a cada alumno/a una calificación numérica, que se realizará del siguiente modo:

#### 1. **Nota de Trabajo personal del alumno:**

Esta nota estará fundamentada en realización de actividades y ejercicios, salidas a la pizarra, participación en clase, revisión del cuaderno de trabajo, etc.... y se obtendrá del siguiente modo:

- El cuaderno se revisará dos veces en cada evaluación y se puntuará en cada ocasión de 0 a 10. De estas dos notas se obtendrá una media
- El trabajo desarrollado por el alumno en clase se valorará con positivos y negativos. Todos los alumnos partirán con un 5 de nota y al final de cada evaluación se añadirá medio punto por cada positivo y se restará medio punto por cada negativo. Teniendo en cuenta que si la nota final del alumno en este campo no podrá ser inferior a 0 ni superior a 10.

Con ambas, por un lado la nota de clase y por el otro la nota de trabajo personal, se obtiene una calificación que supondrá el **30%** de la nota de la evaluación.

#### 2. **Nota de controles o pruebas intermedios** que se realicen, normalmente al terminar un tema o bloque de temas. La media de todas estas notas supondrá el **30%** de la nota evaluación

- A principio de curso realizaremos una prueba de nivel, basada en los contenidos esenciales que se trabajaron el curso pasado. Esta prueba será considerada como una calificación más dentro de la primera evaluación y al mismo tiempo contribuirá junto con notas obtenidas hasta el momento a la calificación obtenida en la evaluación inicial.

#### 3. **Nota del examen Trimestral** que se realizará al final de cada periodo de evaluación y que incluirá todos los temas dados a lo largo de dicho periodo. Su valor será del **40%** de la nota de evaluación.

### **OBSERVACIONES:**

- A) Paralelamente a todo lo descrito anteriormente, habrá un **estricto control del trabajo diario**, ya que es una cuestión clave para el buen desarrollo del aprendizaje. De este modo, cada vez que se pidan los trabajos y no estén realizados que anotará en la ficha del alumno un llamada de atención y que denominaremos **FALTA DE TRABAJO**, al segundo aviso, se le comunicará al TUTOR y a través de él a los padres, si tras los diferentes avisos continua sin realizar su trabajo, esta situación repercutirá negativamente en su calificación de la evaluación correspondiente.

- B) En todas las pruebas escritas habrá contenido teórico y práctico. La calificación de las mismas se fundamentará en: contenido, razonamiento, vocabulario científico, presentación y ortografía.

#### CRITERIOS DE RECUPERACIÓN, REFUERZO Y AMPLIACIÓN

1. Una vez obtenida una primera nota de evaluación aplicando los porcentajes anteriores y que denominaremos **CALIFICACIÓN PROVISIONAL DE EVALUACIÓN**, comenzará un periodo de recuperación y ampliación donde todos los alumnos habrán de participar. Al finalizar el mismo se realizará un examen de recuperación o subida de nota. Durante este periodo que puede ser de dos o tres sesiones, los alumnos participarán siguiendo las siguientes pautas:

La clase se dividirá en grupos de trabajo según el siguiente criterio:

- Alumnos con Notable y Sobresaliente (7-10) ayudarán al resto de sus compañeros. Colaborando en tareas de consulta y corrección.
- Alumnos con Suficiente o Bien (5-6) tendrán que realizar los trabajos de ampliación y refuerzo, dentro de su grupo de trabajo.
- Alumnos con Insuficiente (<5) tendrán que realizar los trabajos de recuperación dentro de su grupo.

Durante este periodo especial, el trabajo en grupo de valorará con positivos y negativos, estos incrementarán o disminuirán la nota provisional de evaluación en  $\pm 0,1$ .

2. Una vez finalizado este periodo de recuperación, refuerzo y ampliación, se realizará el examen de recuperación o subida de nota. Para los alumnos suspensos en la nota provisional tendrán la obligación de hacer este examen, por el contrario los alumnos que hayan aprobado en la provisional, podrán optar por no hacerlo o tras hacerlo, si no están satisfechos, pueden no entregarlo. Este examen tendrá una calificación ponderada del 70% ya que el 30% restante corresponde a la nota de trabajo personal, que se le sigue teniendo en cuenta, dada la importancia que tiene el trabajo diario realizado a lo largo de toda la evaluación. La **NOTA DEFINITIVA DE LA EVALUACIÓN** será la mejor de las calificaciones entre la provisional y la de recuperación o subida de nota. Con una excepción, si la diferencia es de más de tres puntos, se realizará la media entre ambas calificaciones.

#### CRITERIOS DE PROMOCIÓN

1. Una evaluación se considera superada cuando se obtiene una calificación superior o igual a cinco.
2. La calificación global de curso se obtiene realizando la media de la calificación obtenida en las diferentes evaluaciones. El curso se considerará superado si esta media es igual o superior a cinco. En caso contrario, los alumnos tendrán que realizar un examen global de curso en Junio. Este examen también servirá en el caso de que algún alumno aprobado quiera mejorar su calificación, para lo cual se seguirán los criterios de subida de nota aplicados en cada evaluación.
3. Si tras este examen global el alumno no supera el curso, tendrá que presentarse la evaluación extraordinaria de septiembre y tendrá que recoger la hoja con el Informe de recuperación.

#### **4.- ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO DEL ALUMNO**

- El trabajo en clase es fundamental. La actitud, por lo tanto, del alumno en clase, es determinante para su rendimiento. A tal fin, conviene:
  - Tomar apuntes de las explicaciones del profesor.
  - Preguntar todo lo que no se entienda.
- Otro aspecto importante a tener en cuenta es el cuaderno de trabajo, que debe ser una herramienta de trabajo útil, para lo cual se aconseja:
  - Tener el cuaderno limpio y ordenado
  - Dejar espacio al final de los apuntes de cada tema, para completar o ampliar
- Por último, las Matemáticas exigen un trabajo continuo en casa, aunque no muy extenso, es decir, que no hará falta habitualmente dedicar mucho tiempo en casa, pero sí:
  - Repasar diariamente durante unos minutos lo que en clase se ha explicado, memorizar lo que sea necesario y anotar lo que no se entienda para preguntarlo al día siguiente.
  - Hacer los ejercicios que se manden, cuyo objetivo es doble: comprobar que lo que se explica en clase se entiende, y “entrenarse” para resolver los que después se puedan poner en los exámenes.