

GUÍA DIDÁCTICA
DE MATEMÁTICAS
DE 2º DE SECUNDARIA

COLEGIO HEIDELBERG
CURSO .- 2006 - 2007

INTRODUCCIÓN

Con este curso culminamos el 1º ciclo de la Educación Secundaria Obligatoria en el colegio, que como ya te comenté el año pasado no se trata de ningún salto, si no que es una prolongación de 1º y por lo tanto se completa los objetivos trazados para el primer ciclo.

En este año académico seguiremos profundizando en contenidos que ya trabajamos en 1º, como va a ser en su mayor parte el bloque de números y operaciones (potencias, raíces, divisibilidad, números enteros, fracciones), en el bloque de geometría (triángulos), en el de medidas (áreas y volúmenes de cuerpos geométricos) y en el de tratamiento de la información (estadística y probabilidad).

Como contenidos de ampliación trabajaremos en los números, el lenguaje algebraico, las ecuaciones y la proporcionalidad numérica; en geometría, el famoso teorema de Pitágoras y sus aplicaciones y la proporcionalidad geométrica.

Esta guía trata de situarte y orientarte en tu aprendizaje matemático para culminar con éxito esta primera parte de la ESO. Las indicaciones que te hice en 1º son completamente válidas para 2º. Por lo que no estaría mal que las volviesses a releer. De todas maneras en esta guía algunas de ellas las volvemos a reproducir. Te exponemos a continuación el plan del curso, que es un resumen del proyecto que tenemos para el primer ciclo, a través de los siguientes apartados. Recomendándote que te intereses especialmente por los apartados 3º, 6º, 7º y 8º.

- 1º: Objetivos generales del 1º ciclo para el área de matemáticas de la E.S.O. en el Colegio. (Pág.2)
- 2º: Objetivos para el 2º curso. (Pág.3)
- 3º: Resumen de los temas a trabajar durante el 1º curso y su temporalización. (Pág.4)
- 4º: Contenidos mínimos de 2º (Pág. 5)
- 5º: Criterios de evaluación. (Pág.6)
- 6º: Instrumentos de evaluación. (Pág.9)
- 7º: Metodología (algunos consejos prácticos para la buena marcha del curso). (Pág.10)
- 8º: Códigos de corrección y sistema de calificación de pruebas. (Pág.12)

OBJETIVOS DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS DEL 1º CICLO DE LA E.S.O. EN EL COLEGIO HEIDELBERG

1º) Conocer y valorar las propias habilidades matemáticas para abordar las situaciones que exijan su empleo y disfrutar del componente lúdico, estético y creativo de las matemáticas a través de sus aspectos manipulativos, realización de juegos (numéricos, geométricos y estadísticos), la construcción de formas geométricas, problemas de ingenio, etc.

2º) Iniciar elementalmente en la adquisición de conocimientos matemáticos de forma inductiva o deductiva según los casos.

3º) Organizar informaciones diversas de situaciones de la vida cotidiana o contenidos en el enunciado de un problema .

4º) Actuar sobre hechos cotidianos o resolución de problemas con hábitos típicos matemáticos, tales como la búsqueda de alternativas, la flexibilidad en cambiar de opinión o la constancia en el hallazgo de soluciones.

5º) Interpretar expresiones matemáticas sencillas expuestas en lenguaje matemático (numérico, gráfico, geométrico, lógico, algebraico, probabilístico).

6º) Expresar situaciones de la vida cotidiana utilizando formas sencillas del lenguaje matemático (numérico, gráfico, geométrico, lógico, algebraico, probabilístico).

7º) Utilizar la calculadora, el cálculo mental y/o los algoritmos de lápiz y papel para realizar cálculos, seleccionando la técnica más adecuada en función de los intereses (rapidez, precisión, etc.).

8º) Identificar elementos cuantificables de contextos cercanos y realizar mediciones aplicando diferentes instrumentos de medida y expresarlas utilizando las unidades adecuadas.

9º) Identificar en la realidad formas geométricas (planas, poliedros y cuerpos redondos) analizando sus propiedades así como también identificando los elementos matemáticos (datos numéricos y estadísticos, porcentajes, gráficas, tablas, etc) presentes en conversaciones y medios de comunicación.

10º) Realizar estimaciones sobre cálculos, medidas, probabilidades, etc. y contrastarlas con sus resultados exactos.

11º) Utilizar técnicas sencillas de recogida y organización de la información, sobre fenómenos y procesos reales.

12º) Apreciar la utilidad de las matemáticas para el análisis de la realidad y la resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana así como valorar la razón histórica de su existencia.

OBJETIVOS PARA EL SEGUNDO CURSO

1º) Interpretar expresiones matemáticas sencillas expresadas en lenguaje matemático (numérico, gráfico, geométrico, lógico, algebraico, probabilístico).

2º) Expresar situaciones de la vida cotidiana utilizando formas sencillas del lenguaje matemático (numérico, gráfico, geométrico, lógico, algebraico, probabilístico).

3º) Interpretar y analizar informaciones y contenidos en enunciados de problemas relativos a situaciones de la vida cotidiana.

4º) Utilizar la calculadora, el cálculo mental y/o los algoritmos de lápiz y papel para la obtención, análisis y valoración de resultados, seleccionando la técnica más adecuada en función de los intereses (rapidez, precisión).

5º) Identificar elementos cuantificables del contexto y realizar mediciones directas mediante el manejo de instrumentos de medida e indirectas mediante el uso de fórmulas elementales y relaciones simples, expresando los resultados en las medidas adecuadas.

6º) Resolver problemas relacionados con la vida cotidiana describiendo verbalmente el proceso seguido y las soluciones obtenidas.

7º) Identificar y utilizar técnicas sencillas de recogida de datos (recuentos) y organización (tablas y gráficas) para el análisis de la información sobre fenómenos y procesos reales.

8º) Realizar estimaciones y aproximaciones sobre cálculos, medidas, probabilidades, etc., como procedimientos para cuantificar la realidad.

9º) Identificar y analizar propiedades de figuras geométricas (planas, poliedros y cuerpos redondos), así como la descripción precisa de relaciones entre ellas.

10º) Identificar elementos matemáticos (datos numéricos, estadísticos y probabilísticos, gráficos, tablas, porcentajes, etc.) presentes en conversaciones y medios de comunicación.

11º) Apreciar la utilidad de las matemáticas por sus múltiples posibilidades de representación de la realidad mediante modelos, valorando la razón histórica de su existencia.

12º) Conocer y disfrutar del componente lúdico, estético y creativo de las matemáticas a través de la realización de juegos (numéricos, geométricos, probabilístico, etc.), la construcción de formas geométricas, problemas de ingenio, etc.

13º) Utilizar con confianza tus propias habilidades matemáticas en las situaciones de la vida cotidiana que lo requieran apoyándote en los conocimientos matemáticos adquiridos y haciendo uso ya sea del método inductivo o el deductivo.

DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS EN FUNCIÓN DE LAS CUATRO EVALUACIONES DEL CURSO

A continuación te exponemos sólo con carácter orientativo la distribución en el tiempo que pretendemos realizar de las unidades y temas a lo largo del curso escolar.

1ª EVALUACIÓN.- Del 13 de septiembre al 17 de noviembre.

- Evaluación inicial. Repaso de aspectos básicos trabajados en primero.
- Geometría.: cuerpos geométricos, estudio de los principales poliedros y cuerpos redondos. Teorema de Pitágoras, aplicaciones.
- La Medida: áreas, *repaso de las áreas de polígonos elementales, áreas de polígonos regulares, área del círculo, áreas de figuras compuestas, áreas de poliedros y cuerpos redondos, volúmenes, volúmenes de los principales cuerpos geométricos, relaciones entre volumen y capacidad.*

2ª EVALUACIÓN.- Del 20 de noviembre al 9 de febrero.

- La Medida: áreas y volúmenes de los principales cuerpos geométricos, problemas geométricos.
- Tratamiento de la información: puntos y gráficas, estadística.
- Tratamiento del azar: azar y probabilidad.
- Números y operaciones: potencias y raíces, *propiedades y operaciones.*

3ª EVALUACIÓN.- Del 12 de febrero al 20 de abril.

Números y operaciones: Divisibilidad, *repaso, máximo común divisor y mínimo común múltiplo por factorización y problemas.* Números enteros, *las cuatro operaciones, uso del paréntesis y operaciones combinadas.* Fracciones, *las cuatro operaciones básicas, potencias y raíces, uso de los paréntesis, operaciones combinadas y problemas.* Números decimales, *operaciones.* Porcentajes, *problemas.*

- Tratamiento de la información: Lenguaje algebraico y ecuaciones.

4º EVALUACIÓN.- Del 23 de abril al 6 de junio.

- Tratamiento de la información: ecuaciones, *su resolución y problemas.* Proporcionalidad numérica, *problemas.*
- Geometría: proporcionalidad geométrica, *semejanzas, mapas, planos y escalas.*

CONTENIDOS MÍNIMOS DE MATEMÁTICAS DE 2º DE SECUNDARIA

- Geometría: geometría del espacio, identificación de los principales cuerpos geométricos, poliedros cuerpos redondos, poliedros regulares, relación entre caras, vértices y aristas de los poliedros. Proporcionalidad geométrica, semejanzas. Teorema de Pitágoras, aplicaciones a cualquier polígono, figura o cuerpo geométrico.
- La Medida: cálculo de áreas de figuras planas y principales cuerpos geométricos. Cálculos de volúmenes de poliedros y cuerpos redondos principales.
- Tratamiento de la información y azar: coordenadas cartesianas, localización de puntos, interpretación de gráficas. Recogida, ordenación y clasificación de datos, tablas de frecuencias absolutas y relativas, moda, mediana y media aritmética. Representaciones gráficas: diagrama de barras, polígono de frecuencias, histograma, diagrama de sectores. Cálculo de probabilidades sencillas.
- Números y operaciones: operaciones con potencias, cálculo de raíces de números naturales y decimales con el correspondiente resto, problemas. Repaso de la divisibilidad y obtención del mínimo común múltiplo y máximo común divisor por factorización, problemas Operaciones combinadas con números enteros. Propiedades de las fracciones y operaciones combinadas con ellas, problemas. Problemas de proporcionalidad numérica, porcentajes, reparto proporcional.
- Álgebra: valor numérico de una expresión algebraica, resolución de una ecuación de 1º grado. Resolución de problemas sencillos mediante ecuaciones.

CRITERIOS DE EVALUACION DE 2º

(Qué se evalúa)

1º) Utilizar de forma adecuada los números naturales, enteros, fracciones y los decimales para recibir y producir información en actividades relacionadas con la vida cotidiana.

Este criterio trata de comprobar la adquisición de destrezas por tu parte en el manejo de los distintos tipos de números, de forma que puedas compararlos, operar con ellos y utilizarlos para intercambiar información en situaciones reales. En cuanto a los números fraccionarios, se trata de operar con fracciones sencillas y las más utilizadas y usarlas alternativamente con sus equivalentes decimales y porcentajes.

2º) Resolver problemas para los que se precise la utilización de expresiones numéricas sencillas, basadas en las cuatro operaciones elementales y las potencias de exponente natural, eligiendo el tipo de cálculo más apropiado y valorando la adecuación del resultado al contexto.

Se trata de valorar si eres capaz de elegir el tipo de cálculo (mental, escrito o con calculadora) más conveniente a cada situación, de aplicar las reglas de prioridad de operaciones, de hacer un uso adecuado de signos y paréntesis en expresiones que involucren, como máximo, dos operaciones encadenadas y un paréntesis, y de contrastar el resultado con la situación de partida.

3º) Estimar el resultado de una operación y utilizar las aproximaciones numéricas, por defecto y por exceso, eligiéndolas y valorándolas de forma conveniente en la resolución de problemas, desde la toma de datos hasta la solución.

Con este criterio se pretende comprobar si eres capaz de estimar, mentalmente y a priori, la solución de un problema sencillo que implique las cuatro operaciones elementales con números naturales, y realizar los cálculos utilizando las aproximaciones numéricas apropiadas a la situación estudiada.

4º) Resolver problemas sencillos utilizando métodos numéricos, gráficos o algebraicos, cuando se basen en la aplicación de fórmulas conocidas o en el planteamiento y resolución de ecuaciones sencillas de primer grado.

Se trata de confirmar si has desarrollado la capacidad de comprender la situación planteada en un problema, descubriendo regularidades, pautas y relaciones que posibiliten su resolución. Con relación a este criterio es tan importante la comprensión del problema como la resolución, fundamentalmente, por métodos de tanteo o numéricos.

5º) Utilizar las unidades angulares, temporales, monetarias y del sistema métrico decimal para estimar y efectuar medidas, directas e indirectas, en actividades relacionadas con la vida cotidiana o en la resolución de problemas, y valorar convenientemente el grado de precisión.

A través de este criterio se pretende garantizar que eres capaz de estimar y obtener la medida de ángulos, tiempos, perímetros, áreas y capacidades en situaciones familiares, mediante el uso de distintas estrategias estimativas y métodos de medida exactos y aproximados, valorando que la precisión dada se adecue a la situación planteada.

6º) Utilizar los procedimientos básicos de la proporcionalidad numérica para obtener cantidades proporcionales a otras, en un contexto de resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana.

Se pretende comprobar si has obtenido la capacidad de comprender la idea de proporcionalidad a través de cantidades proporcionales y de desarrollar estrategias de cálculo en la resolución de problemas basadas en este concepto tales como el factor de conversión, reducción a la unidad y el porcentaje. Respecto al porcentaje, se trata de valorar tu capacidad para utilizarlo tanto como una relación entre números como un operador, en especial, en los problemas relacionados con descuentos y recargos.

7º) Reconocer y describir los elementos y propiedades características de los cuerpos elementales y sus configuraciones geométricas a través de ilustraciones, de ejemplos tomados de la vida real o en un contexto de resolución de problemas geométricos.

Este criterio va dirigido a comprobar si eres capaz de percibir las formas geométricas en situaciones de la vida real, además de identificar y describir los cuerpos geométricos, sus elementos y las relaciones entre ellos, y clasificarlos utilizando diversos criterios, en un contexto que permita su manipulación.

8º) Utilizar estrategias de estimación y cálculo, el Teorema de Pitágoras y las fórmulas adecuadas para obtener longitudes, áreas y volúmenes de las figuras elementales, en un contexto de resolución de problemas geométricos.

Este criterio supone el manejo de diversas estrategias (comparación, cuadriculación, triangulación, mediciones, composición, descomposición, peso, etc.) para el cálculo de longitudes, áreas y volúmenes de figuras planas y cuerpos geométricos. Se trata asimismo de utilizar las fórmulas adecuadas para el cálculo de longitudes y áreas y se limitará el uso de fórmulas para el volumen de los principales cuerpos geométricos.

9º) Utilizar el Teorema de Tales y los criterios de semejanza para interpretar relaciones de proporcionalidad geométrica entre segmentos y figuras planas, y para construir triángulos o cuadriláteros semejantes con una razón dada.

Este criterio va dirigido a comprobar si eres capaz de utilizar el Teorema de Tales para obtener o comprobar relaciones métricas entre figuras mediante el cálculo del correspondiente factor de escala, y de construir, en casos sencillos, figuras planas semejantes utilizando estrategias de trazado geométrico basadas en el concepto de proporcionalidad.

10º) Interpretar las dimensiones reales de figuras representadas en mapas o planos, haciendo un uso adecuado de las escalas numéricas o gráficas.

Se pretende comprobar si eres capaz de utilizar los sistemas de referencia cartesianos, rejillas y coordenadas en situaciones de la vida cotidiana, para situar y localizar objetos y puntos y describir desplazamientos e itinerarios. Asimismo, se trata de averiguar el grado de adquisición de destrezas para la obtención de medidas reales en mapas y planos y también a la inversa, representando objetos reales con las escalas convenientes, en especial potencias de diez.

11º) Representar e interpretar puntos y gráficas cartesianas de relaciones funcionales sencillas, basadas en la proporcionalidad directa, dadas a través de tablas de valores o gráficas.

Se trata de comprobar si eres capaz de percibir la regla de construcción de una tabla o una gráfica de proporcionalidad directa, representar una gráfica a partir de una tabla o viceversa, teniendo en cuenta el fenómeno al que se refiere.

12º) Obtener información práctica de gráficas sencillas (de trazo continuo) en un contexto de resolución de problemas relacionados con fenómenos naturales y la vida cotidiana.

Se trata de comprobar si eres capaz de obtener valores a partir de gráficas familiares y relaciones conocidas, identificar las variables y las unidades en que se miden las correspondientes magnitudes, extraer información práctica de la gráfica tal como el crecimiento o el decrecimiento, puntos de máximo y mínimo, atendiendo al fenómeno que representan.

13º) Obtener e interpretar la tabla de frecuencias y el diagrama de barras, así como la moda, la mediana y la media aritmética de una distribución discreta sencilla, con pocos datos, utilizando, si es preciso, una calculadora de operaciones básicas.

La aplicación del criterio se propone determinar si has adquirido destrezas en la interpretación y uso de técnicas estadísticas sencillas de representación y medida, utilizando datos variados, cualitativos y cuantitativos, no excesivos y que estén extraídos del entorno próximo del escolar.

14º) Asignar probabilidades en fenómenos aleatorios de forma empírica.

Se trata de lograr que a partir de ejemplos de azar cotidiano sepas establecer distintos grados de probabilidad de carácter cualitativo y cuantitativo, así como realizar el estudio de un suceso de azar repetido relacionando su frecuencia relativa con su probabilidad.

15º) Utilizar, en situaciones de resolución de problemas planteados dentro de campo de tu experiencia, estrategias sencillas, tales como la reorganización de la información de partida, la búsqueda de ejemplos y casos particulares o los métodos de ensayo y error y cualquier otra que hayas aprendido a utilizar.

Mediante este criterio se pretende averiguar si eres capaz de enfrentarte a la resolución de problemas y si utilizas alguna de las posibles estrategias que se pueden poner en práctica. Al aplicar este criterio, debería tenerse en cuenta tu familiaridad con los objetos de los que se trata, la disponibilidad de información explícita y no excesivamente abundante o la facilidad de la codificación u organización de la información.

16º) Expresar, en situaciones de resolución de problemas, oralmente y por escrito, los procesos seguidos, los argumentos empleados y las deducciones realizadas.

Se pretende constatar si eres capaz, en el nivel en que te encuentres, de verbalizar y escribir los procesos mentales seguidos y los procedimientos empleados en las actividades que se realicen.

MÉTODOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

CÓMO SE VA A REALIZAR TU SEGUIMIENTO Y EN CONSECUENCIA TU EVALUACIÓN

Se hará igual que en el curso pasado, como es lógico, pues evaluamos a través del ciclo y que era teniendo en cuenta un conjunto de datos y fundamentalmente observando el progreso de tu aprendizaje, teniendo como referencias los criterios de evaluación expuestos en la página anterior. Los datos a los que me refiero son los siguientes:

- Seguimiento de tu trabajo diario, sobre todo de tu cuaderno, las correcciones que se te hagan sobre la marcha, la presentación, la limpieza de los apuntes, la claridad en el desarrollo de ejercicios y problemas y tu creatividad.
- Cada cierto tiempo saldrás a la pizarra siguiendo el orden de lista, procura estar “al loro” del tema que estamos tratando en ese momento.
- Coincidiendo con la culminación de una unidad didáctica haremos pruebas escritas de fijación y control, donde en alguna ocasión te podrás ayudar de los apuntes y del libro, que no sólo sirve para evaluarte sino para evaluar al profesor y comprobar si se han conseguido los objetivos propuestos.
- Observaremos como te desenvuelves trabajando colectivamente, en pareja etc., planteando preguntas sugerentes, haciendo propuestas alternativas, corrigiendo al profesor, discutiendo estrategias y soluciones con tus compañeros o con el profesor.
- También tendremos en cuenta como trabajas con el material didáctico, tu soltura y eficacia y sobre todo el cuidado y esmero que pongas en su manipulación.
- En el transcurso de tiempo entre dos evaluaciones consecutivas, haremos dos o tres pruebas escritas, que las harás sin el auxilio de los apuntes ni el libro, que tocarán temas fundamentales de varias unidades didácticas trabajadas en dicho período.
- Habrá un seguimiento día a día a través de un cuaderno, que vamos a llamar Registro de Área del profesor, que recoge por una parte distintos aspectos sobre tus capacidades y destrezas, como pueden ser el cálculo mental, jerarquía de las operaciones, lenguaje matemático etc., y por otra parte de control que registrará sobre todo tu actitud, motivación e interés mediante anotaciones determinadas.
- Para que las correcciones te puedan ser útiles, haremos uso de unos códigos de corrección, como los del año pasado, para que sepas la naturaleza de los fallos que hallas tenido y así poder corregirlos.
- En este curso no son obligatorias las correcciones después de los controles, pero si las realizas tendrán su consiguiente valoración para la evaluación.
- En cada evaluación mediante un cuestionario te pediremos que te evalúes, siendo un dato muy interesante para conocer la idea que tienes de ti mismo, de tus capacidades y de tu aprovechamiento académico y ver el grado de coincidencia que pueda existir con tu profesor.
- Por último valoraremos la actitud de fondo que adoptas con la asignatura, en la cual tu interés por saber más matemáticas debe ser superior al interés por “aprobar” o “sacar buenas notas” en matemáticas. Porque curiosamente si tienes más de lo primero tienes garantizado lo segundo.

Pues bien, este conjunto de datos es lo que voy a manejar a la hora de evaluarte y que me servirán para dar una información objetiva al colegio, a tus padres y por supuesto a ti sobre el grado de progreso de tu aprendizaje.

METODOLOGÍA

(ALGUNOS CONSEJOS PRÁCTICOS PARA EL INICIO Y LA BUENA MARCHA DEL CURSO)

Las recomendaciones que te voy a realizar son prácticamente las mismas que se te hicieron en el curso pasado. Recordarte como esencial que el cómo aprendes la materia es tan importante como lo qué aprendes. Por ello el ser organizado y ordenado en tu trabajo es un factor muy importante que viene en tu ayuda.

MATERIAL:

Necesitarás una libreta de cuadros pequeña y luego un bloc de los de evaluación también de cuadros. En la libreta tomarás los apuntes y realizarás los ejercicios que diariamente fijamos en clase. El bloc lo reservamos para ejercicios más extensos y que tengo que llevarme en hojas para corregir.

Como instrumentos de escritura usaremos lápiz, boli negro o azul y boli rojo, un subrayador de cualquier color, no uses bolígrafos de otros colores ni tampoco rotuladores, rotry, etc. ¡Y no te olvides de afilador y goma!

La finalidad de cada uno de estos instrumentos es la siguiente: el boli negro o azul para tomar apuntes y copiar ejercicios y problemas, el lápiz para realizarlos y resolverlos y el bolígrafo rojo para la corrección posterior. ¡No copies apuntes ni ejercicios ni los realices con rojo! ¡Cuando tengas que consultar o repasar algo lo vas a agradecer! El uso del lápiz para las tareas es porque lo normal es que te equivoques en más de una ocasión y es más limpio borrar con goma que hacer tachones con el bolígrafo o con tippex.

Mantén la libreta ordenada y limpia, casi todos los días la voy a ver y cuando la termines te la pediré para revisarla con más detalle, ¡no te olvides que esto también es objeto de evaluación!

Vas a necesitar calculadora, pero por ahora no te compres ninguna ya que el colegio tiene unas para su utilización en clase.

Para geometría debes tener un juego de regla pequeña, escuadra o cartabón, compás y transportador de ángulos. También se hace necesario unas tijeras pequeñas y una barrita de pegamento. **Un consejo:** manténlos siempre guardados en sus estuches para que estén disponibles cuando los necesites, ¡no los utilices cuando no haga falta!

Para trabajar la estadística o el azar deberías tener una caja modesta de lápices de colores. Otros tipos de materiales como dados, fichas, figuras geométricas etc. se aportarán desde el colegio.

Por último un instrumento de trabajo que vas a tener siempre junto a ti, al menos cuando trabajes matemáticas, es el libro de texto. Así que procura que no se te olvide en casa el día que tengas clase de matemáticas ni se te olvide en el colegio si tienes algún trabajo para casa o bien tengas que repasar. ¡No escribas nunca en él, ni siquiera para mejorar artísticamente sus fotos y dibujos! Desde el primer día anota tu nombre y fórralo.

DESARROLLO DE UNA CLASE TIPO: Dependiendo del tema que se vaya a tratar, así se desarrollará la clase, de tal forma que habrá sesiones en que el profesor adquiera más protagonismo, en otras la discusión colectiva y en otras la aportación individual de cada alumno. No obstante con carácter orientativo y algo esquemático vamos a exponer un desarrollo tipo.

Normalmente el profesor lanza una idea/pregunta con el fin de encontrar respuesta en los alumnos y a partir de las ideas y opiniones que surgen se va descubriendo entre todos nuevos conceptos, ideas, habilidades y estrategias a desarrollar y a adquirir, luego se pasa a la tarea de trabajarlas mediante ejercicios en el cuaderno, se hace un seguimiento superficial a pie del trabajo y pupitre a pupitre, cuando la mayoría de la clase ha finalizado la tarea sale por orden de lista un alumno a la pizarra para realizarla parcial o totalmente, luego se aclaran dudas, se debate y entra en acción el bolígrafo rojo para la autocorrección. Según el tipo de ejercicios hay veces que al profesor le da tiempo de corregir a una parte de la clase. Como ahora en 2º la exigencia es algo mayor que en 1º es normal que casi todos los días te lleves tarea adicional para casa que no sobrepase un tiempo prudencial. Para los fines de semana se pondrán sobre todo ejercicios de repaso. De vez en cuando comentaremos artículos de prensa que tenga que ver con las Matemáticas.

También aunque no tengas trabajo para casa es recomendable que te lleves la libreta y repases los apuntes y ejercicios que hemos hecho en clase. Llevar la materia al día es muy importante y no pegarte “el atracón” un día cuando te anuncio con antelación una prueba.

En el transcurso de la clase, si algo no ves claro levanta la mano aunque el profesor esté realizando una explicación. ¡No te tragues tus dudas! No obstante hay alumnos que se sienten inseguros para formular preguntas por miedo al ridículo, sobre todo frente a algunos de sus compañeros, ¡sé valiente y atrévete!, pero si algún día no estás para heroicidades de ese tipo, cuando acabe la clase dirígete al profesor y queda con él para que en un hueco pueda aclararte tus dudas. Existe otra posibilidad más y es que te pongas en contacto conmigo a través del correo electrónico, con lo cual la atención personal y la confidencialidad están aseguradas.

CONCLUSIÓN.- Te garantizo que si llevas a cabo cada una de las recomendaciones que te he hecho en la parte final de esta Guía, las matemáticas de 2º de ESO te serán gratificantes y llevaderas y además conseguirás los objetivos que nos hemos trazado al principio del ciclo. Recuerda, trabaja siempre para *saber*, no para “aprobar”, muéstrate siempre inquieto, curioso, crítico..., pregunta, investiga, cuestiona..., ya sabes que ahí está la clave de tu aprendizaje.

Para ir activando tus neuronas, te voy a plantear tres ejercicios de lógica matemática, que siempre viene bien para matemáticas y a ver como te encuentras de forma en este principio de curso. Si encuentras las respuestas no se la soples a ningún compañero, me las dices a mí en secreto o por escrito.

1º) Me puedes decir cuántos bolígrafos tengo, sabiendo que todos son azules, menos dos, todos son negros, menos dos, todos son rojos, menos dos.

2º) Tres mujeres están en traje de baño. Dos de ellas están tristes pero sonrientes y la otra está contenta pero llora. ¿Por qué?

3º) Un hombre quiere transportar a la otra orilla de un río a un lobo, una cabra y un saco de coles en una barca que sólo cabe el hombre y uno de los otros tres elementos. No puede dejar al lobo solo con la cabra ni a la cabra sola con el saco de coles. ¿Cómo es posible trasladar las tres cosas a la otra orilla impidiendo que el lobo se coma a la cabra y que la cabra se coma el saco de coles?

CODIGOS DE CORRECCIÓN PARA MATEMÁTICAS DEL 1º CICLO DE SECUNDARIA

Curso 2006 / 2007

BC = Bien pero complicado
CL = Falta claridad
DE = ¿Por qué sacas decimales?
DI = Dibujo incompleto
FC = Fallo concepto
FDI = Falta el dibujo
FO = Falta operación /operaciones
FPI = Faltan pasos intermedios
FS = Falta simplificar
¡H! = ¡Horror!
MA = Mal aproximado
MCL = Mal colocado
MD = Mal dibujado
ME = Mal expresado
MO = Mal operado
MPL = Mal planteado
MS = Mal simplificado
NE = No entiendo
NH = ¡Esto no está hecho!
NT = No te lo has trabajado o estudiado
OH = ¡Operación en horizontal!
PI = Proceso incorrecto
PO = Poco ordenado
¿R? = ¿Cuál es la respuesta? ¿Dónde está la respuesta?
S = Fallo signos
SO = ¡Tienes que poner el significado de cada operación!
UR = Utiliza la regla
¿? = Sorpresa. ¿Esto que es?
¿!? = Fallo gordo

C = No comprensión
D = Despiste
DEX = Decimales en exceso
DO = Ejercicio desordenado
FD = Falta demostración
FE = Falta explicación
FP = Falta el proceso o el procedimiento
FU = Faltan unidades
I = Incompleto. Insuficiente
MC = Mal calculado
MCO = Mal copiado
MDE = Mal despejado
MEX = Mejor explicación
MP = Mal presentado
MPR = ¡Mejor presentación!
ND = ¡No le has dedicado tiempo!
NF = ¡No te has fijado!
NI = No tiene nada que ver con lo que te he planteado
¿OP? = ¿La operación?
¿Las operaciones?
RE = Regular
RI = Respuesta incorrecta
RIN = Respuesta insuficiente, incompleta
UM = Unidades mal expresadas
¿X? = ¿Qué es x?
¿!?? = ¿De dónde sale este dato?

PARA ANIMAR

B = Bien correctoOK

¡¡ ¡! = ¡Muy bien!¡Máquina!¡Nivelazo!

CALIFICACIONES DE EJERCICIOS Y CONTROLES

Se evaluarán de forma cualitativa: **conceptos, procedimientos, actitudes y objetivos**

Los conceptos, procedimientos y actitudes tendrán según el nivel alcanzado las calificaciones de: Alto, Medio o Bajo.

Los Objetivos, que son los que miden las capacidades, destrezas y habilidades alcanzadas, se calificarán con las letras **A, B, C, y D**.

A: Ha conseguido todos los objetivos propuestos en la prueba.

B: Ha conseguido la mayor parte de los objetivos propuestos en la prueba.

C: Ha conseguido parcialmente los objetivos propuestos en la prueba.

D: No ha conseguido la mayor parte de los objetivos propuestos en la prueba.

Al final habrá una calificación cuantitativa con las notas numéricas de 0 a 10.

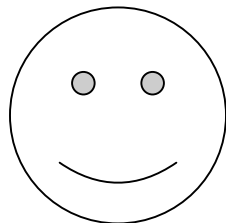
0, 1, 2, 3, 4 = Insuficiente.

5 = Suficiente.

6 = Bien.

7, 8 = Notable.

9, 10 = Sobresaliente.



aristide@colegioheidelberg.com