



COLEGIO SANTA TERESA DE JESÚS
SALAMANCA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE MATEMÁTICAS CURSO 2º ESO

CURSO ACADÉMICO 2010/11

ELABORADO POR:	Adolfo M. López Oltra
REVISADO POR:	Departamento de Ciencias
APRUEBA:	Dirección Pedagógica

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Unidad 1 – Números

- Reconocer situaciones de la vida cotidiana relativas a las operaciones con números enteros y a números expresados en notación científica.
- Reconocer, identificar y representar sobre la recta números enteros. Comparar y ordenar números enteros.
- Aplicar correctamente los algoritmos de la suma, la resta, la multiplicación y la división de números enteros.
- Conocer y aplicar las propiedades de la suma y de la multiplicación de números enteros.
- Calcular potencias de base entera y de exponente natural y entero y operar con ellas.
- Interpretar números expresados en notación científica y escribir números en dicha notación.
- Identificar y relacionar múltiplos y divisores de números naturales.
- Descomponer un número en factores primos y aplicar correctamente los criterios de divisibilidad.
- Efectuar potencias, raíces y operaciones combinadas.
- Mostrar una disposición favorable para utilizar los números enteros en diferentes situaciones de la vida cotidiana.
- Aplicar los diferentes significados de una fracción a situaciones de la vida real.
- Identificar fracciones equivalentes y comprobar la equivalencia. Obtener fracciones equivalentes, simplificar fracciones y reconocer la fracción irreducible.
- Representar fracciones positivas y negativas sobre la recta y comparar y ordenar fracciones con igual o distinto numerador y denominador.
- Aplicar correctamente los algoritmos de la suma, la resta, la multiplicación y la división de fracciones positivas y negativas. Efectuar operaciones combinadas con fracciones positivas y negativas.
- Calcular potencias cuya base sea una fracción y su exponente un entero y operar con ellas. Realizar raíces cuadradas de fracciones que son cuadrados perfectos.
- Resolver problemas de la vida cotidiana en los que sea necesario aplicar los algoritmos de cálculo con fracciones positivas y negativas.
- Calcular la expresión decimal de una fracción. Obtener la fracción generatriz de números decimales limitados o ilimitados periódicos.
- Comparar y ordenar números decimales. Relacionar fracciones y decimales.
- Efectuar potencias, raíces y operaciones combinadas con fracciones y decimales.
- Mostrar una disposición favorable para utilizar las fracciones y los decimales en diferentes situaciones de la vida cotidiana.

Unidad 2.- Ecuaciones de primer grado

- Utilizar el lenguaje algebraico para expresar diferentes situaciones.
- Calcular el valor numérico de una expresión algebraica; identificar los términos de una expresión algebraica y el coeficiente y la parte literal de cada término, y

reconocer términos semejantes.

- Efectuar sumas, restas y multiplicaciones de expresiones algebraicas; sacar el factor común en expresiones algebraicas, y reconocer situaciones de la vida cotidiana relativas a enunciados que pueden traducirse al lenguaje algebraico. Conocer y desarrollar los productos notables.
- Escribir ecuaciones correspondientes a enunciados verbales sencillos.
- Identificar la incógnita y los miembros de una ecuación. Reconocer las soluciones de una ecuación.
- Aplicar los métodos del razonamiento inverso y de tanteo para resolver ecuaciones sencillas.
- Resolver ecuaciones de primer grado con una incógnita aplicando las propiedades de las igualdades.
- Clasificar las ecuaciones de primer grado con una incógnita según el número de soluciones.
- Resolver problemas de la vida cotidiana mediante el planteamiento y la resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita.

Unidad 3.- Sistemas de ecuaciones lineales

- Obtener las soluciones de una ecuación de primer grado con dos incógnitas y representarlas gráficamente.
- Resolver mediante álgebra sistemas de dos ecuaciones de primer grado con dos incógnitas.
- Clasificar los sistemas según el número de soluciones.
- Resolver problemas de la vida cotidiana con ayuda de las ecuaciones de primer grado; valorando la utilidad del lenguaje algebraico; tanteando diversas formas de resolución, y siendo constantes en la búsqueda de la solución correcta.
- Adquirir el hábito de presentar de manera clara y ordenada el proceso de resolución de un problema.

Unidad 4.- Estadística

- Conocer los conceptos de estadística, población, muestra, individuo y variable estadística.
- Entender qué es una muestra y cuándo se tiene que utilizar en la realización de un estudio estadístico.
- Comprender la diferencia entre variable cualitativa y variable cuantitativa.
- Decidir sobre la conveniencia o no de utilizar muestras y analizar su representatividad.
- Recoger y organizar datos para la realización de un estudio estadístico.
- Conocer y comprender el significado de los diferentes tipos de frecuencias.
- Elaborar e interpretar tablas de distribución de frecuencias.
- Reconocer los diferentes tipos de gráficos estadísticos.
- Identificar, calcular e interpretar los parámetros estadísticos (media aritmética, mediana y moda).
- Interpretar informaciones de ámbito social obtenidas a partir de un estudio estadístico.
- Desarrollar hábitos de precisión, orden y claridad en el tratamiento de la información por medios estadísticos.

- Valorar las posibilidades de los ordenadores y de las calculadoras en la confección de gráficos estadísticos y en el cálculo de parámetros estadísticos

Unidad 5.- Proporcionalidad aritmética

- Conocer y aplicar las propiedades de una proporción.
- Reconocer los términos de una proporción y calcular los que falten.
- Identificar y reconocer la proporcionalidad entre dos magnitudes directamente proporcionales y entre dos magnitudes inversamente proporcionales.
- Establecer relaciones de proporcionalidad entre los valores correspondientes de dos magnitudes directamente proporcionales y calcular e interpretar la constante de proporcionalidad directa.
- Establecer relaciones de proporcionalidad entre los valores correspondientes de dos magnitudes inversamente proporcionales y calcular e interpretar la constante de proporcionalidad inversa.
- Resolver problemas de la vida cotidiana mediante reglas de tres simples directas, reducción a la unidad y reglas de tres simples inversas.
- Conocer y utilizar la relación que existe entre un porcentaje, la fracción de denominador 100 y el número decimal correspondiente.
- Calcular el tanto por ciento y el tanto por uno de una cantidad y saberlos relacionar.
- Resolver problemas de la vida cotidiana relacionados con el interés simple y el descuento comercial.
- Efectuar diferentes cálculos con porcentajes.
- Practicar el cálculo de porcentajes, descuentos e intereses, etc.

Unidad 6.- Funciones

- Entender el concepto de magnitudes dependientes.
- Expresar la dependencia entre dos magnitudes mediante una tabla de valores, una gráfica y una fórmula.
- Reconocer y valorar la dependencia entre magnitudes para transmitir informaciones relativas a situaciones cotidianas.
- Entender el concepto de función.
- Obtener imágenes y antiimágenes de una función a partir de su expresión algebraica.
- Reconocer si la gráfica de una función es continua, discontinua o escalonada.
- Representar gráficas de funciones a partir de tablas de valores.
- Interpretar gráficas de funciones a partir de sus características.
- Identificar funciones lineales y obtener su pendiente.
- Identificar funciones de proporcionalidad directa como funciones lineales y obtener la constante de proporcionalidad.
- Valorar la presencia de las funciones en múltiples situaciones de la vida cotidiana.
- Reconocer y valorar la utilidad del lenguaje gráfico para representar y resolver problemas de la vida cotidiana y del conocimiento científico.

7.- Proporcionalidad geométrica. Áreas y perímetros de los polígonos

- Reconocer situaciones de la vida cotidiana en las que interviene la proporcionalidad geométrica.

- Calcular la razón de dos segmentos.
- Reconocer pares de segmentos proporcionales a partir de la igualdad entre sus razones.
- Dibujar pares de segmentos proporcionales con una razón de proporcionalidad dada.
- Conocer el teorema de Tales y aplicarlo para hallar medidas indirectas.
- Dividir gráficamente un segmento en partes proporcionales a unos segmentos dados y aplicarlo al efectuar repartos proporcionales.
- Dividir gráficamente un segmento en partes iguales y aplicarlo a la representación de fracciones sobre la recta.
- Determinar gráficamente el segmento cuarto proporcional a tres segmentos dados y el segmento tercero proporcional a dos segmentos dados.
- Reconocer triángulos en posición de Tales.
- Calcular las longitudes de los lados de triángulos en posición de Tales aplicando la proporcionalidad de sus lados
- Resolver problemas de la vida cotidiana en los que intervengan triángulos en posición de Tales.
- Adquirir una actitud de interés en buscar triángulos en posición de Tales para resolver diferentes problemas de la vida cotidiana.
- Reconocer situaciones de la vida cotidiana relativas a la semejanza.
- Identificar triángulos semejantes y calcular la razón de semejanza.
- Comprobar que dos triángulos en posición de Tales son semejantes y que dos triángulos semejantes pueden colocarse en posición de Tales.
- Conocer y aplicar los criterios de semejanza de triángulos.
- Reconocer polígonos semejantes y calcular la razón de semejanza.
- Recordar el concepto de triángulo rectángulo, el teorema de Pitágoras y aplicar los criterios de semejanza de triángulos rectángulos.
- Construir por el método de Tales un polígono semejante a otro polígono dado.
- Relacionar la razón de semejanza entre dos polígonos semejantes con la razón entre sus perímetros y con la razón entre sus áreas.
- Reconocer figuras semejantes y calcular la razón de semejanza.
- Reconocer situaciones de la vida cotidiana en las que se aplique el cálculo de áreas y perímetros de figuras planas

Unidad 8.- Geometría espacial

- Conocer los elementos básicos de la geometría (punto, recta y plano) y otros como el segmento, la semirrecta y el semiplano.
- Determinar rectas y planos en el espacio, así como las posiciones relativas que pueden adoptar, incluida la perpendicularidad.
- Identificar los ángulos diedros, sus elementos, su clasificación y saber cómo medirlos.
- Conocer los ángulos poliedros, sus elementos, su clasificación y su desarrollo plano.
- Diferenciar los poliedros del resto de cuerpos geométricos; conocer sus elementos, y clasificarlos en cóncavos y convexos.
- Conocer los cinco poliedros regulares y saber que son los únicos.
- Distinguir los prismas y las pirámides del resto de poliedros no regulares; nombrarlos y clasificarlos, y conocer sus elementos.

- Reconocer los cuerpos redondos y los cuerpos de revolución.
- Distinguir los cilindros, los conos y las esferas, y conocer sus elementos.
- Conocer las figuras esféricas y distinguir perfectamente las que se derivan de la esfera y las que se derivan de la superficie esférica.
- Conocer los elementos de la esfera terrestre.
- Resolver problemas aplicando la estrategia de dibujar una figura.
- Reconocer situaciones de la vida cotidiana en las que se aplique el cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos.
- Calcular el área de las figuras planas poligonales, circulares y combinadas.
- Deducir las fórmulas para el cálculo del área del segmento circular y del trapecio circular a partir de la del sector circular, y la de la corona circular a partir de la del círculo.
- Identificar y aplicar las fórmulas para el cálculo de áreas de figuras planas.
- Representar desarrollos planos de poliedros, cilindros y conos.
- Deducir las fórmulas para el cálculo del área de poliedros, del cilindro y del cono a partir de su desarrollo plano.
- Identificar las fórmulas para el cálculo de áreas de poliedros y de cuerpos de revolución.
- Calcular el área de poliedros, cuerpos de revolución y cuerpos compuestos.
- Calcular el volumen de prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas.
- Obtener el volumen de cuerpos geométricos descomponiéndolos en otros más sencillos.
- Valorar la necesidad de tomar medidas de volumen en diferentes situaciones de la vida cotidiana.
- Reconocer y valorar la utilidad de la medida de volúmenes para transmitir informaciones precisas relativas al entorno.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- En cada evaluación se hará un examen global (que incluye todos los contenidos de la misma), quedando al criterio del profesor la realización, o no, de exámenes parciales.
- La calificación de la evaluación se distribuirá de la siguiente forma:
 - 20 %, por comportamiento, actitud, interés y esfuerzo, trabajo personal y de grupo, cuaderno, notas de clase y trabajos realizados.
 - 40% por la media de los exámenes parciales.
 - 40% por el examen global.
 - Si un alumno no realiza 3 días el trabajo diario suspenderá la evaluación.
- El examen global de la tercera evaluación incluirá los contenidos de todo el curso. Aunque sea de todo el curso su nota contará como los globales de las otras evaluaciones.
- Con el examen global se puede recuperar evaluaciones anteriores con la siguiente condición. Las preguntas correspondientes a esa evaluación está aprobadas. En este caso la nota de la recuperación será como máximo de 5.
- La calificación final de la asignatura será la media de las tres evaluaciones, teniendo en cuenta la evolución del alumno a lo largo del curso (las tres

evaluaciones tienen que tener una nota igual o superior a 5 en la nota entera de evaluación).

- La calificación de la convocatoria de septiembre se hará solamente con la nota obtenida en dicho examen aunque puede exigírsele para aprobar la realización de algún trabajo durante el verano.

CRITERIOS DE CORRECCIÓN

- Para conseguir la puntuación máxima se tendrá en cuenta no sólo los contenidos del examen sino también:
 - La explicación de los pasos seguidos, de modo que pueda reconstruirse la argumentación lógica y los cálculos efectuados por el alumno /a.
 - El uso adecuado de las unidades (% , euros...).
 - La adecuada interpretación de los resultados.
 - El lenguaje y la expresión totalmente correctos.
- La mala presentación y faltas de ortografía en los trabajos y exámenes penalizará hasta un máximo de **1 punto**. Así se descontará 0,1 puntos por cada tilde y 0,2 puntos por cada falta de ortografía hasta un máximo de un punto.
- Por cada 3 faltas de puntualidad injustificadas al comenzar la materia se descontarán 0,5 puntos de la nota final de la evaluación.