

Colegio Antonio Machado

INFORMACIÓN SOBRE LAS ASIGNATURAS: Programación, Evaluación Y Calificación

MATEMÁTICAS 2º E.S.O.

1. Contenidos de la asignatura

PRIMERA EVALUACIÓN

Unidad 0. Repaso (1 semana)

Unidad 1. Números enteros (2 semanas)

Unidad 2. Fracciones (3 semanas)

Unidad 3. Números decimales (2 semanas)

Unidad 4. Sistema Sexagesimal (2 semanas)

SEGUNDA EVALUACIÓN

Unidad 5 Expresiones algebraicas (3 semanas)

Unidad 6 Ecuaciones de primer y segundo grado (3 semanas)

Unidad 7 Sistemas de ecuaciones (3 semanas)

Unidad 8 Proporcionalidad numérica (3 semanas)

TERCERA EVALUACIÓN

Unidad 9 Proporcionalidad geométrica (2 semanas)

Unidad 10 Figuras planas. Áreas (2 semanas)

Unidad 11 Cuerpos geométricos (3 semanas)

Unidad 12 Volumen de cuerpos geométricos (3 semanas)

Unidad 13 Estadística (2 semanas)

2. Materiales didácticos

- Libro de texto: Matemáticas 2º E.S.O. de la editorial Santillana.
- Cuaderno exclusivo de Matemáticas.
- Cuadernillos de apoyo de diferentes editoriales (Anaya, Mira.)

3. Técnicas de estudio

- Prestar atención durante la clase y copiar los apuntes, explicaciones de la pizarra.
- Es preciso repasar todos los días, lo que se ha trabajado en la clase, estudiar la teoría, repetir los ejercicios realizados en clase y buscar si es preciso la ayuda en el libro.
- Hacer los ejercicios de deberes, después de haber estudiado la teoría.
- Corregir bien los ejercicios en clase y preguntar las dudas en cada momento, repetir todas las veces que haga falta los ejercicios y problemas, hasta entenderlos.

4. Evaluación inicial

Se realiza durante las dos primeras semanas una evaluación inicial para ver qué recuerdan del curso pasado y así ajustar las nuevas enseñanzas a lo que saben.

5. Mínimos exigibles

DIVISIBILIDAD Y NÚMEROS ENTEROS

- Reconoce si un número es múltiplo o divisor de otro.
- Obtiene el conjunto de los divisores de un número.
- Identifica los números primos menores que 100.
- Dado un conjunto de números, separa los primos de los compuestos.
- Calcula mentalmente el M.C.D. y el m.c.m. de varios números sencillos.
- Conoce y aplica los algoritmos óptimos para calcular el M.C.D. y el m.c.m. de dos o más números.
- Resuelve problemas apoyándose en el concepto de M.C.D. y m.c.m.
- Coloca números naturales y enteros en un diagrama que representa a \mathbb{N} y \mathbb{Z} .
- Suma y resta enteros.
- Multiplica y divide enteros.
- Resuelve operaciones combinadas en \mathbb{Z} .
- Resuelve problemas con varias operaciones de números enteros

SISTEMA DE NUMERACIÓN DECIMAL Y SEXAGESIMAL.

- Lee y escribe números decimales.
- Conoce las equivalencias entre los distintos órdenes de unidades decimales y enteros.
- Diferencia los distintos tipos de números decimales.
- Ordena un conjunto de números decimales.
- Divide números enteros y decimales aproximando hasta el orden de unidades deseado.
- Multiplica y divide por la unidad seguida de ceros.
- Resuelve expresiones con operaciones combinadas de números decimales.
- Calcula la raíz cuadrada de un número con la aproximación deseada.

- Transforma amplitudes angulares y tiempos de forma compleja a incompleja, y viceversa.
- Suma y resta amplitudes angulares y tiempos expresados en forma compleja.
- Multiplica y divide amplitudes angulares y tiempos por un número.
- Resuelve problemas con varias operaciones de números decimales.
- Resuelve problemas que exigen el manejo de cantidades sexagesimales en forma compleja.

LAS FRACCIONES

- Asocia una fracción a una parte de un todo.
- Expresa una fracción en forma decimal.
- Calcula la fracción de un número.
- Identifica si dos fracciones son equivalentes.
- Obtiene varias fracciones equivalentes a una dada.
- Obtiene la fracción equivalente a una dada con ciertas condiciones.
- Simplifica fracciones hasta obtener la fracción irreducible.
- Reduce fracciones a común denominador.
- Ordena fracciones reduciéndolas, previamente, a común denominador.
- Suma y resta fracciones.
- Multiplica y divide fracciones.
- Reduce expresiones con operaciones combinadas.
- Resuelve problemas en los que se calcula la fracción de un número.
- Resuelve problemas de sumas y restas de fracciones.
- Resuelve problemas utilizando el concepto de fracción de una fracción.
- Ubica cada uno de los elementos de un conjunto numérico en un diagrama que relaciona los conjuntos N, Z y Q.
- Expresa en forma de fracción un decimal exacto.
- Expresa en forma de fracción un decimal periódico.
- Calcula potencias de base positiva o negativa y exponente natural.
- Calcula las potencias de exponente negativo.
- Reduce expresiones utilizando las propiedades de las potencias

PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES

- Obtiene la razón de dos números. Selecciona dos números que guardan una razón dada. Calcula un número que guarda con otro una razón dada.
- Identifica si dos razones forman proporción
- Diferencia las magnitudes proporcionales de las que no lo son.
- Identifica si la relación de proporcionalidad que liga dos magnitudes es directa o inversa, construye la tabla de valores correspondiente y obtiene, a partir de ella, distintas proporciones.
- Resuelve, reduciendo a la unidad, problemas de proporcionalidad directa.
- Resuelve, reduciendo a la unidad, problemas de proporcionalidad inversa.
- Asocia cada porcentaje a una fracción.
- Obtiene porcentajes directos.
- Obtiene el total, conocidos la parte y el tanto por ciento.
- Obtiene el tanto por ciento, conocidos el total y la parte.
- Resuelve problemas de porcentajes.
- Resuelve problemas de aumentos y disminuciones porcentuales.

ÁLGEBRA

- Traduce a lenguaje algebraico enunciados relativos a números desconocidos o indeterminados.
- Expresa, por medio del lenguaje algebraico, relaciones o propiedades numéricas.
- Identifica el grado, el coeficiente y la parte literal de un monomio.
- Clasifica los polinomios y los distingue de otras expresiones algebraicas.
- Calcula el valor numérico de un polinomio para un valor dado de la indeterminada.
- Suma, resta, multiplica y divide monomios.
- Suma y resta polinomios.
- Multiplica polinomios.
- Aplica las fórmulas de los productos notables.

ECUACIONES

- Reconoce si un valor determinado es o no solución de una ecuación.
- Transpone términos en una ecuación.
- Resuelve ecuaciones sencillas.
- Resuelve ecuaciones con paréntesis.
- Resuelve ecuaciones con denominadores.
- Resuelve ecuaciones con paréntesis y denominadores.
- Resuelve problemas de relaciones numéricas.
- Resuelve problemas aritméticos sencillos (edades, presupuestos).
- Resuelve problemas geométricos.
- Resuelve ecuaciones de segundo grado incompletas.
- Resuelve ecuaciones de segundo grado dadas en forma general.
- Resuelve ecuaciones de segundo grado que exigen la previa reducción a la forma general.
- Resuelve problemas con ecuaciones de 2º grado.

SISTEMAS DE ECUACIONES

- Reconoce si un par de valores (x,y) es solución de una ecuación de primer grado con dos incógnitas.
- Resuelve sistemas de ecuaciones lineales por el método de sustitución.
- Resuelve sistemas de ecuaciones lineales por el método de igualación.
- Resuelve sistemas de ecuaciones lineales por el método de reducción.
- Resuelve problemas con ayuda de los sistemas.

GEOMETRÍA

TEOREMA DE PITÁGORAS.

SEMEJANZA.

- Dadas las longitudes de los tres lados de un triángulo, reconoce si es o no rectángulo.
- Calcula el lado desconocido de un triángulo rectángulo, conocidos los otros dos.
- En un cuadrado o rectángulo, aplica el teorema de Pitágoras para relacionar la diagonal con los lados y calcular el elemento desconocido.
- En un rombo, aplica el teorema de Pitágoras para relacionar las diagonales con el lado y calcular el elemento desconocido.
- En un trapecio rectángulo o isósceles, aplica el teorema de Pitágoras para establecer una relación que permita calcular un elemento desconocido.
- En un polígono regular, utiliza la relación entre radio, apotema y lado para, aplicando el teorema de Pitágoras, hallar uno de estos elementos a partir de los otros.

- Aplica el teorema de Pitágoras en la resolución de problemas geométricos.
- Calcula el área y el perímetro de un triángulo rectángulo, dándole dos de sus lados
- Calcula el área y el perímetro de diferentes polígonos, dándole algunos de sus elementos
- Reconoce, entre un conjunto de figuras, las que son semejantes, y enuncia las condiciones de semejanza.
- Conoce el concepto de escala y la aplica para interpretar planos y mapas.
- Obtiene la razón de semejanza entre dos figuras semejantes.
- Calcula la longitud de los lados de una figura que es semejante a una dada y cumple unas condiciones dadas.
- Reconoce triángulos rectángulos semejantes aplicando los criterios de semejanza.
- Calcula la altura de un objeto a partir de su sombra.
- Calcula la altura de un objeto mediante otros métodos.

CUERPOS GEOMÉTRICOS

- Conoce y nombra los distintos elementos de un poliedro (caras, vértices, caras laterales de los prismas, bases de los prismas y pirámides, etc.)
- Selecciona, entre un conjunto de figuras, las que son poliedros y justifica la elección realizada.
- Clasifica un conjunto de poliedros.
- Identifica, entre un conjunto de figuras, las que son de revolución, nombra los cilindros, conos y esferas, e identifica sus elementos.
- Nombra los poliedros regulares que tienen por caras un determinado polígono regular.
- Calcula la diagonal de un ortoedro.
- Calcula la altura de una pirámide recta conociendo las aristas básicas y las aristas laterales.
- Calcula la superficie de una pirámide cuadrangular regular conociendo la arista de la base y la altura.
- Resuelve otros problemas de geometría.
- Calcula el área de un cilindro, de un cono y de una esfera.

MEDIDA DEL VOLUMEN

- Utiliza las equivalencias entre las unidades de volumen del S.M. D. para efectuar cambios de unidades.
- Pasa una cantidad de volumen de complejo a incomplejo, y viceversa.
- Calcula el volumen de prismas, cilindros, pirámides, conos o una esfera, utilizando las correspondientes fórmulas.
- Calcula el volumen de un prisma de forma que haya que calcular previamente alguno de los datos para poder aplicar la fórmula.
- Calcula el volumen de una pirámide de base regular, conociendo las aristas, caras laterales y básica.
- Calcula el volumen de un cono conociendo el radio de la base y la generatriz.
- Calcula el volumen de cuerpos compuestos.

6. Criterios de evaluación de los alumnos

Para poder determinar si los alumnos han alcanzado los objetivos previstos tendremos en cuenta:

- La revisión del cuaderno de clase, para la comprobación de las actividades propuestas, la resolución de ejercicios y problemas y los procedimientos usados para su resolución así como la limpieza, orden y presentación
- La observación directa en el aula, mientras trabajan tanto individual como en grupo, el interés que muestran cotidianamente, hábitos de trabajo.
- Preguntas orales, resolución de ejercicios y problemas en la pizarra.

- Pruebas escritas puntuales, como actividad de trabajo en clase.
- Se valorara los procesos, valorando los razonamientos expresados más que el resultado.
- Se hará un examen intermedio de 2 o 3 unidades, dependiendo de la extensión de ellas y también dependiendo de las otras actividades que se desarrollen durante la evaluación, después el examen de evaluación que recoge todas las unidades dadas.
- La nota de cada evaluación se obtendrá aplicando los criterios de calificación que se indican en el apartado siguiente.
- Para calcular la nota final se considerarán las tres notas correspondientes a las tres evaluaciones del curso y el examen global.

7. Criterios de calificación

A los procedimientos de evaluación que se han especificado, se aplican con los criterios de calificación siguientes

Evaluación	A través de:	Peso
Examen Intermedio	Corresponde a dos unidades, mediante un examen escrito.	30%
Examen Evaluación	Corresponde a todas las unidades, mediante un examen escrito.	50%
Trabajo	Control del trabajo diario: realización de las tareas, preguntas Orales.	10%
Actitud	Observación en clase de la actitud, participación, iniciativa y método de trabajo.	10%

En las pruebas escritas se valorará, además de la corrección de los resultados, las explicaciones sobre lo que se está desarrollando, la comprobación y discusión de los resultados, la realización de representaciones gráficas, el orden, la corrección en el planteamiento, así como la lógica del razonamiento.

Se tendrá en cuenta la corrección en la expresión oral y escrita, de forma que ningún alumno podrá obtener la puntuación máxima en las pruebas si no se expresa correctamente. Se descontará **0,1** por cada falta ortográfica o de acentuación, hasta un **máximo de 1 punto**.

8. Sistema de recuperación

Se hará una recuperación de cada una de las evaluaciones.

Todos los alumnos tienen que hacer un examen global. Para aquellos que tengan alguna evaluación suspendida, después de entregar el trabajo programado por el profesor les permite superar el curso.

El examen global está basado en los contenidos mínimos de la materia y deberán superar el **60%** de dicho examen.

Para los alumnos que tienen todas las evaluaciones superadas, el examen global les contabiliza para perfeccionar la nota final.