

MATEMÁTICAS 2º ESO**CONTENIDOS MÍNIMOS QUE DEBE ALCANZAR EL ALUMNADO DE 2º DE LA ESO.****Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes matemáticas**

- Planificación del proceso de resolución de problemas.
- Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, resolver su problemas, recuento exhaustivo, empezar por casos particulares sencillos, buscar regularidades y leyes, etc.
- Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc.
- Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.
- Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.
- Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.
- Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para: la recogida ordenada y la organización de datos, la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos, facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico, el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas, la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos, comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.

Bloque 2. Números y álgebra.

- Divisibilidad de los números naturales. Criterios de divisibilidad.
- Números primos y compuestos. Descomposición de un número en factores primos. Múltiplos y divisores comunes a varios números. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos o más números naturales.
- Números enteros. Operaciones.
- Fracciones en entornos cotidianos. Fracciones equivalentes. Comparación de fracciones. Representación, ordenación y operaciones.
- Números decimales. Representación, ordenación y operaciones. Relación entre fracciones y decimales. Conversión y operaciones.
- Potencias de números enteros y fraccionarios con exponente natural. Operaciones. Potencias de base 10. Utilización de la notación científica para representar números grandes. Cuadrados perfectos. Raíces cuadradas. Estimación y obtención de raíces aproximadas.
- Jerarquía de las operaciones.
- Cálculos con porcentajes (mental, manual, calculadora). Aumentos y disminuciones porcentuales.
- Razón y proporción. Magnitudes directa e inversamente proporcionales. Constante de proporcionalidad.
- Resolución de problemas en los que intervenga la proporcionalidad directa o inversa, o variaciones porcentuales. Repartos directa e inversamente proporcionales.
- Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos.
- Iniciación al lenguaje algebraico.
- Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano, que representen situaciones reales, al algebraico y viceversa.
- El lenguaje algebraico para generalizar propiedades y simbolizar relaciones. Obtención de fórmulas y términos generales basados en la observación de pautas y regularidades. Valor numérico de una expresión algebraica.
- Operaciones con expresiones algebraicas sencillas. Transformación y equivalencias. Identidades. Operaciones con polinomios en casos sencillos.
- Ecuaciones de primer grado con una incógnita (métodos algebraico y gráfico) y de segundo grado con una incógnita (método algebraico). Resolución. Interpretación de las soluciones. Ecuaciones sin solución. Resolución de problemas.
- Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. Métodos algebraicos de resolución y método gráfico. Resolución de problemas.

Bloque 3. Geometría.

- Triángulos rectángulos. El teorema de Pitágoras. Justificación geométrica y aplicaciones. Semejanza: figuras semejantes. Criterios de semejanza. Razón de semejanza y escala. Razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes.
- Poliedros y cuerpos de revolución. Elementos característicos, clasificación. Áreas y volúmenes.
- Propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros. Cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico.
- Uso de herramientas informáticas para estudiar formas, configuraciones y relaciones geométricas.

Bloque 4. Funciones y gráficas.

- El concepto de función. Variable dependiente e independiente. Formas de presentación (lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula). Crecimiento y decrecimiento. Continuidad y discontinuidad. Cortes con los ejes. Máximos y mínimos relativos. Análisis y comparación de gráficas.
- Funciones lineales. Cálculo, interpretación e identificación de la pendiente de la recta. Representaciones de la recta a partir de la ecuación y obtención de la ecuación a partir de una recta.
- Utilización de calculadoras gráficas y programas de ordenador para la construcción e interpretación de gráficas.

Bloque 5. Estadística y probabilidad.

- Organización en tablas de datos recogidos en una experiencia.
- Diagramas de barras y de sectores. Polígonos de frecuencias.
- Medidas de tendencia central. Medidas de dispersión.
- Fenómenos deterministas y aleatorios. Formulación de conjeturas sobre el comportamiento de fenómenos aleatorios sencillos y diseño de experiencias para su comprobación.
- Frecuencia relativa de un suceso y su aproximación a la probabilidad mediante la simulación o experimentación.
- Sucesos elementales equiprobables y no equiprobables.
- Espacio muestral en experimentos sencillos. Tablas y diagramas de árbol sencillos.
- Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace en experimentos sencillos.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN PARA LA MATERIA DE MATEMÁTICAS EN 2º DE ESO

En cada unidad didáctica se calificarán de 1 a 10 las capacidades que aparezcan en los correspondientes objetivos mínimos.

Al final de cada trimestre y coincidiendo con las sesiones de evaluación ordinarias, el profesor procederá a calificar al alumnado teniendo en cuenta:

- a) Las calificaciones obtenidas por el/la alumno/a en las pruebas escritas individuales realizadas.
- b) Si el/la alumno/a muestra una actitud positiva hacia la materia:
 - Si no ha habido faltas de asistencia injustificadas o retrasos.
 - Participa activamente en clase.
 - Si intenta de forma individual realizar las actividades o estudiar los contenidos que proponga para un determinado día o momento el profesorado.
- c) El trabajo realizado:
 - La calificación obtenida en trabajos individuales o grupales, siempre que se presenten en forma y tiempo adecuados. En dicha calificación se valorará:
 - ✓ Los contenidos desarrollados.
 - ✓ La presentación del trabajo.
 - ✓ La ortografía, a partir de la 5ª falta, a razón de 0.1 punto por cada dos faltas de acentuación y 0.1 punto por cada una de las demás faltas ortográficas.
 - La nota obtenida al ser revisado su cuaderno. En dicha calificación se valorará:
 - ✓ Que el cuaderno esté completo: cada actividad o apunte que falte podrá bajar 0,5 puntos de la nota del cuaderno valorada sobre 10 puntos.
 - ✓ Que el cuaderno esté ordenado: en cada tema, los enunciados copiados o en su defecto, y si el profesor/a lo permite, para cada ejercicio se especificará tema, página y número; en la resolución de problemas y ejercicios debe aparecer todo el proceso; los cálculos no se "borran"...

Observación: es obligación del alumnado que falte algún día a clase completar su cuaderno con los apuntes y/o actividades realizados durante su ausencia a la mayor brevedad posible y preguntar las dudas que de ellos se deriven al profesor/a.

Una vez obtenidas las calificaciones de los apartados **a)**, **b)** y **c)** la calificación global se obtendrá de la siguiente forma:

Nota Evaluación = 0.70*a + 0.15*b + 0.15*c.

La nota final de curso será la media de las notas obtenidas en la 1ª, 2ª y 3ª evaluación, teniendo en cuenta las recuperaciones si se han tenido que realizar.

CRITERIOS DE RECUPERACIÓN

En el caso de que un/a alumno/a no supere una evaluación, para recuperarla se le mandará un trabajo a realizar de forma individual dándole el tiempo suficiente para ello (que podría coincidir con las vacaciones de Navidad o Semana Santa si se trata de la 1ª o 2ª evaluación respectivamente). Finalizado el plazo de entrega el profesorado procederá a devolver dichos trabajos corregidos al alumnado fijándose la fecha para realizar un examen de recuperación que como poco dejará un margen de una semana para que el alumnado pueda resolver sus dudas en los recreos.

Observación: dicho examen de recuperación será realizado por todo el alumnado del grupo. Para el alumnado que tenga la materia correspondiente a la prueba superada, la calificación obtenida se tendrá en cuenta como trabajo individual o para subir nota.

El/la alumno/a que no recupere alguna evaluación podría presentarse a una prueba final en el mes de junio sobre contenidos de la materia no superados.

En septiembre se hará una prueba extraordinaria sobre contenidos mínimos. El alumnado que deba presentarse a dicha prueba recibirá un trabajo para realizar de forma voluntaria y a modo de repaso en el periodo vacacional.

ALUMNOS CON LA ASIGNATURA PENDIENTE

Para que el alumnado con la materia de matemáticas no superada en algún nivel inferior al que se encuentra matriculado pueda recuperar la asignatura durante el presente curso 2016/17, será necesario:

- Presentar, durante el presente curso, los trabajos que el/la profesor/a, de forma periódica le mande realizar.
- Realizar una prueba escrita, cuya fecha se hará saber al alumnado implicado con la suficiente anticipación (antes de la evaluación de alumnos pendientes) sobre contenidos de la materia pendiente.

Criterios de calificación de la asignatura pendiente

A la calificación obtenida en la prueba escrita se le podrá sumar hasta 1 punto dependiendo de la constancia y el esfuerzo realizado por el/la alumno/a en los trabajos mandados y correctamente presentados.