

# **CONOCIMIENTO DE MATEMÁTICAS 2º ESO**

## **ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES**

### **Bloque 1. Contenidos comunes**

- 1.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).
- 1.2. Valora la información de un enunciado y comprueba las soluciones del problema.
- 1.3. Realiza estimaciones de los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.
- 1.4. Utiliza distintas estrategias y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.
- 2.1. Identifica patrones y regularidades en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.
- 2.2. Utiliza las leyes matemáticas para realizar predicciones sobre los resultados.
- 3.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con la precisión adecuada.
- 4.1. Identifica y resuelve situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.
- 4.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios para resolverlo.
- 5.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas y de investigación, valorando su conveniencia y utilidad.
- 6.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.
- 6.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas sencillas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.

### **Bloque 2. Números y Álgebra**

- 1.1. Identifica y utiliza los distintos tipos de números: naturales, enteros, fraccionarios y decimales.
- 1.2. Calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado.
- 1.3. Realiza operaciones de conversión entre números decimales y fraccionarios, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones.
- 1.4. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias.
- 1.5. Reconoce las propiedades de las operaciones con números y aplica correctamente la regla de los signos y realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel o calculadora respetando la jerarquía de las operaciones.

1.6. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, interpretando los resultados obtenidos.

2.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica directa, utiliza el factor de conversión y calcula porcentajes, y emplea tales relaciones para resolver problemas en situaciones cotidianas.

3.1. Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas mediante expresiones algebraicas, y opera con ellas.

4.1. Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de la misma.

4.2. Formula algebraicamente una situación sencilla de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado, y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve y analiza el resultado obtenido.

### **Bloque 3. Geometría**

1.1. Reconoce las propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías, etc.

2.1. Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.

2.2. Calcula la longitud de la circunferencia y el área del círculo, y las aplica para resolver problemas geométricos.

3.1. Aplica el teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o en contextos reales

4.1. Reconoce figuras semejantes y calcula la razón de semejanza.

4.2. Utiliza la escala para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza.

5.1. Calcula longitudes, superficies y volúmenes en el mundo físico.

### **Bloque 4. Funciones**

1.1. Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas.

2.1. Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto.

3.1. Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.

3.2. Estudia situaciones reales sencillas de funciones lineales y afines, apoyándose en recursos tecnológicos.

### **Bloque 5. Estadística y Probabilidad**

1.1. Reconoce ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.

1.2. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.

1.3. Calcula la media aritmética, la mediana y la moda, y los emplea para resolver problemas.

1.4. Interpreta gráficos estadísticos sencillos recogidos en medios de comunicación.

- 2.1. Emplea la calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas de tendencia central de variables estadísticas cuantitativas.
- 3.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.
- 3.2. Calcula la frecuencia relativa de un suceso mediante la experimentación.
- 3.3. Analiza un fenómeno aleatorio a partir del cálculo exacto de su probabilidad o la aproximación de la misma mediante la experimentación.
- 4.1. Describe experimentos aleatorios sencillos y enumera todos los resultados posibles, apoyándose en diagramas en árbol sencillos.
- 4.2. Calcula la probabilidad de sucesos asociados a experimentos sencillos mediante la regla de Laplace, y la expresa en forma de fracción y como porcentaje.

## **PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN**

El proceso de evaluación se realizará de forma continua e individualizada.

Los procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje consistirán en:

- Resultados de las pruebas objetivas, tanto escritas como orales que se realicen.
- El cuaderno de clase. Se valorará el contenido, la estructura y la forma atendiendo a los siguientes indicadores:
  - Apuntes completos. Inicia con fecha cada clase. Respeta la secuencia lógica de lectura.
  - Actividades y ejercicios completos. Título y numeración al empezar cada tema. Deja márgenes; separa apartados.
  - Ejercicios corregidos. Títulos de apartados bien diferenciados. Presenta el cuaderno limpio y claro.
  - Añadidos los documentos complementarios. Título para cada actividad.
- El realizar las tareas todos los días y tenerlas bien.
- Los trabajos realizados y la exposición de los mismos.
- Comportamiento y actitud: para valorar el comportamiento, se atenderá de forma general a los siguientes indicadores que se señalan a continuación de forma orientativa:

**Al iniciar la clase:** Está sentado y tiene preparado el cuaderno y el libro.

**Durante la clase:**

- Está atento a las explicaciones del profesorado y de los compañeros y compañeras.
- Toma apuntes de las explicaciones de la manera más limpia y organizada posible.
- Se ofrece voluntariamente para resolver trabajos encargados para casa.
- Participa activamente cuando el profesor hace preguntas sobre la marcha.

- Pregunta dudas que han surgido.
- Aprovecha el tiempo que da el profesorado en clase para realizar algún ejercicio.
- Respeta las opiniones de los demás y hace respetar las mismas en el grupo.
- Aporta ideas razonadas al trabajo en grupo.
- Ayuda a los compañeros a comprender aquello que no tienen claro.
- Al terminar la clase:
- Apunta las tareas que hay que realizar para el próximo día en el cuaderno o en la agenda.
- Pregunta al profesorado si se ha quedado con alguna duda que no pudo resolverse durante la clase.

**Las pruebas escritas**, en términos generales podrán constar de lo siguiente: exposición de conceptos; desarrollo y demostración de teoremas, propiedades o fórmulas, discusión y estudio de cuestiones de carácter teórico y resolución de ejercicios y problemas.

## **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

### **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE UNA PRUEBA.**

Para calificar una prueba escrita, todas las preguntas propuestas, tanto las de carácter teórico, como los ejercicios o problemas, tendrán indicado su valor de modo expreso, o bien, se indicará verbalmente antes de iniciarse la prueba; en caso contrario tendrán el mismo valor.

Si una pregunta contiene varios apartados, se entiende que todos tienen la misma valoración, salvo que como se ha dicho anteriormente, se indique su valor de modo expreso o verbalmente al iniciarse la prueba.

Se considera que una pregunta teórica está bien respondida cuando su enunciado es correcto, su desarrollo es razonado y contiene todas las gráficas aclaratorias, ejemplos y consecuencias, si las hubiera.

Una pregunta práctica (ejercicio o problema) se entiende que está bien respondida cuando su planteamiento tiene rigor matemático, su desarrollo está razonado, no contiene errores y se obtiene un resultado correcto.

Se valorará positivamente la presentación y limpieza de las pruebas escritas, el orden y claridad en la exposición y se penalizarán las faltas de ortografía, bajando 0,1 puntos por cada falta, hasta un máximo de 1 punto. No obstante, esta penalización podrá ser enmendada si al día siguiente el alumno trae la palabra escrita correctamente 5 veces,

y 3 veces usada en una frase.

Los errores de cálculo se penalizarán en función de la importancia que dicho cálculo tenga en el contexto del problema. Se valorará la coherencia, de modo que si un pequeño error cometido al iniciar un desarrollo, se arrastra sin entrar en contradicciones, este error no hará que disminuya la valoración de la pregunta, salvo que sea un error grave como se indica a continuación.

Será motivo para anular una pregunta, si al responderla, se cambian los datos del enunciado o se incurre en errores conceptuales, instrumentales y operacionales muy graves.

Será motivo para anular una pregunta, si está respondida de modo que no esté claro o sea incomprendible su desarrollo, tenga excesivos tachones, haya mucho desorden o la letra sea prácticamente ilegible.

Se considera que una prueba escrita se ha superado positivamente, si se alcanza como mínimo una nota de cinco puntos.

Todas las pruebas escritas una vez corregidas y calificadas serán mostradas a los alumnos que lo deseen para que comprueben sus aciertos y puedan ver los errores cometidos.

## **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE UNA EVALUACIÓN**

**La materia Conocimiento de Matemáticas** se evaluará con un peso del 50 % las pruebas objetivas y con un 40 % el trabajo diario, el comportamiento y la actitud y el 10 % restante se corresponderá con el cuaderno del trabajo del alumno.

## **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN PARA LA CALIFICACIÓN FINAL**

Siempre que sea posible se realizarán recuperaciones de la evaluación o de las pruebas suspensas al final de la misma evaluación o al comienzo de la siguiente. En cualquier caso dependerá de los acuerdos alcanzados en clase con los alumnos y de lo que el profesor considere lo mejor para el mejor funcionamiento del grupo.

La tercera evaluación no tendrá recuperación.

Cada profesor podrá realizar una prueba extraordinaria en junio que tendrá carácter de recuperación global. En este caso si un alumno tiene la 1ª y la 2ª evaluación aprobadas y sin superar la 3ª, deberá realizar la prueba de recuperación de la 3ª. Los alumnos que tengan dos o tres evaluaciones suspensas tendrán que realizar la prueba de recuperación final de todo el curso. Los que en junio tengan una sola evaluación suspensa 1ª, 2ª o 3ª, tendrán la posibilidad de recuperarla, haciendo en la prueba de recuperación final la parte correspondiente a dicha evaluación.

La planificación de esta prueba no es obligatoria y dependerá principalmente del

tiempo que se tenga al final del curso.

**La nota final** se calculará de la siguiente forma:

- En caso de aprobar por evaluaciones, tanto si se ha aprobado durante el curso o en la recuperación final de alguna de las evaluaciones, la calificación final será la media de las tres evaluaciones. Siempre y cuando se obtenga un mínimo de 4 en todas las evaluaciones, la calificación final será positiva si la media es 5 o más.
- En caso de tener que hacer el examen final completo, si aprueba, la calificación será la media de dicho examen con la obtenida en el curso, siendo esa nota final como mínimo un cinco.

### **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LA PRUEBA EXTRAORDINARIA**

Los alumnos que hayan suspendido la asignatura en junio, tendrán que presentarse a la **prueba extraordinaria que se convocará en septiembre**, que abarcará todos los conceptos teóricos y prácticos que se hayan estudiado durante el curso.

En la prueba extraordinaria de septiembre, si aprueba, la calificación será la media de dicho examen con la obtenida en junio, siendo esa nota final como mínimo un cinco.

Para considerar superada la prueba se deberá tener como mínimo 5. En cuanto a la presentación de la resolución de las cuestiones se valorará el orden, la limpieza y las explicaciones breves, además se tendrá en cuenta la ortografía correcta. En cuanto a los contenidos se valorará la inclusión de dibujos, esquemas, tablas, etc. cuando sean necesarias y se tendrá en cuenta si los errores de cálculo así como los fallos de notación son errores aislados o sistemáticos.