

**MATEMÁTICAS 1º ESO****CRITERIOS DE EVALUACIÓN:****BLOQUE 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas**

- 1.1. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.
- 1.2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.
- 1.3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.
- 1.4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.
- 1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.
- 1.6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.
- 1.7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.
- 1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.
- 1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.
- 1.10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.
- 1.11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.
- 1.12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.

**BLOQUE 2: Números y Álgebra**

- 2.1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.
- 2.2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números.
- 2.3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental.
- 2.4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos.
- 2.5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales.
- 2.6. Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando los patrones y leyes generales que los rigen, utilizando el lenguaje algebraico para expresarlos, comunicarlos, y realizar

<p>predicciones sobre su comportamiento al modificar las variables, y operar con expresiones algebraicas.</p> <p>2.7. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer grado, aplicando para su resolución métodos algebraicos.</p>
<b>BLOQUE 3: Geometría</b>
<p>3.1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana.</p> <p>3.2. Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas, utilizando el lenguaje matemático adecuado expresar el procedimiento seguido en la resolución.</p> <p>3.3. Reconocer el significado aritmético del teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados construidos sobre los lados) y emplearlo para resolver problemas geométricos.</p>
<b>BLOQUE 4: Funciones</b>
<p>4.1. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas.</p> <p>4.2. Manejar las distintas formas de presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto.</p> <p>4.3. Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales.</p> <p>4.4. Reconocer, representar y analizar las funciones de proporcionalidad directa, utilizándolas para resolver problemas.</p>
<b>BLOQUE 5: Estadística y probabilidad</b>
<p>5.1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas, calculando los parámetros relevantes y obteniendo conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos.</p> <p>5.2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas, calcular parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada.</p> <p>5.3. Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios.</p> <p>5.4. Inducir la noción de probabilidad como medida de incertidumbre asociada a los fenómenos aleatorios.</p>

## INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

A lo largo de este curso la evaluación se va a realizar teniendo en cuenta los siguientes procedimientos e instrumentos:

### \* Procedimientos:

- Observación del trabajo diario en el aula: actitud frente a la asignatura, participación, interés, entrega a tiempo del cuaderno y de los trabajos, realización de las tareas en casa...
- Registro de dicha observación en el diario de clase
- Análisis de las producciones del alumnado: cuaderno personal, trabajos relacionados con los contenidos de las distintas unidades didácticas y pruebas específicas del control de conocimientos.
- Seguimiento y registro de las actividades llevadas a cabo en el aula de Google Classroom/ Moodle

### \* Instrumentos:

- Diario de clase
- Trabajos
- Pruebas específicas de control de conocimientos adquiridos (de teoría, ejercicios y problemas).
- Aula Google Classroom/ Moodle.

Para evaluar el comportamiento se atiende a que, durante la clase, el alumno está atento a las explicaciones del profesorado y de los compañeros, toma apuntes de las explicaciones de la manera más limpia y organizada posible participa activamente cuando el profesorado 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 y ayuda a los compañeros a comprender aquello que no tienen claro.

En el caso de los trabajos se valorará que tenga portada, que las preguntas estén contestadas correctamente, que haya bibliografía, así como la exposición oral del mismo. En los cuadernos se valorará la presencia de los contenidos explicados, así como de los ejercicios y problemas, la corrección de ejercicios y problemas y el orden y limpieza.

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Dado que la asignatura de matemáticas queda dividida en cuatro bloques (Números y Álgebra, Geometría, Funciones y Estadística y Probabilidad) será necesaria la superación de todas ellas para considerar que el alumnado supera la asignatura. De este modo, cada uno de los/as alumnos/as deberán tener en cada uno de los bloques un mínimo de un cinco para dar por aprobadas las matemáticas (si en uno de ellas se cuenta con una nota entre 4 y 5 y la media de todos los bloques es superior a cinco también se superará la asignatura). Las recuperaciones durante el curso (si se consideran necesarias) se realizarán de los bloques que corresponda. A final de curso se realizará un examen extraordinario con los bloques que el alumno tenga con evaluación negativa con el fin de que tengan otra oportunidad de superar la asignatura.

La nota media de los exámenes supondrá, en toda la etapa de secundaria, un 80% de la nota del bloque, el 20% restante corresponderá a la observación directa, trabajo diario y Seguimiento (muestra interés por la asignatura, participa, hace los deberes, usa las herramientas tecnológicas como Classroom o Moodle en su caso,...)

Durante el trimestre el profesor podrá proponer ejercicios voluntarios, que podrán servir para tomar una decisión en las calificaciones trimestrales o finales.

La nota final del curso se obtendrá haciendo una media ponderada de las notas obtenidas en los bloques

Por otro lado, y dado que cada trimestre debemos informar con una nota en el boletín y es difícil que pueda coincidir el final de un bloque con la evaluación, la nota que aparecerá en dicho documento será la nota media de los exámenes realizados en ese trimestre (con el correspondiente porcentaje de lo valorado con la observación en clase y el cuaderno). Si un trimestre está suspenso, no se tendrá que recuperar (como se ha dicho anteriormente, la recuperación se hace por bloques).

### **- Aspectos importantes previos (copia y ausencia en exámenes)**

Atendiendo a los artículos 17 y 18 del decreto 73/2011, de 22 de marzo, del Gobierno de Aragón, por el que se establece la Carta de derechos y deberes de los miembros de la comunidad educativa y las bases de las normas de convivencia en los centros educativos no universitarios

de la Comunidad Autónoma de Aragón por los que se establece como deberes del alumnado “estudiar y esforzarse para conseguir el máximo desarrollo de sus capacidades y participar en las actividades formativas”, queda prohibido durante la realización de los exámenes el uso o la posesión (encendidos o apagados) de aparatos electrónicos, teléfonos móviles, MP3, relojes de cualquier tipo y cualquier otro instrumento u objeto que no sea necesario para la realización de la prueba. “Todos estos objetos no permitidos serán considerados como “chuletas”.

En el caso de que un estudiante sea sorprendido copiando o haciendo además de copiar en algún examen, el profesor/a retirará el examen al alumno/a y lo calificará con un cero en esa prueba.

El docente informará a Jefatura de Estudios y a la familia del alumno/a de los hechos ocurridos y sancionará al alumno/a con una amonestación escrita.

Así, dado que las pruebas escritas se realizarán sin teléfonos móviles ni relojes, se dejarán dichos dispositivos en una caja a la entrada del aula y se les mostrará un reloj proyectado o físico para que controlen el tiempo.

En el caso de que se detecte a un alumno copiando en el examen, bien sea usando el teléfono o dispositivo electrónico, bien sea con "chuletas", se le pondrá un cero en el examen y amonestación directa.

En caso de ausencia a un examen se requerirá la presentación de un justificante oficial, y a la vuelta del alumno al aula se le informará por parte del profesor el día establecido para su realización siendo lo antes posible dicho examen.

## **CONTENIDOS MÍNIMOS**

### **UD 1. NÚMEROS NATURALES. DIVISIBILIDAD**

- Sistemas de numeración
- Los números naturales
- Propiedades de los números naturales
- Operaciones con números naturales
- Jerarquía de las operaciones
- Resolución de problemas con números naturales
- Múltiplos y divisores
- Criterios de divisibilidad.
- Números primos y compuestos
- Máximo común divisor y mínimo común múltiplo
- Descomposición en factores primos
- Cálculo del MCD y el MCM
- Resolución de problemas mediante MCD y MCM

### **UD 2: NÚMEROS ENTEROS**

- Números enteros
- Operaciones con números enteros
- Propiedad distributiva. Factor común
- Operaciones combinadas con números enteros.
- Resolución de problemas con números enteros

### **UD 3: POTENCIAS Y RAIZ CUADRADA**

- Potencias de base entera y exponente natural
- Potencia de un producto y de una división

- Operaciones con potencias
- Raíces cuadradas, concepto
- Algoritmo para calcular la raíz cuadrada
- Operaciones combinadas

#### UD 4: FRACCIONES

- Fracciones. Interpretación de una fracción
- Fracciones equivalentes
- Simplificación de fracciones
- Comparación de fracciones
- Reducir fracciones a común denominador
- Operaciones con fracciones
- Fracciones propias e impropias
- Operaciones combinadas
- Problemas con fracciones

#### UD 5: NÚMEROS DECIMALES

- Cifras decimales
- Representación y ordenación de números decimales
- Aproximación de números decimales
- Fracciones y decimales
- Operaciones con decimales
- Problemas con decimales

#### UD 6: MAGNITUDES PROPORCIONALES. PORCENTAJES

- Relación de proporcionalidad
- Razón y proporción
- Magnitudes directamente proporcionales
- Regla de tres simples
- Porcentajes. Cálculo
- Variaciones porcentuales
- Problemas con porcentajes

### Bloque 2. Números y álgebra.

#### UD 7. ECUACIONES

- Letras y números
- Expresiones algebraicas
- Monomios
- Operaciones con monomios
- Igualdades, identidades y ecuaciones
- Resolución de ecuaciones de primer grado
- Resolución de ecuaciones con paréntesis y denominadores
- Resolución de problemas mediante ecuaciones

### Bloque 4. Funciones.

#### UD 8. TABLAS Y GRÁFICAS

- El Plano cartesiano. Coordenadas
- Relaciones dadas por tablas, gráficas y fórmulas
- Funciones. Representación e interpretación
- Función de proporcionalidad directa

### Bloque 5. Estadística y probabilidad.

#### UD 9. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

- El estudio estadístico
- Tipos de caracteres estadísticos
- Datos y frecuencias
- Gráficos estadísticos: diagramas de barras y sectores
- Parámetros estadísticos: media simple\* y ponderada, moda y rango o recorrido
- Experimentos aleatorios y deterministas
- Sucesos
- Probabilidad
- Regla de Laplace

### Bloque 3. Geometría.

#### UD 10. MEDIDAS Y MAGNITUDES

- El Sistema Métrico Decimal
- Unidades de:
  - Longitud
  - Masa
  - Capacidad
  - Superficie
  - Volumen
  - Monetarias

#### UD 11. ELEMENTOS GEOMÉTRICOS

- Puntos, rectas y ángulos
- Mediatriz de un segmento
- Bisectriz de un ángulo
- Clasificación y relaciones entre ángulos
- Medidas de ángulos
- Operaciones en el sistema sexagesimal
- Circunferencia y círculo. Posiciones relativas

#### UD 12. FIGURAS GEOMÉTRICAS

- Polígonos.
- Triángulos y cuadriláteros
- Mediatrices y bisectrices de un triángulo
- Alturas y medianas de un triángulo
- Simetría de las figuras planas

#### UD 13. LONGITUDES Y ÁREAS

- Longitudes y áreas de polígonos: cuadriláteros, triángulo y polígonos regulares
- Longitudes y áreas de figuras circulares

- Teorema de Pitágoras
- Aplicaciones del Teorema de Pitágoras
- Áreas por descomposición y composición

#### UD 14. CUERPOS GEOMÉTRICOS. VOLÚMENES

- Poliedros
- Prismas y pirámides
- Cuerpos redondos
- Volúmenes de poliedros
- Volúmenes de cuerpos redondos