

INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE MATEMÁTICAS PARA ALUMNADO, PADRES, MADRES Y/O TUTORES LEGALES DE 2º ESO

MATERIAL INDISPENSABLE PARA EL DESARROLLO DE LA CLASE:

El alumno debe disponer de su propio material en el aula para el aprovechamiento óptimo de la clase, para ello debe disponer de lo siguiente:

- Un **cuaderno** dedicado exclusivamente a la asignatura de matemáticas o un **cartapacio** para organizar los materiales de la asignatura.
- Un bolígrafo **azul o negro**, un bolígrafo **rojo o verde**, una regla, un compás, tijeras y pegamento.
- Se sugiere que cada alumno tenga una **calculadora científica**.
- Se sugiere que cada alumno acceda a los materiales de la web del proyecto **Marea verde, Unicoos, Vitor**, etc. A los alumnos que no dispongan de conexión a internet se les proporcionará en papel.

INSTRUCCIONES PARA EL CUADERNO:

- En la primera hoja debe aparecer el nombre y los apellidos, el curso académico, el grupo, el nombre de la asignatura.
- Hay que respetar los márgenes.
- Hay que poner la fecha cada día.
- Cada unidad comenzará en una hoja nueva y se destacará el título.
- Es conveniente subrayar y/o recuadrar las cuestiones importantes y aquellas en las que hay especial dificultad.
- Es útil que al final de cada unidad se haga un esquema o un resumen de la misma.
- Al resolver los problemas se explicará los diferentes pasos del proceso y la solución.
- Se destacarán (por ejemplo en rojo) aquellos errores que se cometan de manera sistemática.

AGENDA ESCOLAR:

El alumno recogerá en su agenda escolar las tareas diarias, las fechas de las pruebas escritas y el resultado obtenido en las diferentes pruebas. El padre, madre o tutor legal deberá firmar en la agenda junto al resultado de cada prueba escrita.

OBJETIVOS BÁSICOS

- Se pretende incorporar el razonamiento y las formas de expresión matemática (numérica, gráfica, geométrica, algebraica, estadística, probabilística, etc.) al lenguaje y a los modos de argumentación habituales en los distintos ámbitos de la actividad humana.
- Proceder ante problemas que se plantean en la vida cotidiana, mostrando actitudes propias de las matemáticas tales como el pensamiento reflexivo, la necesidad de contrastar apreciaciones intuitivas, la exploración sistemática, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.
- Aplicar y adaptar diversas estrategias para resolver problemas, manejando diferentes recursos e instrumentos y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de los resultados.

CONTENIDOS

Estadística y probabilidad	Números y Álgebra	Geometría	Funciones
Unidad 1: Estadística	Unidad 2: Números Enteros Unidad 3: Fracciones Unidad 4: Números Decimales Unidad 5: Proporcionalidad Numérica Unidad 6: Expresiones algebraicas, Ecuaciones y Sistemas	Unidad 7: Semejanza Unidad 8: Teorema de Pitágoras Unidad 9: Cuerpos geométricos. Superficies y volúmenes	Unidad 10: Gráficas y Funciones Unidad 11: Funciones lineales

EVALUACIÓN

Para evaluar la asignatura se tendrán en cuenta el grado de adquisición de las competencias, tomando como referencia en cada una de ellas los criterios de evaluación y su relación con las competencias: competencia en comunicación lingüística, competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, competencia digital, aprender a aprender, competencias sociales y cívicas, sentido de iniciativa y espíritu emprendedor, conciencia y expresiones culturales.

La evaluación se apoya en la recogida de información. Para realizarla hay que contar con los siguientes instrumentos:

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

a) Pruebas escritas individuales.

- **Pruebas escritas de forma periódica.** Al menos se realizará una prueba aproximadamente cada 12-16 sesiones de clase. Se insistirá en la buena presentación, en la no utilización del lápiz y líquidos correctores. Cada prueba puede incluir criterios de evaluación de pruebas anteriores, pero con más cuestiones de la última parte que de las anteriores.
En el marco del plan de recuperación, se realizarán dos pruebas para el alumnado que no haya superado alguna evaluación, preferentemente después de la 1º y 2º evaluación y organizadas por el departamento.
- **Pequeños controles** que en algunas ocasiones se realizarán con los apuntes, autoevaluaciones, test, etc. Son de periodicidad no fija.

b) Taller de matemáticas.

- **Trabajos de investigación, tareas abiertas y actividades desarrolladas durante las sesiones de taller.** Son útiles para observar la creatividad, la "*autonomía en el aprendizaje*", si tiene o no iniciativa y el tesón en la resolución de problemas y un instrumento clave para la valorar la competencia "*aprender a aprender*".
- **Dosieres, informes y paneles informativos.** En ellos el alumno expondrá los productos que resulten de los talleres y trabajos de investigación tanto de forma individual como en grupo.
- **Observación sistemática del trabajo del alumno.** Observación ordinaria de los alumnos en el transcurso de una clase mediante preguntas, observación de cuadernos, participación en trabajos en grupo o individual, tareas diarias, asistencia a clase, puntualidad, agenda con registro de tareas, fecha de pruebas escritas, anotaciones de los resultados de los exámenes y la correspondiente firma de padres o tutores legales. Las mismas se registrarán en un diario del profesor.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Identificar, formular y resolver problemas numéricos, geométricos, funcionales y estadísticos de la realidad cotidiana, desarrollando procesos y utilizando leyes de razonamiento matemático; anticipar soluciones razonables; reflexionar sobre la validez de las estrategias aplicadas para su resolución; y aplicar lo aprendido para futuras situaciones similares. Además, realizar los cálculos necesarios y comprobar las soluciones obtenidas, profundizando en problemas resueltos y planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.; enjuiciar críticamente las soluciones aportadas por las demás personas y los diferentes enfoques del mismo problema, trabajar en equipo, superar bloqueos e inseguridades, reflexionar sobre las decisiones tomadas; y expresar verbalmente y mediante informes el proceso, los resultados y las conclusiones obtenidas en la investigación.
2. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de aprendizaje, buscando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes y elaborando documentos propios, realizando exposiciones y argumentaciones de estos y compartiéndolos en entornos facilitadores de la interacción. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas para realizar cálculos numéricos, algebraicos y estadísticos; hacer representaciones gráficas y geométricas y elaborar predicciones, y argumentaciones que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos, a la resolución de problemas y al análisis crítico de situaciones diversas.
3. Identificar y utilizar los números (naturales, enteros, decimales, fracciones y porcentajes sencillos), sus operaciones y propiedades para recoger, interpretar, transformar e intercambiar información cuantitativa y resolver problemas de la vida cotidiana. Elegir la forma de cálculo más apropiada en cada caso (mental, escrita, mediante medios tecnológicos...), enjuiciar de manera crítica las soluciones obtenidas, analizar su

adecuación al contexto y expresarlas según la precisión exigida (aproximación, redondeo, notación científica...).

4. Identificar relaciones de proporcionalidad numérica, distinguiendo entre la proporcionalidad directa y la inversa, y utilizarlas para resolver problemas en situaciones cotidianas, con empleo de diferentes estrategias.
5. Utilizar el lenguaje algebraico para operar con expresiones algebraicas, simbolizar y resolver problemas contextualizados mediante el planteamiento de ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de ecuaciones, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos.
6. Analizar e identificar figuras semejantes aplicando los criterios de semejanza para calcular la escala o la razón de semejanza, así como la razón entre las longitudes, áreas y volúmenes; con la finalidad de resolver problemas de la vida cotidiana.
7. Reconocer y entender los significados aritmético y geométrico del teorema de Pitágoras, mediante la construcción de cuadrados sobre los lados de un triángulo rectángulo y la búsqueda de ternas pitagóricas, con la finalidad de utilizar el teorema para resolver problemas geométricos en un contexto real.
8. Analizar y reconocer diferentes cuerpos geométricos (cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) y sus elementos característicos para resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes en un contexto real, utilizando propiedades, regularidades y relaciones de los mismos.
9. Interpretar y analizar las gráficas funcionales en un contexto real, reconociendo sus propiedades más características, así como manejar las diferentes formas de presentación de una función (lenguaje habitual, tabla, gráfica o fórmula), pasando de unas formas a otras y eligiendo la más adecuada.
10. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para obtener información y resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.
11. Planificar y realizar, trabajando en equipo, estudios estadísticos sencillos relacionados con su entorno, utilizando diversas herramientas y métodos estadísticos para conocer las características de interés de una población; así como, organizar los datos en tablas, construir gráficas, calcular los parámetros relevantes y obtener conclusiones a partir de los resultados obtenidos.

Santa Cruz de Tenerife a 20 de septiembre de 2017