

## INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE MATEMÁTICAS PARA ALUMNADO, PADRES, MADRES Y/O TUTORES LEGALES DE 1º 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, Vitutor**, 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

<b>Estadística y probabilidad</b>	<b>Números</b>	<b>Geometría</b>	<b>Álgebra y funciones</b>
Unidad 1: Estadística. Unidad 2: Probabilidad	Unidad 3: Números Naturales Unidad 4: Divisibilidad Unidad 5: Fracciones Unidad 6: Números Decimales Unidad 7: Números Enteros Unidad 8: Proporcionalidad Numérica	Unidad 9: Ángulos y Rectas Unidad 10: Polígonos y Circunferencias Unidad 11: Perímetros y Áreas	Unidad 12: Iniciación al Álgebra Unidad 13: Funciones y Gráficas

## **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. Resolver problemas numéricos, geométricos, funcionales y estadístico-probabilísticos de la realidad cotidiana desarrollando procesos y utilizando leyes de razonamiento matemático; reflexionar sobre la validez de las estrategias aplicadas para su resolución y su aplicación en diferentes contextos y situaciones similares futuras. Además, realizar los cálculos necesarios y comprobar las soluciones obtenidas, profundizando en problemas ya resueltos y planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, etc. Evaluar de manera crítica las soluciones aportadas por las demás personas y los diferentes enfoques del mismo problema, trabajar en equipo, superar bloqueos e inseguridades y reflexionar sobre las decisiones tomadas, así como 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 para elaborar documentos propios, mediante exposiciones y argumentaciones y compartiéndolos en entornos apropiados para facilitar la interacción. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas para realizar cálculos numéricos y estadísticos; realizar 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, fraccionarios, así como porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, interpretar e intercambiar información cuantitativa y resolver

problemas de la vida cotidiana eligiendo para ello la forma de cálculo más apropiada en cada caso (mental, escrita, calculadora...), asimismo, enjuiciar de forma crítica las soluciones obtenidas, analizando su adecuación al contexto y expresarlas según la precisión exigida (aproximación, redondeo...).

4. Reconocer relaciones de proporcionalidad numérica directa y utilizar diferentes procedimientos para resolver problemas en situaciones cotidianas.
5. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar los patrones y leyes generales que rigen procesos numéricos cambiantes contextualizados, realizar predicciones sobre su comportamiento al modificar las variables, operar con expresiones algebraicas sencillas, así como resolver problemas contextualizados mediante el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer grado, contrastando e interpretando las soluciones obtenidas y sopesando otras formas de enfrentar el problema.
6. Reconocer, describir y clasificar figuras planas y calcular sus perímetros, áreas y ángulos de las mismas para realizar descripciones del mundo físico, abordar y resolver problemas de la vida cotidiana, utilizando el lenguaje matemático adecuado para explicar el proceso seguido en su resolución.
7. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas para utilizarlo en contextos reales.
8. 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. Organizar los datos en tablas, construir gráficas y analizarlas utilizando parámetros estadísticos si procede para obtener conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos.
9. Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios, en situaciones de juego o de la vida cotidiana, así como inducir la noción de probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa y como medida de incertidumbre asociada a los fenómenos aleatorios para efectuar predicciones sobre la posibilidad de que un suceso ocurra a partir del cálculo de su probabilidad, tanto de forma empírica como mediante la regla de Laplace. Desarrollar conductas responsables respecto a los juegos de azar.

Santa Cruz de Tenerife a 20 de septiembre de 2017