

INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE MATEMÁTICAS ACADÉMICAS PARA ALUMNADO, PADRES, MADRES Y/O TUTORES LEGALES DE 3º 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

Estadística y probabilidad	Álgebra	Funciones	Geometría	Números
Unidad 1: Estadística Unidad 2: Probabilidad	Unidad 3: Sucesiones Unidad 4: Expresiones algebraicas. Polinomios Unidad 5: Ecuaciones de primer y segundo grado. Sistemas de ecuaciones.	Unidad 6: Funciones y gráficas Unidad 7: Funciones lineales, afines y cuadráticas.	Unidad 8: Geometría descriptiva. Semejanza. Teorema de Tales Unidad 9: Movimientos en el plano. Coordenadas geográficas	Unidad 10: Números racionales y decimales. Operaciones. Potencias Unidad 11: Números reales. Raíces

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; asimismo, analizar y describir de forma oral o mediante informes, el proceso seguido, los resultados, las conclusiones, etc., a través del lenguaje matemático. Además, comprobar, analizar e interpretar las soluciones obtenidas, reflexionando sobre la validez de las mismas y su aplicación en diferentes contextos, valorar críticamente 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, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.
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. Utilizar los números (enteros, decimales y fracciones), sus operaciones y propiedades para recoger, interpretar, transformar e intercambiar información cuantitativa y resolver problemas de la vida cotidiana.

Aplicar la jerarquía de las operaciones, elegir la forma de cálculo más apropiada en cada caso (mental, escrita, mediante medios tecnológicos...), valorar críticamente las soluciones obtenidas, analizar su adecuación al contexto y expresarlas con la notación y la unidad de medida adecuada y según la precisión exigida (aproximaciones por exceso o defecto, redondeo, truncamiento, notación científica...) calculando el error cometido cuando sea necesario.

4. Utilizar el lenguaje algebraico para operar con expresiones algebraicas y obtener los patrones y leyes generales que rigen procesos numéricos recurrentes como las sucesiones numéricas, identificándolas en la naturaleza ; todo ello con la finalidad de resolver problemas contextualizados mediante el uso de las progresiones y el planteamiento y resolución de ecuaciones y sistemas, contrastando e interpretando las soluciones obtenidas, valorando otras formas de enfrentar el problema y describiendo el proceso seguido en su resolución de forma oral o escrita.
5. Reconocer y describir en objetos reales y entornos cercanos los elementos y propiedades características de los cuerpos geométricos elementales en el plano y en el espacio, así como sus configuraciones geométricas. Utilizar el Teorema de Tales y los criterios de semejanza para resolver problemas de proporcionalidad geométrica y calcular las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos conociendo la escala.
6. Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y poliedros, así como reconocer las transformaciones que llevan de una figura geométrica a otra mediante los movimientos en el plano, con la finalidad de utilizar dichos movimientos para crear sus propias composiciones y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y aplicarlas en la localización de puntos.
7. Interpretar y analizar los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y gráficas de fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias.
8. Reconocer, identificar y describir relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante funciones lineales o cuadráticas, valorar la utilidad de los modelos, y calcular sus parámetros y características.
9. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorar su representatividad y fiabilidad, y comparar distribuciones estadísticas. Asimismo, planificar y realizar, trabajando en equipo, estudios estadísticos sencillos relacionados con su entorno y elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas, justificar si las conclusiones son representativas para la población, y calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística.
10. Realizar una estimación de la probabilidad de un suceso asociado a un experimento aleatorio sencillo, en situaciones de juego o en la vida cotidiana, y comprobar la estimación realizada mediante el cálculo de probabilidades a partir de su frecuencia relativa, la regla de Laplace o los diagramas de árbol, identificando los elementos asociados al experimento. Desarrollar conductas responsables respecto a los juegos de azar.

Santa Cruz de Tenerife a 20 de septiembre de 2017