

CONTENIDOS MÍNIMOS 2020/21

CURSO	3 ESO	GRUPO	B
ASIGNATURA	Matemáticas Aplicadas		
PROFESOR/A	María Turégano Esteban		

CONTENIDOS LÍNEAS GENERALES DE LA PROGRAMACIÓN

1. Distinguir los distintos tipos de números.
2. Efectuar operaciones con números enteros y racionales.
3. Conocer el concepto de sucesión y distinguir entre progresión aritmética y geométrica.
4. Hallar la suma de n términos consecutivos de una progresión geométrica o aritmética.
5. Resolver problemas de proporcionalidad.
6. Realizar correctamente operaciones con expresiones algebraicas.
7. Desarrollar las igualdades notables: cuadrado de una suma, cuadrado de una diferencia y producto de suma por diferencia.
8. Resolver problemas utilizando ecuaciones de primer y segundo grado completas o incompletas.
9. Resolver problemas utilizando sistemas de ecuaciones lineales.
10. Identificar relaciones funcionales expresadas gráfica y algebraicamente describiendo sus propiedades.
11. Obtener e identificar la expresión algebraica de funciones lineales y afines a partir de sus elementos.
12. Conocer las figuras planas elementales.
13. Aplicar correctamente los teoremas de Thales y Pitágoras en la resolución de problemas geométricos.
14. Cálculo de áreas de figuras planas.
15. Conocer las figuras espaciales elementales. Calcular volúmenes.
16. Construir tablas y representar gráficas estadísticas a partir de un conjunto de datos.
17. Calcular los parámetros de centralización y dispersión de un conjunto de datos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE OBJETIVOS CONCEPTUALES, PROCEDIMENTALES, ACTITUDINALES Y COMPETENCIAS BÁSICAS

- 1.** Interpretar los números racionales, y sus propiedades (densidad, clasificación) y utilizarlos en situaciones comerciales, sociales, científicas y artísticas (encontrar pautas de belleza a través de los números en: fi, fractales, etc), de medida, expresión, comparación y descripción de conceptos numéricos.
- 2.** Operar con los números racionales utilizando estrategias de cálculo (mental, estimación, uso de calculadoras, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos, etc.) y los procedimientos (algoritmos convencionales u otros) más adecuados según la naturaleza del cálculo, para evaluar resultados, extraer conclusiones y tomar decisiones en situaciones comerciales, sociales, científicas y artísticas (encontrar pautas de belleza a través de los números en: fi, fractales, etc) y otras.
- 3.** Expresar en lenguaje algebraico reglas que describen sucesiones numéricas y relaciones funcionales a través de fórmulas y ecuaciones, en situaciones comerciales, sociales, científicas y artísticas (encontrar pautas de belleza a través de los números en: fi, fractales, etc.), pudiéndose apoyar en medios tecnológicos (sensores, calculadoras gráficas, etc.) que ayuden a identificar mejor dichas situaciones.
- 4.** Manipular el lenguaje algebraico en las operaciones con polinomios, las transformaciones de expresiones, las identidades notables, la resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones y las funciones con los procedimientos (algoritmos numéricos, gráficos, algebraicos u otros) más adecuados, para resolver situaciones comerciales, sociales, científicas y artísticas (encontrar pautas de belleza a través de los números: fi, fractales, etc.) que requieran generalización.
- 5.** Analizar las características y propiedades de las figuras y cuerpos geométricos (lados, caras, vértices, aristas, ángulos, secciones, simetrías, razón de semejanza, coordenadas geográficas, etc.) utilizando distintos materiales (varillas, espejos, tramas, geoplanos, cuerpos sólidos, envases, material troquelado, etc) y herramientas adecuadas (calculadoras gráficas, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles, como programas de geometría dinámicas), para describir situaciones geométricas de las matemáticas y de otras áreas, arte (frisos, mosaicos, pintura, escultura), arquitectura (relación áurea, planos, estructuras espaciales, etc.), ciencias (formas, simetrías, etc.), reconociendo su belleza.
- 6.** Medir y calcular ángulos, longitudes, superficies y volúmenes en el plano y en el espacio, utilizando las unidades, los instrumentos de medida, las herramientas (calculadoras gráficas, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles, como programas de geometría dinámicas), estrategias y fórmulas más adecuadas, así como los teoremas de Pitagóras y Thales, para tomar decisiones en situaciones geométricas de las matemáticas y de otras áreas (recorridos urbanos, estudio de planos y mapas adecuados a su nivel, arquitectura, manifestaciones artísticas, percepción espacial, etc).
- 7.** Describir los elementos geométricos propios del nivel que aparecen en las manifestaciones artísticas más significantes de la pintura, escultura y medios audiovisuales y justificar su valor como parte del patrimonio artístico y cultural, argumentando de forma crítica sus ideas, opciones y preferencias a través del dialogo y la reflexión.
- 8.** Interpretar relaciones funcionales (lineales y cuadráticas) expresadas en lenguaje

algebraico o gráfico, describiendo sus propiedades (crecimiento, decrecimiento, máximos, mínimos, puntos de corte, etc) en contextos personales, sociales, profesionales o científicos.

9. Analizar relaciones cuantitativas y numéricas (tablas, gráficas y ecuaciones) para modelizar funciones lineales y cuadráticas, en contextos personales, sociales, profesionales o científicos, utilizando las herramientas adecuadas (calculadoras gráficas, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles).
10. Analizar informaciones estadísticas unidimensionales de fenómenos sociales, económicos o científicos (sondeos de opinión, encuestas de consumo, eficacia de fármacos, experimentos diseñados en el aula, etc.) describiéndolas mediante tablas, parámetros, gráficas o diagramas, utilizando utilizando las herramientas adecuadas (calculadora, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles, como hojas de cálculo), para elaborar informes y extraer conclusiones.
11. Analizar fenómenos aleatorios relacionados con el entorno cercano (juegos de azar, herencia genética, fenómenos meteorológicos, etc), aplicando diferentes estrategias (diagramas de árbol, recuentos sistemáticos o diseño de experimentos), utilizando materiales varios (calculadora, dados, monedas, ruletas, etc.) y calcular probabilidades para tomar decisiones.

COMPETENCIAS BÁSICAS

Inciden en aquellos aprendizajes generales considerados imprescindibles desde un punto de vista integrador de la formación del alumno:

- Competencia en comunicación lingüística.CCLI.** Desarrollada especialmente en nuestra asignatura en la resolución de problemas con enunciado, y en la lectura de un textos relacionados con la asignatura.
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.CMCT.** La trabajamos evidentemente en todos los bloques de la asignatura.
- Competencia digital.CD.** Incidimos en ella de una manera también general en distintos bloques de la asignatura.
- Competencia aprender a aprender.CAA.** Incidiremos desde un ámbito actitudinal en la concienciación de las propias capacidades, en la confianza en uno mismo y el gusto por aprender.
- Competencia social y cívica.CSC.** La trabajaremos en situaciones y problemas donde desarrollamos los temas transversales relacionados, a través de situaciones funcionales y estadísticas fundamentalmente.
- **Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.SIEE.** La trabajaremos a través de la resolución de problemas, fomentando valoraciones críticas, habilidades de razonamiento y distintos cauces de evaluación y comprensión de una situación.
- Conciencia y expresiones culturales.CEC.** (Similar a la competencia anterior).

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Para la evaluación de los contenidos establecidos en esta programación se recurrirá a la información obtenida acerca de cada alumno en las sesiones de clase, así como a la realización de exámenes. La información obtenida durante las sesiones lectivas puede proceder tanto de la observación directa del alumno y de los ejercicios por él realizados como de las respuestas obtenidas a las cuestiones planteadas por el profesor en la clase. Estas fuentes de información se ponderarán de la siguiente manera a la hora de determinar la calificación.

- exámenes escritos (2 ó 3 por trimestre).....70%
- trabajo en clase y en casa.....20%
- actitud.....10%

Se realizarán al menos 2 exámenes escritos por evaluación y se obtendrá la media de ellos, a la que se aplicará el porcentaje correspondiente.

La nota final de la evaluación saldrá de la valoración y cálculo de los elementos anteriores, considerándose aprobado si es igual o superior a 5.

Los trabajos voluntarios (murales, trabajos de investigación o lecturas), contarán hasta un máximo de 1 punto añadido a la nota media de la evaluación.

En el trabajo se tendrá en cuenta el cuaderno y los ejercicios realizados en clase y en casa.

En la actitud se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Asistencia y puntualidad a clase
- Comportamiento en clase: Respeto hacia la asignatura, al docente, a los compañeros...
- Participación en clase, tanto oral como en la pizarra
- Interés mostrado por la asignatura

Las fechas para la entrega de trabajos, libretas, etc. serán inamovibles. El que no haya entregado el trabajo en la fecha establecida no podrá entregar más tarde el trabajo, y la nota correspondiente de ese trabajo será un 0. Los trabajos no se podrán recuperar, únicamente se permitirá repetirlos de manera excepcional y siempre que el profesor lo considere oportuno.

Las faltas de asistencia de la asignatura deberán ser justificadas adecuadamente el día de la incorporación a clase. (La ausencia continuada e injustificada a clase por parte de algún alumno/a puede impedirle el derecho a examen).

Si algún alumno no pudiera ir al examen el día establecido, deberá justificar adecuadamente esa falta de asistencia y realizará el examen el día siguiente que haya clase de la asignatura. (Si no se justifica la falta no se realizará el examen y la nota será un 0).

Si un alumno es pillado copiando en un examen o plagiando algún trabajo, se le aplicarán las medidas académicas y disciplinarias generales de centro aprobadas en la COCOPE

La nota final del curso se obtendrá con la media aritmética de las notas de las 3 evaluaciones. El alumno aprobará cuando obtenga una calificación igual o superior a 5.

CRITERIOS DE RECUPERACIÓN

No habrá recuperaciones por evaluaciones. Se realizará una recuperación final de la materia para aquellos alumnos que tengan alguna evaluación suspensa. Si un alumno/a solo ha suspendido una evaluación la recuperación será solo de ésta. En caso contrario, es decir, si tiene dos o tres evaluaciones recuperará toda la materia.

Los alumnos que no hayan superado la asignatura en junio, deberán presentarse a la prueba extraordinaria de julio. Dicha prueba será un examen basado en los contenidos generales de la asignatura, constará de 10 preguntas y será elaborado y corregido por el departamento. Si el alumno obtiene una calificación igual o superior a 5 aprobará la asignatura.