



CURSO	3ºESO
MATERIA	MATEMÁTICAS
CONTENIDOS POR EVALUACIÓN	
<b>MATEMÁTICAS 3º E.S.O.</b>	
Temporalización	
<b>Primera Evaluación</b>	
UNIDAD DIDÁCTICA 1: NÚMEROS PARA CONTAR, NÚMEROS PARA MEDIR	
UNIDAD DIDÁCTICA 2: POTENCIAS Y RAÍCES	
UNIDAD DIDÁCTICA 3: PROBLEMAS ARITMÉTICOS	
UNIDAD DIDÁCTICA 5: EL LENGUAJE ALGEBRAICO	
<b>Segunda Evaluación</b>	
UNIDAD DIDÁCTICA 6: ECUACIONES	
UNIDAD DIDÁCTICA 7: SISTEMAS DE ECUACIONES	
UNIDAD DIDÁCTICA 8: FUNCIONES. CARACTERÍSTICAS	
UNIDAD DIDÁCTICA 9: FUNCIONES LINEALES Y CUADRÁTICAS	
UNIDAD DIDÁCTICA 4: PROGRESIONES	
<b>Tercera Evaluación</b>	
UNIDAD DIDÁCTICA 10: PROBLEMAS MÉTRICOS EN EL PLANO	
UNIDAD DIDÁCTICA 11: CUERPOS GEOMÉTRICOS	
UNIDAD DIDÁCTICA 12: TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS	
UNIDAD DIDÁCTICA 13: TABLAS Y GRÁFICOS ESTADÍSTICOS	
UNIDAD DIDÁCTICA 14: PARÁMETROS ESTADÍSTICOS	
UNIDAD DIDÁCTICA 15: AZAR Y PROBABILIDAD	
Contenidos por bloques	
A. <b>Números y operaciones.</b>	
1. Conteo.	
□ Aplicación de estrategias variadas para realizar recuentos sistemáticos en situaciones de la vida cotidiana, valorando críticamente su utilidad y escogiendo en cada situación la estrategia más conveniente (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).	
□ Utilización y adaptación del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números y al contexto del problema.	
2. Cantidad.	
□ Interpretación de números grandes y pequeños, reconocimiento y utilización de la notación exponencial y científica, así como de la calculadora. Contextos de uso y ejemplos de aplicación.	
□ Operaciones (suma, resta, multiplicación y división) con números expresados en	



notación científica.

- Números enteros, fraccionarios, irracionales, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
  - Intervalos numéricos y representación sobre la recta real.
  - Obtención de la fracción generatriz, cuando proceda, correspondiente a diferentes tipos de números decimales.
  - Introducción al concepto de error asociado al redondeo de un número decimal: concepto de cifras significativas y cálculo de los errores absoluto y relativo.
  - Comprensión e interpretación del significado de porcentajes mucho mayores que 100 y menores que 1. Aplicación a la resolución de problemas.
3. Operaciones.
- Aplicación de estrategias de cálculo mental con números enteros, fracciones y decimales.
  - Números irracionales: comprensión de su significado, simplificación de los mismos y cálculos diversos (suma, multiplicación y división) aplicando correctamente sus propiedades. Ubicación de los mismos sobre la recta real.
  - Afianzamiento del estudio de las propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
  - Comprensión y cálculo de expresiones que contienen potencias de exponente entero.
4. Relaciones.
- Identificación de patrones y regularidades numéricas en situaciones cada vez más complejas.
5. Proporcionalidad.
- Porcentajes: compresión y utilización en la resolución de problemas que impliquen un número de incrementos o disminuciones mayor de dos.
  - Desarrollo y análisis de métodos para resolver problemas en situaciones de proporcionalidad directa, inversa o compuesta en diferentes contextos (repartos proporcionales e inversamente proporcionales, aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, cambios de divisas, cálculos geométricos, escalas, etc.).
6. Educación financiera.
- Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación. Introducción a las matemáticas financieras. Problemas de interés simple y compuesto.
  - Métodos y estrategias digitales, como la realización de hojas de cálculo, para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos.

## **B. Medida y geometría.**

1. Magnitud.
- Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. Estimación de los errores asociados a un proceso de medida.
2. Medición.
- Aplicación de las principales fórmulas para obtener longitudes, áreas y volúmenes en formas planas y tridimensionales compuestas. Resolución de problemas geométricos variados.
  - Profundización en las representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas, como mecanismo de resolución de problemas geométricos complejos.
  - Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
  - La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.



### **C. Geometría en el plano y el espacio.**

1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.
  - Formas geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
  - Lugares geométricos en el plano (puntos y rectas) y análisis de las diferentes posiciones relativas de los mismos.
  - Polígonos irregulares y compuestos.
  - Poliedros, poliedros regulares. Vértices, aristas y caras. Teorema de Euler.
  - Planos de simetría en los poliedros.
  - La esfera. Intersecciones de planos y esferas.
  - Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.
  - Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).
2. Movimientos y transformaciones.
  - Análisis de transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y/o manipulativas.
3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.
  - Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.
  - Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).

### **D. Álgebra.**

1. Patrones.
  - Fórmulas y términos generales: obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su generalización.
  - Sucesiones numéricas. Sucesiones recurrentes. Término general. Progresiones aritméticas y geométricas. Cálculo de la suma de un número finito de términos e infinito cuando proceda.
2. Modelo matemático.
  - Continuación y profundización en la modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
  - Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.
3. Variable.
  - Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas. Profundización en las expresiones algebraicas estudiadas el curso anterior: comprensión de su sentido y utilidad, aplicación de las mismas a la resolución de problemas sencillos.
  - Operaciones combinadas con polinomios
  - División de polinomios. Regla de Ruffini.
  - Factorización de polinomios sencillos e introducción a la simplificación de fracciones algebraicas.
4. Igualdad y desigualdad.
  - Repaso de la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
  - Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.
5. Relaciones y funciones.
  - Identificación y representación de situaciones descritas mediante funciones



cuadráticas. Cálculo del vértice y aplicación a la resolución de problemas sencillos (por ejemplo el tiro parabólico).

□ Estudio de las relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y deducción crítica de sus propiedades a partir de ellas.

□ Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas, así como de la representación y manipulación digital de la misma.

#### 6. Pensamiento computacional.

□ Consolidación de estrategias para la generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.

□ Estrategias útiles en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.

□ Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.

### **E. Estadística.**

#### 1. Organización y análisis de datos.

□ Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.

□ Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.

□ Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales.

□ Media, moda, mediana,

□ Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales.

□ Rango o recorrido, desviación típica y varianza.

□ Parámetros de posición: obtención e interpretación.

□ Mediana y cuartiles.

□ Diagramas de caja y bigotes.

#### 2. Incertidumbre.

□ Experimentos simples: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.

□ Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace en sucesos compuestos: aplicación a la resolución de problemas probabilísticos.

#### 3. Inferencia.

□ Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.

□ Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.

□ Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.

□ Implementación de herramientas diversas útiles en la resolución de situaciones estadísticas: por ejemplo, la elaboración de diagramas de árbol o tablas, tanto manualmente como con el apoyo de herramientas tecnológicas.

### **F. Actitudes y aprendizaje.**

#### 1. Creencias, actitudes y emociones.

□ Gestión emocional: mecanismos de control de las emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.





- Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia, identificación y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.
- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. Creación de equipos de trabajo con roles rotatorios para trabajar la empatía, y en los que el alumnado pueda poner en práctica los métodos de resolución de conflictos estudiados.
- Consolidación de conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.
- 3. Inclusión, respeto y diversidad.
- Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde estos puntos de vista.

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La nota de cada evaluación se obtendrá de la siguiente manera:

- **Trabajo diario:** Supondrá el **10%** de la nota final:
  - a) "Entregas" periódicas de ejercicios que deben realizar en casa y entregar DENTRO DEL PLAZO PROPUESTO. Para aprobar la evaluación será IMPRESCINDIBLE haber presentado todas las "entregas" de ejercicios en los plazos dados. El incumplimiento de los plazos supondrá una disminución en la nota de hasta un 10%, o en algunos casos en que se hayan devuelto ya corregidas, puede suponer la no calificación de la misma (que no exime al alumno de la obligación de entregarla).
  - b) Ejercicios que se proponen para resolver en casa para el día siguiente.
  - c) Ejercicios voluntarios propuestos por el profesor.
- **Exámenes parciales:** será la media de los exámenes parciales y supondrá el **90%** de la nota final. Su número dependerá de los contenidos de cada evaluación. Se intentará realizar uno al final de cada tema.

Se calificará de 1 a 10. Se considerarán aprobados los alumnos con una calificación mínima de 5.

La media del curso será la media de las notas de las tres evaluaciones. Se considerarán evaluados positivamente los alumnos con una calificación final de cinco o superior.

Los alumnos que tengan todo el curso aprobado podrán realizar en junio un examen global voluntario de mejora de nota, que coincidirá en fecha con el de recuperación, aunque no será necesariamente el mismo. Si la nota del examen de mejora es más alta que la del curso, se realizará la media entre ambas calificaciones. No baja nota.

## RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES

- **de cada evaluación:** realizarán obligatoriamente un examen extraordinario los alumnos suspensos de la asignatura, durante el siguiente trimestre.  
Se calificará de 1 a 10. Se considerarán evaluados positivamente los alumnos con una calificación final de cinco o superior.  
La nota máxima que figurará en el boletín de un alumno que se presente a la recuperación será de 5, aunque su calificación en el examen sea superior.
- **en junio:** los alumnos que no hayan aprobado alguna evaluación durante el





curso tendrán que presentarse a recuperar, en el mes de junio, con un examen global y se examinarán de la parte que tengan pendiente.

La nota máxima que figurará en el boletín de un alumno que se presente a examen global con evaluaciones suspensas será de 5 en el curso, aunque su calificación en el examen global sea superior.

- **en junio (b):** Aquellos alumnos que no hayan superado los objetivos programados en el mes de junio, tendrán una convocatoria más y de manera excepcional y global a finales de junio.

Se calificará de 1 a 10. Se considerarán evaluados positivamente los alumnos con una calificación final de cinco o superior.

La nota máxima que figurará en el boletín de un alumno que se presente a la recuperación será de 5, aunque su calificación en el examen sea superior.

#### RECUPERACIÓN DE CURSOS ANTERIORES (PENDIENTES)

Los alumnos que promocionen a **4º de la ESO**, y tengan la asignatura pendiente de **4º de la ESO**, tendrán que presentarse a dos exámenes parciales de la asignatura convenientemente dividida en dos partes. Un examen al finalizar la primera evaluación y otro antes de que finalice la tercera. Se calificará de 1 a 10. Se considerarán evaluados positivamente los alumnos con una calificación final de cinco o superior.

La nota máxima que figurará en el boletín de un alumno que se presente a la recuperación será de 5, aunque su calificación en el examen sea superior.

En el caso **de no aprobar** por este primer método. De manera **excepcional** se ofrecerá otra última posibilidad en un examen global de **contenidos mínimos**.