

MATEMÁTICAS DE 3º ESO (2025-2026)

1. CONTENIDOS

A. Números y operaciones.

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.

- Definición de logaritmo y sus propiedades.

4. Relaciones.

- Identificación de patrones y regularidades numéricas en situaciones cada vez más complejas.

5. Proporcionalidad.

- Porcentajes: comprensión 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.

- Razones trigonométricas básicas: seno, coseno y tangente.

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. Contribución de las matemáticas a la sociedad.

– Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano.

2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- **Competencia específica 1.**

1.1. Interpretar los enunciados de problemas matemáticos con variedad de datos y preguntas encadenadas, organizando y estableciendo las relaciones entre los datos dados y aquellos que se deben obtener, categorizando y comprendiendo las diferentes preguntas formuladas estableciendo una secuencia adecuada para la resolución completa del problema.

1.2. Seleccionar y aplicar las herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas en función de las cuestiones planteadas.

1.3. Obtener y analizar las soluciones matemáticas de un problema con cuestiones encadenadas activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.

- **Competencia específica 2.**

2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema y expresarla de forma adecuada al contexto, empleando las unidades y la forma de escribir el resultado más conveniente.

2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y elaborar las respuestas comprobando su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas.

- **Competencia específica 3.**

3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones, manualmente y con el apoyo de herramientas tecnológicas.

3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema analizando la repercusión de la modificación planteada.

3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

- **Competencia específica 4.**

4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional

4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.

- **Competencia específica 5.**

5.1. Reconocer y usar con autonomía creciente las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.

5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.

- **Competencia específica 6.**

6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.

6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados, mostrando curiosidad e interés en un conocimiento integral de la realidad.

6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.

- **Competencia específica 7.**

7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.

7.2. Elaborar representaciones matemáticas cada vez más complejas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

- **Competencia específica 8.**

8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor creciente.

- **Competencia específica 9.**

9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.

9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

- **Competencia específica 10.**

10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.

10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

3. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Este departamento usará los siguientes instrumentos de evaluación:

- Pruebas escritas de carácter individual
- Seguimiento del trabajo del alumno en el aula virtual de la materia.
- Trabajos individuales o colectivos que se podrán mandar a lo largo del curso
- Debates sobre alguna lectura relacionada con las matemáticas o con la resolución de algún problema en clase.
- Cuaderno de clase del alumno

4. PRODECIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Este departamento usará los siguientes procedimientos de evaluación:

- Observación directa del trabajo del alumno en clase.
- Análisis de las producciones orales del alumno en clase, cuando explica un ejercicio o cuando pregunta dudas.
- Autoevaluación por parte del alumno de su trabajo.
- Coevaluación entre los alumnos para detectar sus fallos.

5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN

La información relativa al proceso de aprendizaje de los alumnos se recoge con regularidad y para ello se utilizan instrumentos de muy diversos tipos, entre los cuales están:

- Actitud frente a la asignatura y trabajo diario:
- * Observación del trabajo diario de cada alumno en el aula.
- * Actitud con respecto al aprendizaje de la materia
- * Control de los trabajos individuales o en grupo realizados por el alumno, teniendo en cuenta el rigor y la presentación esmerada de los resultados.
- * Control del cuaderno del alumno.
- * Exposiciones orales de los alumnos, en grupo o individualmente.
- * Autoevaluación para favorecer su seguridad y autoestima.

Para cuantificarlo, se realizará la media ponderada de cada una de las anotaciones relativas a los instrumentos evaluables, junto con las situaciones de aprendizaje

- Pruebas escritas:

* Realización de pruebas escritas de carácter individual relativas a la adquisición y afianzamiento de los conocimientos.

Se realizarán, una o varias pruebas escritas por evaluación. Algunas de estas pruebas podrán ser de carácter global, incluyendo en ella todos los temas de la evaluación en curso o de anteriores evaluaciones con el fin de repasar conceptos y procedimientos en los que se considere necesario insistir.

En las pruebas escritas se valorará, además de la corrección de los resultados, las explicaciones sobre lo que se está desarrollando, la comprobación y discusión de los resultados, la realización de representaciones gráficas, la corrección en el planteamiento, así como la lógica del razonamiento.

Para obtener la calificación de cada evaluación correspondiente a las pruebas escritas, se calculará la media ponderada de todas las pruebas realizadas en la evaluación. La ponderación se realizará en función del número de temas incluidos en cada prueba, de su importancia y del tiempo dedicado en el aula a su preparación. Del número de pruebas que se realicen en cada evaluación y de su ponderación informará a lo largo del curso cada profesor a su grupo de alumnos.

La calificación de la evaluación se repartirá de la siguiente manera:

Trabajo personal del alumno y/o proyectos: 20%

Pruebas escritas: 80% (Parciales 40% - Global 60%)

Cuando sea necesario realizar el redondeo de la calificación final a un número entero, se hará atendiendo a los siguientes criterios:

1. Si la nota es igual o inferior a 4,9 se redondea al entero inferior. De esta manera se mantiene la necesidad de alcanzar un 5 para aprobar la materia.

2. Si la nota es igual o superior a 5 se redondea:

a) al entero inferior cuando la cifra decimal esté por debajo del 5

b) al entero superior cuando la cifra decimal sea igual o superior a 5.

Menciones honoríficas:

De acuerdo con la normativa vigente, la mención honorífica podrá concederse a un máximo del 10% de los alumnos matriculados en la materia en el nivel correspondiente. En caso de que el número de candidatos con derecho a dicha distinción supere este límite, se aplicarán los siguientes criterios:

- Calificación final numérica. Tendrán preferencia los alumnos con la calificación más alta en la evaluación final ordinaria, calculada sin redondeo y con dos decimales.
- En caso de empate, el Departamento votará considerando la trayectoria del alumno en la asignatura a lo largo del curso, su esfuerzo, participación y compromiso con la asignatura.

Recuperaciones y cálculo de la calificación final:

Se hará una recuperación para la 1ª y la 2ª evaluaciones que consistirá en una prueba escrita sobre todos los contenidos de la evaluación a recuperar.

La nota final de cada evaluación será la que obtuvieron antes de la recuperación, si tuvieron una nota en la evaluación igual o superior a 5. En caso contrario, se considerará la más alta de entre la calificación obtenida en la evaluación y la nota del examen de recuperación, si en este último no llegaron al 5; o bien, la nota del examen de recuperación multiplicada por 0.9 en caso de haber superado el 5 en dicho examen.

Aquellos alumnos que tras la 3ª evaluación y sus correspondientes recuperaciones de la primera y segunda, tengan una sola evaluación suspensa:

- Si la calificación de dicha evaluación es igual o superior a 4 y la media aritmética de las 3 evaluaciones es igual o superior a 5, habrán superado la asignatura y su nota final será esta media.
- Si la calificación de dicha evaluación es inferior a 4 o la media aritmética de las 3 evaluaciones es inferior a 5, se presentarán a un examen (repesca) con contenidos solo de esa evaluación, en las últimas semanas de curso.

Los alumnos que tras la 3ª evaluación y sus correspondientes recuperaciones, tuvieran dos o más evaluaciones suspensas, o bien la media aritmética de la nota obtenida en la repesca junto con las otras dos evaluaciones sea inferior a 5, tendrán que realizar un examen final con contenidos de todo el curso.

La nota final será el resultado de hacer la media entre las notas de cada evaluación, modificada si es preciso por la que obtuvieran en los exámenes de recuperación de cada una de ellas (incluida la repesca tras la tercera evaluación), o bien la nota del examen final con contenidos de todo el curso.

Alumnos con pérdida de la evaluación continua.

Como se establece en el Plan de Convivencia del Centro, cuando el alumnado acumule un número de faltas equivalente a cuatro semanas lectivas de la materia, es decir 16 faltas, podrían perder el derecho a los criterios normales de evaluación y de evaluación continua.

De ser así, estos alumnos realizarán en el mes de mayo un examen global de toda la asignatura que versará sobre los contenidos y criterios de evaluación expuestos en esta programación. Para aprobar la materia deberán obtener en él calificación igual o superior a 5, en caso contrario realizarán la prueba final.

Además, estos alumnos deberán entregar, si el profesor lo cree necesario, una colección de ejercicios de cada tema para preparar la realización de dicho examen.

Cuando un alumno falte a un examen, el profesor decidirá, tras recibir los oportunos justificantes, si efectivamente dicha falta es justificada y motivo para repetirle el examen, o si por el contrario, dicho examen se considera no presentado, teniendo la posibilidad de examinarse de la materia de dicho examen en el examen global o en el de recuperación.

Si un profesor detecta que un alumno ha copiado o está copiando en un examen, dicho examen será considerado con una nota igual a cero.

6. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS CON MATERIAS DE CURSOS ANTERIORES SUSPENSAS

Aquellos alumnos con la asignatura de Matemáticas pendiente de 3º de la ESO:

- Serán atendidos por el Departamento de Matemáticas a través de su profesor de referencia del curso 2025-26.
- Para superar la asignatura se realizarán dos parciales, uno en la segunda y otro en la tercera evaluación. Las fechas se irán concretando con los alumnos con la intención de que no les coincidan con los exámenes del curso actual.
- Aunque en la primera evaluación no se realizará ninguna prueba escrita, en el boletín se reflejará una calificación que se corresponderá con la observación y trabajo del alumno en el aula (dado que los primeros temas de la asignatura del presente curso pueden considerarse repaso y ampliación de los del curso anterior).
- Para aprobar la asignatura se deberá obtener un mínimo de 4 sobre 10 en cada uno de los dos parciales y la media aritmética de ambos deberá ser igual o superior a 5. En este supuesto, la calificación final del alumno en la asignatura será dicha media. En caso de que no se aprobara la asignatura se realizará un examen final con contenido de todo el curso antes de la evaluación final. Si se obtiene una calificación igual o superior a cinco en dicho examen, la asignatura se considerará aprobada.