

Procesos de evaluación

MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS APLICADAS – 3º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Crit.MAAP.1.1. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.

Crit.MAAP.1.2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.

Crit.MAAP.1.3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.

Crit.MAAP.1.4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.

Crit.MAAP.1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.

Crit.MAAP.1.6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones de la realidad.

Crit.MAAP.1.7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.

Crit.MAAP.1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.

Crit.MAAP.1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.

Crit.MAAP.1.10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.

Crit.MAAP.1.11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.

Crit.MAAP.1.12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.

Cri.MAAP.2.1. Utilizar las propiedades de los números racionales y decimales para operarlos utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas, y presentarlo los resultados con la precisión requerida.

Cri.MAAP.2.2 Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos.

Cri.MAAP.2.3. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado extrayendo la información relevante y transformándola.

Cri.MAAP.2.4. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, sistemas lineales de ecuaciones con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos y valorando y contrastando los resultados obtenidos.

Cri.MAAP.3.1. Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.

Cri.MAAP.3.2. Utilizar el teorema de Thales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener medidas de longitudes, de ejemplos tomados en la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos.

Cri.MAAP.3.3. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala.

Cri.MAAP.3.4. Reconocer las transformaciones que llevan a una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza.

Cri.MAAP.3.5. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de los puntos.

Cri.MAAP.4.1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.

Cri.MAAP.4.2. Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros para describir el fenómeno analizado.

Cri.MAAP.4.3. Reconocer situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros y características.

Cri.MAAP.5.1. Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada.

Cri.MAAP.5.2. Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas.

Cri.MAAP.5.3. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad.

CONTENIDOS según secuenciación de clase y su correspondencia con el libro de texto

Tema 1. NÚMEROS REALES

Números naturales, enteros y racionales

Números decimales y racionales. Transformación de fracciones en decimales y viceversa.
Números decimales exactos y periódicos. Est.MAAP.2.1.2.

Operaciones con fracciones y decimales. Est.MAAP.2.1.7.

Cálculo aproximado y redondeo. Est.MAAP.2.1.4. Est.MAAP.2.1.5

Error cometido. Est.MAAP.2.1.6

Intervalos. Ampliación

Igualdades notables con radicales. Ampliación Est.MAAP.2.3.2

Tema 2.- OPERACIONES CON NÚMEROS RACIONALES

Operaciones con fracciones. Est.MAAP.2.1.7

Potencias con fracciones Est.MAAP.2.1.1

Potencias de números naturales con exponente entero. Significado y uso. Est.MAAP.2.1.7

Potencias de base 10. Aplicación para la expresión de números muy pequeños y muy grandes. Est.MAAP.2.1.3

Operaciones con números expresados en notación científica. Est.MAAP.2.1.3

Jerarquía de operaciones. Est.MAAP.2.1.7

Tema 3 .- SUCESIONES

Concepto de sucesión Est.MAAP.2.2.1.

Término general Est.MAAP.2.2.1.

Progresiones aritméticas Est.MAAP.2.2.1.

Suma de los términos de una progresión aritmética. Est.MAAP.2.2.3

Progresiones geométricas. Est.MAAP.2.2.1.

Suma de los términos de una progresión geométrica. Ampliación. Est.MAAP.2.2.3

Resolución de problemas usando sucesiones. Est.MAAP.2.2.3

Tema 4 POLINOMIOS

Expresión usando lenguaje algebraico.

Suma, resta y multiplicación con monomios y polinomios. Est.MAAP.2.3.1

Identidades notables. Est.MAAP.2.3.2

Tema 5.- ECUACIONES

Ecuaciones de primer grado

Ecuaciones de segundo grado completas e incompletas. Est.MAAP.2.4.1

Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones. Est.MAAP.2.4.3

Tema 6.- SISTEMAS DE ECUACIONES

Resolución de sistemas de ecuaciones. Est.MAAP.2.4.2

Resolución de problemas mediante la utilización de sistemas de ecuaciones. Est.MAAP.2.4.3

Tema 7.- FUNCIONES

Conceptos generales.

Análisis de gráficas. Est.MAAP.4.1.2.

Dominio y recorrido.

Puntos de corte. Signo

Simetría y periodicidad.

Crecimiento y decrecimiento

Máximos y mínimos

Continuidad y tipos de discontinuidad

Interpretación de gráficas. Est.MAAP.4.1.1

Construcción de gráficas Est.MAAP.4.1.3.

Asociar expresiones analíticas sencillas a sus gráficas. Est.MA.4.1.4

Tema 8.- TIPOS DE FUNCIONES

Funciones lineales y afines.

confección de la tabla, Est.MAAP.4.2.1

cálculo de corte con los ejes. Est.MAAP.4.2.1

representación gráfica . Est.MAAP.4.2.1

obtención de la expresión algebraica. Est.MAAP.4.2.1

Utilización en problemas. Est.MAAP.4.2.2

Funciones cuadráticas. Representación gráfica Est.MAAP.4.3.1..

Utilización para representar situaciones de la vida cotidiana. Est.MAAP.4.3.2

Tema 9 GEOMETRÍA PLANA

Rectas y ángulos.

Relaciones entre ángulos. Est.MAAP.3.1.3

Mediatriz y bisectriz Est.MAAP.3.1.1

Polígonos. Elementos de un polígono. Clasificación de polígonos

Circunferencia y círculo. Figuras circulares. Est.MAAP.3.1.4.

Teorema de Pitágoras.

Superficies y perímetros de polígonos. Est.MAAP.3.1.4.

Escalas. Est.MAAP.3.3.1

Tema 11.- CUERPOS GEOMÉTRICOS

Poliedros. Elementos de un poliedro.

Prismas, pirámides y cuerpos de revolución. Cálculo de áreas y volúmenes.

La esfera terrestre. Coordenadas geográficas. Est.MAAP.3.5.1

Tema 12.- ESTADÍSTICA

Fases y tareas de un estudio estadístico. Población, muestra. Variables estadísticas: cualitativas, discretas y continuas.

Métodos de selección de una muestra estadística. Representatividad de una muestra.

Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos.

Gráficas estadísticas.

Parámetros de posición: media, moda, mediana y cuartiles. Cálculo, interpretación y propiedades.

Parámetros de dispersión: rango, recorrido y desviación típica. Cálculo e interpretación.

Diagramas de cajas y bigotes.

Interpretación conjunta de la media y la desviación típica.

CONTENIDOS MÍNIMOS concretados según secuenciación de clase y su correspondencia con el libro de texto

Tema 1. NÚMEROS REALES

Números naturales, enteros y racionales

Números decimales y racionales. Transformación de fracciones en decimales y viceversa. Números decimales exactos y periódicos. Est.MAAP.2.1.2.

Operaciones con fracciones y decimales. Est.MAAP.2.1.7.

Cálculo aproximado y redondeo. Est.MAAP.2.1.4. Est.MAAP.2.1.5

Error cometido. Est.MAAP.2.1.6

Intervalos. Ampliación

Tema 2.- OPERACIONES CON NÚMEROS RACIONALES

Operaciones con fracciones. Est.MAAP.2.1.7

Potencias con fracciones Est.MAAP.2.1.1

Potencias de números naturales con exponente entero. Significado y uso. Est.MAAP.2.1.7

Potencias de base 10. Aplicación para la expresión de números muy pequeños y muy grandes. Est.MAAP.2.1.3

Operaciones con números expresados en notación científica. Est.MAAP.2.1.3

Jerarquía de operaciones. Est.MAAP.2.1.7

Tema 3.- SUCESIONES

Concepto de sucesión Est.MAAP.2.2.1.

Término general Est.MAAP.2.2.1.

Progresiones aritméticas Est.MAAP.2.2.1.

Suma de los términos de una progresión aritmética. Ampliación. Est.MAAP.2.2.3

Progresiones geométricas. Est.MAAP.2.2.1.

Tema 4 POLINOMIOS

Expresión usando lenguaje algebraico.

Suma, resta y multiplicación con monomios y polinomios. Est.MAAP.2.3.1

Identidades notables. Est.MAAP.2.3.2

Tema 5.- ECUACIONES

Ecuaciones de primer grado

Ecuaciones de segundo grado completas e incompletas. Est.MAAP.2.4.1

Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones. Est.MAAP.2.4.3

Tema 6.- SISTEMAS DE ECUACIONES

Resolución de sistemas de ecuaciones. Est.MAAP.2.4.2

Resolución de problemas mediante la utilización de sistemas de ecuaciones. Est.MAAP.2.4.3

Tema 7.- FUNCIONES

Conceptos generales.

Análisis de gráficas. Est.MAAP.4.1.2.

Puntos de corte. Signo

Interpretación de gráficas. Est.MAAP.4.1.1

Tema 8.- TIPOS DE FUNCIONES

Funciones lineales y afines.

confección de la tabla, Est.MAAP.4.2.1

cálculo de corte con los ejes. Est.MAAP.4.2.1

representación gráfica . Est.MAAP.4.2.1

Utilización en problemas. Est.MAAP.4.2.2

Funciones cuadráticas. Representación gráfica Est.MAAP.4.3.1..

Tema 9 GEOMETRÍA PLANA

Circunferencia y círculo. Figuras circulares. Est.MAAP.3.1.4.

Teorema de Pitágoras.

Superficies y perímetros de polígonos. Est.MAAP.3.1.4.

Tema 11.- CUERPOS GEOMÉTRICOS

La esfera terrestre. Coordenadas geográficas. Est.MAAP.3.5.1

La prueba extraordinaria no tendrá calificación numérica sino la valoración de si el alumno **domina la mayoría de los contenidos mínimos** (la prueba solo contendrá contenidos mínimos). Se considerará que se domina la mayoría de los contenidos mínimos cuando se conozcan correctamente más del **75% de los que aparezcan** en el examen. Además de los contenidos propios de la asignatura también se valorará la consecución o no de objetivos generales de la etapa (saber expresarse correctamente con enunciados coherentes, cuidar el orden y caligrafía, etc).

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos se realizará de la siguiente manera:

1. Se realizará un examen a principio de curso con contenidos mínimos para conocer cuál es el nivel de partida de cada alumno y efectuar una evaluación inicial
2. Se realizará un control con cuestiones teórico-prácticas al término de cada tema explicado. El control puede ser de dos temas que guarden relación. En el control se podrán preguntar cuestiones de controles anteriores.
3. Se realizará un examen de evaluación de todos los temas dados durante la evaluación (la mayoría de las preguntas serán de esa evaluación, pero se reservarán dos preguntas de evaluaciones anteriores). Las fechas serán determinadas por dirección
4. Se controlará el estudio diario mediante preguntas orales al comienzo de cada clase y control de esquemas/resúmenes realizados.
5. Se controlará diariamente la correcta realización de los deberes mandados.
6. Se revisará cada evaluación el cuaderno de trabajo, valorando que esté completo, la presentación y la corrección de ejercicios.
7. Ocasionalmente se mandará la realización de trabajos de ampliación individuales o grupales, valorando el trabajo individual y en equipo.
8. Se evaluará también la actitud del alumno en clase, concretamente su interés, atención, participación, trabajo y comportamiento.

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

Se dará mayor peso a las calificaciones de las pruebas escritas, de manera que se hará una media ponderada de las calificaciones del trimestre según los siguientes porcentajes:

- **Examen de evaluación: 50% de la nota.** Nota inferior a 3,5 no mediará, supondrá suspenso en la evaluación
- **Media de los controles periódicos: 40% de la nota**
- **Deberes, trabajo diario y actitud en clase: 10% de la nota** (teniendo en cuenta las indicaciones de la tabla adjunta). Es necesario recalcar que **5 o más faltas de deberes supone suspenso directo en la evaluación**, a menos que el día del examen se presente el cuaderno con todos los deberes realizados, en cuyo caso le computará con un 0 el

apartado de Deberes, trabajo diario y actitud en clase, pero se le podrá calcular la media ponderada con el resto de apartados.

Para calificar este apartado se usará el siguiente criterio general

Faltas de deberes o anotaciones negativa	Nota máxima
0	10
1	7,5
2	5
3	2,5
4	0
5 o más	Suspende

Los trabajos especiales podrán valorarse como un control periódico o dentro del apartado deberes, según se avise a los alumnos. La no presentación de alguno de estos trabajos puede suponer suspender la evaluación.

Además se valorará la presentación, ortografía y calidad de la expresión en las respuestas de cada prueba o trabajo. Cada falta de ortografía bajará la nota 0,5 pts. y una mala presentación 0,5 pts., ambos recuperables con la entrega de un ejercicio de ortografía con las palabras mal escritas y uno de correcta presentación respectivamente.

La realización de trampas durante los controles se penalizará de la siguiente manera:

- miradas, hablar con un compañero: baja un punto la nota de la prueba,
- reiteración: cero en la prueba
- Llevar pequeñas anotaciones: cero en la prueba.
- Falsificación, intercambio de hojas, fraude: suspenso en la evaluación.

La nota obtenida en la evaluación con los procedimientos indicados se expresará por truncamiento.

En caso de no superar los objetivos de la evaluación, se realizará un examen de recuperación en la fecha establecida por el Centro, que es junio.

La nota final del curso será la media de la nota de las tres evaluaciones en caso de haber superado todas ellas. Si alguna evaluación no ha sido superada, la nota final será insuficiente independientemente de la nota media obtenida. A la hora de calificar la nota final, también

se tendrá en cuenta los contenidos trabajados en clase desde la finalización de la tercera evaluación hasta el final del periodo lectivo (con fichas, cuaderno, pruebas, preguntas orales). Los resultados obtenidos en este periodo podrán matizar la media final con hasta un punto por encima o por debajo del promedio, aunque no supondrán poder aprobar si hay alguna evaluación suspendida ni tampoco poder suspender la final si todas las evaluaciones han sido superadas positivamente.

En caso de no recuperar alguna evaluación, se realizará una prueba extraordinaria de los contenidos mínimos de toda la asignatura en las fechas determinadas por la administración (septiembre). En dicha prueba se deberá superar los contenidos mínimos de la mayoría de la asignatura, establecido por el departamento en el 75% de los contenidos. El examen de la prueba extraordinaria no tendrá calificación numérica. Consistirá en una plantilla con el listado de contenidos mínimos que aparecen en la prueba y un casillero para marcar si lo supera o no, de manera que se pueda valorar el grado de superación de esos contenidos.

Para la recuperación de la asignatura pendiente del curso anterior se tomarán en cuenta los progresos realizados durante el curso. Si se aprueban las dos primeras evaluaciones de 3º de ESO, se considerará que ha adquirido los contenidos de 2º ESO.

En cualquier caso, el alumno que haya suspendido las evaluaciones, podrá demostrar que consigue los objetivos de la asignatura del curso anterior en una prueba de contenidos mínimos que se realizará en las fechas que determine el centro (mayo o junio). A la nota conseguida en el examen de contenidos mínimos de 2º ESO se le sumará la nota de la 1ª evaluación de 3º ESO y la nota de la 2ª evaluación de 3º ESO multiplicadas estas dos últimas por el factor de conversión $\times 0,2$. Si la suma es igual o superior a 5 se habrá recuperado la asignatura pendiente.