

INFORMACIÓN SOBRE PROCESO DE EVALUACIÓN

Materia: Matemáticas (2º E.S.O.)



1. TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS.

Los contenidos del área de Matemáticas se agrupan en varios bloques. El primer bloque se desarrollará a lo largo de todo el curso.

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas

1. Planificación del proceso de resolución de problemas.
2. Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.
3. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje.

1ª Evaluación.

Bloque 2: Números y Álgebra Números Enteros. Significado y utilización en contextos reales. Representación, ordenación en la recta numérica. Operaciones básicas, reglas de los signos y uso de paréntesis. Operaciones con calculadora.

Fracciones en entornos cotidianos. Fracciones equivalentes. Comparación de fracciones. Representación, ordenación y operaciones.

Números decimales. Representación, ordenación y operaciones.

Relación entre fracciones y decimales. Conversión y operaciones.

Significados y propiedades de los números en contextos diferentes al del cálculo: números triangulares, cuadrados, pentagonales, etc.; restos de las divisiones enteras por 2, 3, ..., 9; sumas y productos de números consecutivos; cifras de las unidades de los cuadrados o cubos perfectos; etc.

Potencias de números enteros y fraccionarios con exponente natural y negativo. Operaciones con potencias y propiedades. Potencias de base 10. Utilización de la notación científica para representar números grandes y pequeños.

Raíces. Operaciones y propiedades. Utilización de la jerarquía de las operaciones y el uso de paréntesis en cálculos que impliquen las operaciones de suma, resta, producto, división, potencias y raíces.

Cálculos con porcentajes (mental, manual, calculadora). Aumentos y disminuciones porcentuales. Porcentajes sucesivos. Índice de variación porcentual. Proporcionalidad compuesta.

Resolución de problemas en los que intervenga la proporcionalidad directa, inversa o compuesta. Repartos directa e inversamente proporcionales. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos. Iniciación al lenguaje algebraico. Uso de letras para simbolizar números desconocidos o variables.

2ª Evaluación. Álgebra El lenguaje algebraico para generalizar propiedades y simbolizar relaciones. Obtención de fórmulas y términos generales basados en la observación de pautas y regularidades. Valor numérico de una expresión algebraica.

Operaciones con expresiones algebraicas sencillas. Transformación y equivalencias. Identidades. Suma, resta y producto de polinomios en casos sencillos.

Ecuación y solución de una ecuación. Ecuaciones sin solución o con solución múltiple. Transformación de ecuaciones en otras equivalentes. Interpretación de la solución. Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita (métodos algebraico y gráfico) y de segundo grado con una incógnita (método algebraico).

Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. Métodos algebraicos de resolución y método gráfico. Utilización de las ecuaciones para la resolución de problemas

Bloque 3: Geometría Triángulos rectángulos. El teorema de Pitágoras. Justificación geométrica y aplicaciones.

Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas. Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples.

Circunferencia, círculo, arcos y sectores circulares. Cálculo de sus áreas y perímetros.

Semejanza: figuras semejantes. El teorema de Tales. Triángulos en posición de Tales. Criterios de semejanza. Razón de semejanza y escala. Razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes.

Poliedros y cuerpos de revolución. Elementos característicos, clasificación. Áreas y volúmenes. Propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros. Cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico.

Uso de herramientas informáticas para estudiar formas, configuraciones y relaciones geométricas.

3ª Evaluación.

Bloque 4: Funciones

El concepto de función: Variable dependiente e independiente. Formas de presentación (lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula). Descripción de la gráfica de una función: Crecimiento y decrecimiento. Continuidad y discontinuidad. Cortes con los ejes. Máximos y mínimos relativos. Análisis y comparación de gráficas.

Funciones lineales. Cálculo, interpretación e identificación de la pendiente de la recta. Representaciones de la recta a partir de la ecuación y obtención de la ecuación a partir de una recta.

Utilización de calculadoras gráficas y programas de ordenador para la construcción e interpretación de gráficas.

Bloque 5: Estadística y Probabilidad

Población e individuo. Muestra. Variables estadísticas. Variables cualitativas y cuantitativas. Frecuencias absolutas y relativas. Organización en tablas de datos recogidos en una experiencia. Diagramas de barras, y de sectores. Polígonos de frecuencias. Medidas de tendencia central: media, mediana y moda. Medidas de dispersión: Recorrido o rango. Fenómenos deterministas y aleatorios.

Formulación de conjeturas sobre el comportamiento de fenómenos aleatorios sencillos y diseño de experiencias para su comprobación. Frecuencia relativa de un suceso y su aproximación a la probabilidad mediante la simulación o experimentación.

Sucesos elementales equiprobables y no equiprobables. Espacio muestral en experimentos sencillos. Tablas y diagramas de árbol sencillos. Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace en experimentos sencillos.

2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES.

Los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables de esta materia son los que aparecen en el Decreto 98/2016 por el que se establecen la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato para la Comunidad Autónoma de Extremadura.

3. ESTÁNDARES MÍNIMOS DE APRENDIZAJE.

Partiendo de los criterios de evaluación y de los estándares de aprendizaje evaluables del citado decreto 98/, se establecen los siguientes estándares mínimos de aprendizaje para esta materia:

Los estándares mínimos de aprendizaje serán los siguientes:

BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

1.1. Expresa verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada. 2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema). 2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema. 2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas. 3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad. 5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico. 8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en Matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada. 8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación. 8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adoptar la actitud adecuada para cada caso.

BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA 1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa. 2.1. Reconoce nuevos significados y propiedades de los números en contextos de resolución de problemas sobre paridad, divisibilidad y operaciones elementales. 3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones. 4.1. Identifica relaciones de proporcionalidad numérica y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas. 4.2. Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directa ni inversamente proporcionales. 5.1. Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas y secuencias lógicas o regularidades, mediante expresiones algebraicas y opera con ellas. 6.1. Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de la misma. 6.2 Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado, y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.

BLOQUE 3. GEOMETRÍA 1.1. Resuelve problemas relacionados con distancias, superficies y ángulos en contextos de la vida real, y utiliza para ello las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas. 1.2. Calcula la longitud de la circunferencia, el área del círculo la longitud de un arco y el área de un sector circular y las aplica para resolver problemas geométricos. 2.1. Comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y los utiliza para la búsqueda de ternas pitagóricas o la comprobación del teorema construyendo otros polígonos sobre los lados del triángulo rectángulo.

2.2. Aplica el Teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos, en contextos geométricos o en contextos reales. 3.1. Reconoce figuras semejantes y calcula la razón de semejanza y la razón de superficies y volúmenes de figuras semejantes.

BLOQUE 4. FUNCIONES 1.1. Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto. 2.1. Reconoce si una gráfica representa o no una función. 2.2. Interpreta una gráfica funcional y la analiza, reconociendo sus propiedades más características. 3.1. Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente. 3.2. Obtiene la ecuación de una recta a partir de la gráfica o tabla de valores.

BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

1.1. Define población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos. 1.2. Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas. 1.3. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas y calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente. 1.4. Calcula la media aritmética, la mediana (intervalo mediano), y la moda (intervalo modal), y el rango, y los emplea para resolver problemas. 1.5. Interpreta gráficos estadísticos sencillos recogidos en medios de comunicación.

4. EVALUACIÓN.

4.1. Características e instrumentos de la evaluación inicial.

La evaluación de inicial tiene como objetivo valorar los niveles de competencia iniciales de los alumnos. Para ello, además de la observación sistemática e individual de los alumnos se pasará en la primera semana de clase realizaremos una prueba inicial escrita con preguntas del curso anterior para ver el nivel que tiene cada grupo de alumnos.

Los resultados de esta prueba inicial permitirán valorar los conocimientos previos del alumnado y detectar las principales necesidades antes de iniciar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

4.2. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

La evaluación debe ser continua, global, individualizada, diversificada, coherente, integradora, formativa y sumativa.

Se realizan diferentes tipos de actividades de evaluación que nos aportan muchos datos sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno:

1. Pruebas individuales (Tras cada unidad se llevara a cabo una prueba y una prueba de evaluación al terminar cada trimestre).
2. Ejercicios hechos en clase, individualmente o en grupo.
3. Trabajo en el aula (mediante la observación del profesor).
4. Ejercicios de la unidad didáctica que se está trabajando hechos en casa.
5. Correcciones de los ejercicios mal resueltos, incluidos los de las pruebas individuales.
6. Libreta de apuntes elaborada por el alumno a partir de las explicaciones del profesor, de los ejercicios hechos en clase, de los ejercicios hechos en casa y del material fotocopiado que se reparte en clase.
7. Realización de ejercicios en la pizarra.
8. Seguimiento de las normas en el aula.

Todos estos tipos de registros permiten que la evaluación no sea puntual ni basada sólo en una prueba, con lo cual se pretende describir e interpretar más que medir y clasificar. También permiten una observación sistemática del proceso de aprendizaje, conociendo en cada momento el grado de adquisición que tienen los alumnos de los objetivos propuestos y permiten decidir actividades de recuperación de objetivos no adquiridos.

Se imparte en el centro en un segundo de la ESO matemáticas en Bilingüe.

El profesor que imparte la materia dedica los 10 o 15 últimos minutos de cada clase a explicar lo mismo en inglés proyectando sobre la pizarra digital ejercicios en inglés y su correspondiente explicación.

En cada tema, se le proporcionará una ficha de ejercicios en inglés.

4.3. Criterios de calificación necesarios para obtener evaluación positiva.

Nota de cada evaluación:

La nota final de cada alumno será una media ponderada del siguiente modo:

75%: media aritmética de las calificaciones obtenidas en los distintos exámenes.

25%: Trabajo diario en clase y en casa (realización de las tareas mandadas, entrega en plazo de ejercicios propuestos, etc.)

Para realizar media de los exámenes se requiere obtener al menos un 3. Se podrá hacer una excepción en este criterio, cuando el alumno tenga todos los exámenes aprobados excepto uno (con menos de 3).

A lo largo de la segunda evaluación, en clase y en casa se llevará a cabo (de forma opcional, si el profesor lo considera adecuado) la lectura del libro “El asesinato del profesor de Matemáticas” del autor Jordi Sierra i Fabra de la editorial y se les llevará a cabo una pequeña prueba escrita sobre el libro con el fin de detectar si el alumno comprendió el contenido de dicho libro. Se evaluará esta nota en el 75% de las calificaciones de exámenes.

Nota de recuperación de cada evaluación

Se realizará un examen de recuperación de cada evaluación tras terminar el trimestre (para la primera y segunda evaluaciones). Tendrán una segunda oportunidad de recuperación por evaluaciones en la prueba ordinaria de junio. La recuperación de la 3ª evaluación sólo será posible en dicha prueba. En los exámenes de recuperación la valoración será la de APTO/NO APTO.

Nota final de la evaluación ordinaria

La nota final de la evaluación ordinaria de cada alumno será la media aritmética de la obtenida en cada una de las tres evaluaciones siempre que tenga aprobada todas las evaluaciones.

Criterios de corrección para faltas de ortografía (Se siguen los criterios acordados en el centro)

En segundo de Eso: Se descontarán 0.5 puntos por cada seis faltas de ortografía hasta un máximo de un punto. Además, se valorará el orden y la claridad en la presentación de cualquier ejercicio entregado al profesor, pudiendo restar hasta 0.25 puntos si dicha presentación no fuera adecuada.

Nota de la evaluación extraordinaria

Para el alumnado con evaluación negativa, el profesor/profesora de la materia elaborará un informe sobre los objetivos y contenidos no alcanzados y una propuesta de actividades de recuperación. Este informe junto con los objetivos alcanzados en el marco de la evaluación continua, serán los referentes para la superación de la materia en la prueba extraordinaria de septiembre.

