

RECUPERACIÓN DE MATEMÁTICAS 2º ESO

CURSO 2020-2021

IES GASPAR MELCHOR DE JOVELLANOS

ÍNDICE

1. TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS
2. TABLA DE CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE Y COMPETENCIAS CLAVE
2.1 ADECUACIÓN Y CONSIDERACIONES COVID
3. METODOLOGÍA DIDÁCTICA
4. MATERIALES DIDÁCTICOS
5. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
6. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
7. PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN
8. PRUEBAS EXTRAORDINARIAS
9. RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE
10. PROCEDIMIENTO PARA INFORMAR AL ALUMNADO Y SUS FAMILIAS
11. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD
12. FOMENTO DE LA LECTURA
13. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS
14. ACTIVIDADES DE REFUERZO Y AMPLIACIÓN PARA EL PERIODO EXTRAORDINARIO
15. PLAN DE MEJORA
16. MEDIDAS PARA EVALUAR LA PRÁCTICA DOCENTE

1. TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Primera evaluación:

U1. Números naturales

U2. Potencias y raíces

U3. Divisibilidad

U4. Números enteros

U5. Números decimales

Segunda evaluación:

U6. Las fracciones

U7. Operaciones con fracciones

U8. Proporcionalidad y porcentajes

U9. Álgebra

Tercera evaluación:

U10. Rectas y ángulos

U11. Figuras geométricas

U12. Áreas y perímetros

U13. Gráficas de funciones

U14. Estadística y probabilidad

2. TABLA DE CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE, COMPETENCIAS CLAVE, HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

En la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. En ella se definen las siguientes competencias clave:

- Comunicación lingüística.
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- Competencia digital.
- Aprender a aprender.
- Competencias sociales y cívicas.
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- Conciencia y expresiones culturales

En la siguiente tabla se relacionan los contenidos con los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje. Así mismo, se valora la competencia clave o las competencias clave que se están trabajando en cada estándar de aprendizaje.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje y competencias clave	Herramientas de evaluación y criterios de calificación
U1 Los números naturales			
<ul style="list-style-type: none"> - Origen y evolución de los números. - Sistemas de numeración aditivos y posicionales. - Estructura del sistema de numeración decimal. - Los números grandes: millones, billones, trillones... - Aproximación de números naturales por redondeo. 	<p>1. Conocer distintos sistemas de numeración utilizados a través de la historia. Diferenciar los sistemas aditivos de los posicionales.</p>	<p>1.1. Codifica números en distintos sistemas de numeración, traduciendo de unos a otros (egipcio, romano, decimal...). Reconoce cuándo utiliza un sistema aditivo y cuándo, uno posicional. CCL, CMCT, CD, CAA, CSY C, CEC.</p>	<p>60 %: Pruebas escritas. 25 %: Trabajo individual del alumno: 15% deberes 10% trabajo en clase. 10 %: Cuaderno 5 %: Trabajo en parejas o en pequeños grupos.</p>
		<p>1.2. Establece equivalencias entre los distintos órdenes de unidades del SMD. CCL, CMCT, CAA.</p>	
		<p>1.3. Lee y escribe números grandes (millones, millardos, billones...). CCL, CMCT, CSYC.</p>	
		<p>1.4. Aproxima números, por redondeo, a diferentes órdenes de unidades. CCL, CMCT, CSYC.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Operaciones con números naturales. - La suma. La resta. - La multiplicación. Propiedades de la multiplicación. - La división. División exacta y división entera. - Cálculo exacto y aproximado. 	<p>2. Manejar con soltura las cuatro operaciones. Utilizar con eficacia procedimientos y estrategias de cálculo mental y escrito.</p>	<p>2.1. Aplica, con agilidad, los algoritmos de cálculo relativos a las cuatro operaciones. CMCT, CAA.</p>	
		<p>2.2. Resuelve expresiones con paréntesis y operaciones combinadas. CCL, CMCT, CAA.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Resolución de problemas aritméticos con números naturales. 	<p>3. Afrontar con seguridad y constancia la resolución de problemas aritméticos.</p>	<p>3.1. Resuelve problemas aritméticos con números naturales que requieren una o dos operaciones. CCL, CMCT, CAA, CSYC, SIEP, CEC.</p>	
		<p>3.2. Resuelve problemas aritméticos con números naturales que requieren tres o más operaciones. CCL, CMCT, CAA, CSYC, SIEP, CEC.</p>	
		<p>3.3. Resuelve problemas aritméticos con números naturales desarrollando y obteniendo el resultado a través de una expresión</p>	

		con operaciones combinadas. CCL, CMCT, CAA, CSYC, SIEP, CEC.	
- Uso de la calculadora. Distintos tipos de calculadora.	4. Conocer los distintos tipos de calculadora y sus diferencias. Utilizar de forma adecuada la calculadora elemental.	4.1. Conoce las prestaciones básicas de la calculadora elemental y hace un uso correcto de la misma adaptándose a sus características. CMCT, CD, CAA.	
- Expresiones con operaciones combinadas. Uso del paréntesis. Prioridad de las operaciones.	5. Resolver operaciones combinadas con números naturales en las que aparecen paréntesis y corchetes.	5.1. Resuelve correctamente operaciones combinadas con números naturales en las que aparecen paréntesis y corchetes. CMCT, CSYC.	
U2 Potencias y raíces			
- Potencias de base y exponente natural. Expresión y nomenclatura. - El cuadrado y el cubo. Significado geométrico. Los cuadrados perfectos.	1. Conocer el concepto de potencia de exponente natural.	1.1. Interpreta como potencia una multiplicación reiterada. Traduce productos de factores iguales en forma de potencia y viceversa. CCL, CMCT, CAA, CSYC, SIEP, CEC	60 %: Pruebas escritas. 25 %: Trabajo individual del alumno: 15% deberes 10% trabajo en clase. 10 %: Cuaderno 5 %: Trabajo en parejas o en pequeños grupos.
		1.2. Calcula potencias de exponente natural. Potencias de base 10 (cálculo escrito, mental y con calculadora, según convenga a cada caso). CCL, CMCT, CD, CAA	
- Potencias de base 10. Descomposición polinómica de un número. - Expresión abreviada de grandes números. - Propiedades de las potencias. Potencia de un producto y de un cociente. Producto y cociente de potencias de la misma base. Potencias de exponente cero. Potencia de una potencia. - Operaciones con potencias.	2. Manejar con soltura las propiedades elementales de las potencias y sus aplicaciones, la descomposición polinómica de un número y la expresión abreviada de números grandes.	2.1. Calcula el valor de expresiones aritméticas en las que intervienen potencias. CMCT, CD, SIEP, CEC	
		2.2. Reduce expresiones aritméticas y algebraicas sencillas con potencias (producto y cociente de potencias de la misma base, potencia de otra potencia, etc.). CCL, CMCT, CAA, CSYC	
		2.3. Escribe la descomposición polinómica de un número y expresa números grandes en forma abreviada, redondeando si es preciso. CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, CEC	
- Raíz cuadrada. Concepto. Raíces exactas y aproximadas.	3. Conocer el concepto de raíz cuadrada, el algoritmo para calcularla y su aplicación a problemas sencillos.	3.1. Calcula mentalmente la raíz cuadrada entera de un número menor que 100 apoyándose en los diez	

Cálculo de raíces cuadradas (por tanteo, con el algoritmo y con la calculadora).		primeros cuadrados perfectos. CCL,CMCT,CEC		
		3.2. Calcula, por tanteo, raíces cuadradas enteras de números mayores que 100. CMCT,CAA,CEC		
		3.3. Calcula raíces cuadradas enteras de números mayores que 100, utilizando el algoritmo. CMCT,CAA,CEC		
		3.4. Resuelve problemas sencillos cuyo resultado se obtiene mediante el cálculo de la raíz cuadrada. CCL,CMCT,CD,CAA,CSYC,SIEP,CE C		
U3 Divisibilidad				
<ul style="list-style-type: none"> - La relación de divisibilidad. Concepto de múltiplo y divisor. - Múltiplos y divisores de un número. - Números primos y números compuestos. - Identificación de los números primos menores que 50. 	1. Identificar relaciones de divisibilidad entre números naturales y conocer los números primos.	1.1. Reconoce si un número es múltiplo o divisor de otro. CCL,CMCT,CSYC		
		1.2. Obtiene los divisores de un número. CCL,CMCT,CD		
		1.3. Inicia la serie de múltiplos de un número. CMCT,SEIP		
<ul style="list-style-type: none"> - Criterios de divisibilidad por 2, 3, 5, 10 y 11. - Descomposición de un número en factores primos. 	2. Conocer los criterios de divisibilidad y aplicarlos en la descomposición de un número en factores primos.	1.4. Identifica los números primos menores que 50 y justifica por qué lo son. CCL,CMCT,CAA	60 %: Pruebas escritas. 25 %: Trabajo individual del alumno: 15% deberes 10% trabajo en clase. 10 %: Cuaderno 5 %: Trabajo en parejas o en pequeños grupos.	
		2.1. Identifica mentalmente en un conjunto de números los múltiplos de 2, de 3, de 5, de 10 y de 11. CCL,CMCT,CAA,SEIP		
<ul style="list-style-type: none"> - Máximo común divisor de dos o más números. - Mínimo común múltiplo de dos o más números. - Métodos para la obtención del máx.c.d. y del mín.c.m. 	3. Conocer los conceptos de máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos o más números y dominar estrategias para su obtención.	2.2. Descompone números en factores primos. CMCT,CD,CAA,CSYC		
		3.1. Obtiene el máx.c.d. o el mín.c.m. de dos números en casos muy sencillos, mediante el cálculo mental, o a partir de la intersección de sus respectivas colecciones de divisores o múltiplos (método artesanal). CCL,CMCT,CAA,SEIP		
		3.2. Obtiene el máx.c.d. y el mín.c.m. de dos o más números mediante su descomposición en		

		factores primos. CCL,CMCT,CAA,SEIP	
<ul style="list-style-type: none"> - Resolución de problemas. - Resolución de problemas de múltiplos y divisores. - Resolución de problemas de máx.c.d. y mín.c.m. 	<p>4. Aplicar los conocimientos relativos a la divisibilidad para resolver problemas.</p>	<p>4.1. Resuelve problemas en los que se requiere aplicar los conceptos de múltiplo y divisor. ,CCL,CMCT,CD,CAACSYC,SEIP,CE C</p>	
		<p>4.2. Resuelve problemas en los que se requiere aplicar el concepto de máximo común divisor. CCL,CMCT,CD,CAA,CSYC,SEIP,CE C</p>	
		<p>4.3. Resuelve problemas en los que se requiere aplicar el concepto de mínimo común múltiplo. CCL,CMCT,CD,CAA,CSYC,SEIP,CE C</p>	
U4 Los números enteros			
<ul style="list-style-type: none"> - Los números negativos. Utilidad. - El conjunto de los números enteros. 	<p>1. Conocer los números enteros y su utilidad, diferenciándolos de los números naturales.</p>	<p>1.1. Utiliza los números enteros para cuantificar y transmitir información relativa a situaciones cotidianas. CCL,CMCT,CAA,CSYC</p>	<p>60 %: Pruebas escritas. 25 %: Trabajo individual del alumno: 15% deberes 10% trabajo en clase. 10 %: Cuaderno 5 %: Trabajo en parejas o en pequeños grupos.</p>
		<p>1.2. En un conjunto de números enteros distingue los naturales de los que no lo son. CCL,CMCT,CAA</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Representación y orden. La recta numérica. - Valor absoluto de un número entero. - Opuesto de un número entero. 	<p>2. Ordenar los números enteros y representarlos en la recta numérica.</p>	<p>2.1. Ordena series de números enteros. Asocia los números enteros con los correspondientes puntos de la recta numérica. CCL,CMCT,CAA,CEC</p>	
		<p>2.2. Identifica el valor absoluto de un número entero. Conoce el concepto de opuesto. Identifica pares de opuestos y reconoce sus lugares en la recta. CCL,CMCT,CAA,SEIP,CEC</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Suma y resta de números enteros. - Reglas para la supresión de paréntesis en expresiones con sumas y restas de enteros. - Multiplicación y cociente de números enteros. 	<p>3. Conocer las operaciones básicas con números enteros y aplicarlas correctamente en la resolución de problemas.</p>	<p>3.1. Realiza sumas y restas con números enteros, y expresa con corrección procesos y resultados. CMCT,CD,CAA,SEIP,CEC</p>	
		<p>3.2. Conoce la regla de los signos y la aplica correctamente en multiplicaciones y divisiones de</p>	

<ul style="list-style-type: none"> - Regla de los signos. - Potencias y raíces de números enteros. 		<p>números enteros. CMCT,CD,CAA,SEIP,CEC</p> <p>3.3. Calcula potencias naturales de números enteros. CMCT,CD,CAA,SEIP,CEC</p> <p>3.4. Resuelve problemas con números enteros. CCL,CMCT,CD,CAA,CSYC,SEIP,CEC</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - Orden de prioridad de las operaciones. 	<p>4. Manejar correctamente la prioridad de operaciones y el uso de paréntesis en el ámbito de los números enteros.</p>	<p>4.1. Elimina paréntesis con corrección y eficacia. CMCT,CAA,CEC</p> <p>4.2. Aplica correctamente la prioridad de operaciones. CMCT, CAA,CEC</p> <p>4.3. Resuelve expresiones con operaciones combinadas. CMCT,CD,CAA,CSYC,SEIP,CEC</p>		
U5 Los números decimales				
<ul style="list-style-type: none"> - Los números decimales. Órdenes de unidades decimales. Equivalencias. - Tipos de números decimales: exactos, periódicos, otros. - Lectura y escritura de números decimales. 	<p>1. Conocer la estructura del sistema de numeración decimal para los órdenes de unidades decimales.</p>	<p>1.1. Lee y escribe números decimales. CCL, CMCT,CAA,CSYC</p> <p>1.2. Conoce las equivalencias entre los distintos órdenes de unidades decimales. CCL,CMCT,CAA,CSYC</p>		<p>60 %: Pruebas escritas. 25 %: Trabajo individual del alumno: 15% deberes 10% trabajo en clase. 10 %: Cuaderno 5 %: Trabajo en parejas o en pequeños grupos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Orden y representación. La recta numérica. - Interpolación de un decimal entre dos dados. - Aproximación por redondeo. 	<p>2. Ordenar números decimales y representarlos sobre la recta numérica.</p>	<p>2.1. Ordena series de números decimales. Asocia números decimales con los correspondientes puntos de la recta numérica. CCL,CMCT,CAA,CSYC,SIEP</p> <p>2.2. Dados dos números decimales, escribe otro entre ellos.CCL,CMCT,CAA,CSYC</p> <p>2.3. Redondea números decimales al orden de unidades indicado. CCL,CMCT,CSYC</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - Operaciones con números decimales. - Aproximación del cociente al orden de unidades deseado. - Producto y cociente por la unidad seguida de ceros. - Raíz cuadrada. 	<p>3. Conocer las operaciones entre números decimales y manejarlas con soltura.</p>	<p>3.1. Suma y resta números decimales. Multiplica números decimales. CMCT,CD,CIEP</p> <p>3.2. Divide números decimales (con cifras decimales en el dividendo, en el divisor o en ambos).CMCT,CD,CIEP</p>		

- Estimaciones.			
U6 Las fracciones			
<p>Significados de una fracción:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Como parte de la unidad. <p>Representación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Como cociente indicado. <p>Paso a forma decimal.</p> <p>Transformación de un decimal en fracción (en casos sencillos).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Como operador. Fracción de un número. 	<p>1. Conocer, entender y utilizar los distintos conceptos de fracción.</p>	<p>1.1. Representa gráficamente una fracción. CCL,CMCT,CAA,CEC</p>	<p>60 %: Pruebas escritas. 25 %: Trabajo individual del alumno: 15% deberes 10% trabajo en clase. 10 %: Cuaderno 5 %: Trabajo en parejas o en pequeños grupos.</p>
		<p>1.2. Determina la fracción que corresponde a cada parte de una cantidad. CCL,CMCT,CAA,CEC</p>	
		<p>1.3. Calcula la fracción de un número. CCL,CMCT,CAA</p>	
		<p>1.4. Identifica una fracción con el cociente indicado de dos números. Pasa de fracción a decimal. CCL,CMCT,CAA</p>	
<p>1.5. Pasa a forma fraccionaria números decimales exactos sencillos. CCL,CMCT,CAA</p>			
<p>- Comparación de fracciones, previo paso a forma decimal.</p>	<p>2. Ordenar fracciones con ayuda del cálculo mental o pasándolas a forma decimal.</p>	<p>2.1. Compara mentalmente fracciones en casos sencillos (fracción mayor o menor que la unidad, o que 1/2; fracciones de igual numerador, etc.) y es capaz de justificar sus respuestas. CCL,CMCT,CAA</p>	
		<p>2.2. Ordena fracciones pasándolas a forma decimal. CCL,CMCT,CAA,CSYC,SIEP</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Fracciones equivalentes. - Transformación de un entero en fracción. - Simplificación de fracciones. - Relación entre los términos de fracciones equivalentes. - Cálculo del término desconocido. 	<p>3. Entender, identificar y aplicar la equivalencia de fracciones.</p>	<p>3.1. Calcula fracciones equivalentes a una dada. CMCT,CAA,CSYC,SIEP</p>	
		<p>3.2. Reconoce si dos fracciones son equivalentes. CCL,CMCT,CAA,CEC</p>	
		<p>3.3. Simplifica fracciones. Obtiene la fracción irreducible de una dada. CCL,CMCT,CAA,SIEP</p>	
		<p>3.4. Utiliza la igualdad de los productos cruzados para completar fracciones equivalentes. CCL,CMCT,CAA,SIEP</p>	

<ul style="list-style-type: none"> - Problemas en los que se calcula la fracción de una cantidad. - Problemas en los que se conoce la fracción de una cantidad y se pide el total (problema inverso). 	<p>4. Resolver algunos problemas basados en los distintos conceptos de fracción.</p>	<p>4.1. Resuelve problemas en los que se pide el cálculo de la fracción que representa la parte de un total. CCL,CMCT,CD,CAA,CSYC,SIEP,CE C</p>	
		<p>4.2. Resuelve problemas en los que se pide el valor de la parte (fracción de un número, problema directo). CCL,CMCT,CD,CAA,CSYC,SIEP,CE C</p>	
		<p>4.3. Resuelve problemas en los que se pide el cálculo del total (fracción de un número, problema inverso). CCL,CMCT,CD,CAA,CSYC,SIEP,CE C</p>	
U7 Operaciones con fracciones			
<ul style="list-style-type: none"> - Reducción de fracciones a común denominador. - Comparación de fracciones, previa reducción a común denominador. 	<p>1. Reducir fracciones a común denominador, basándose en la equivalencia de fracciones.</p>	<p>1.1. Reduce a común denominador fracciones con denominadores sencillos (el cálculo del denominador común se hace mentalmente). CCL,CMCT,CAA</p>	<p>60 %: Pruebas escritas. 25 %: Trabajo individual del alumno: 15% deberes 10% trabajo en clase. 10 %: Cuaderno 5 %: Trabajo en parejas o en pequeños grupos.</p>
		<p>1.2. Reduce a común denominador cualquier tipo de fracciones (el cálculo del denominador común exige la obtención previa del mínimo común múltiplo de los denominadores). CCL,CMCT,CAA</p>	
		<p>1.3. Ordena cualquier conjunto de fracciones reduciéndolas a común denominador. CCL,CMCT,CAA,CSYC,SIEP</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Suma y resta de fracciones. - Resolución de expresiones con sumas, restas y fracciones. - Producto de fracciones. - Inversa de una fracción. - Fracción de una fracción. - Cociente de fracciones. - Operaciones combinadas. - Prioridad de las operaciones. 	<p>2. Operar fracciones.</p>	<p>2.1. Calcula sumas y restas de fracciones de distinto denominador. Calcula sumas y restas de fracciones y enteros. Expresiones con paréntesis. CMCT,CD,CAA,CSYC,SIEP</p>	
		<p>2.2. Multiplica fracciones. CMCT,CD,CAA,CSYC,SIEP</p>	
		<p>2.3. Calcula la fracción de una fracción. CMCT,CD,CAA,CSYC,SIEP</p>	

		2.4. Divide fracciones. CMCT,CD,CAA,CSYC,SIEP	
		2.5. Resuelve expresiones con operaciones combinadas de fracciones. CMCT,CD,CAA,CSYC,SIEP	
- Resolución de problemas en los que se opera con fracciones.	3. Resolver problemas con números fraccionarios.	3.1. Resuelve problemas de fracciones con operaciones aditivas. CCL,CMCT,CD,CAA,CSYC,SIEP,CE C	
		3.2. Resuelve problemas de fracciones con operaciones multiplicativas. CCL,CMCT,CD,CAA,CSYC,SIEP,CE C	
		3.3. Resuelve problemas en los que aparece la fracción de otra fracción. CCL,CMCT,CD,CAA,CSYC,SIEP,CE C	
U8 Proporcionalidad y porcentajes			
- Relaciones de proporcionalidad directa e inversa.	1. Identificar las relaciones de proporcionalidad entre magnitudes.	1.1. Reconoce si entre dos magnitudes existe relación de proporcionalidad, diferenciando la directa de la inversa. CCL,CMCT,CAA,CSYC,SIEP	60 %: Pruebas escritas. 25 %: Trabajo individual del alumno: 15% deberes 10% trabajo en clase. 10 %: Cuaderno 5 %: Trabajo en parejas o en pequeños grupos.
- Razón y proporción. - Tablas de valores directa e inversamente proporcionales. - Constante de proporcionalidad. - Fracciones equivalentes en las tablas de valores proporcionales. - Aplicación de la equivalencia de fracciones para completar pares de valores en las tablas de proporcionalidad directa e inversa.	2. Construir e interpretar tablas de valores correspondientes a pares de magnitudes proporcionales.	2.1. Completa tablas de valores directamente proporcionales y obtiene de ellas pares de fracciones equivalentes. CCL,CMCT	
		2.2. Completa tablas de valores inversamente proporcionales y obtiene de ellas pares de fracciones equivalentes. CCL,CMCT	
		2.3. Obtiene el término desconocido en un par de fracciones equivalentes, a partir de los otros tres conocidos. CCL,CMCT,CAA,SIEP	
- Problemas de proporcionalidad directa e inversa. Método de reducción a la unidad. Regla de tres.	3. Conocer y aplicar técnicas específicas para resolver problemas de proporcionalidad.	3.1. Resuelve problemas de proporcionalidad directa por el método de reducción a la unidad, con la regla de tres y con la constante de proporcionalidad.	

		CCL,CMCT,CD,CAA,CSYC,SIEP,CE C	
		3.2. Resuelve problemas de proporcionalidad inversa por el método de reducción a la unidad y con la regla de tres. CCL,CMCT,CD,CAA,CSYC,SIEP,CE C	
		3.3. Resuelve problemas de repartos directamente proporcionales. CCL,CMCT,CD,CAA,CSYC,SIEP,CE C	
- Concepto de porcentaje. El porcentaje como fracción y como proporción. - Relación entre porcentajes y números decimales. - Cálculo de porcentajes.	4. Comprender el concepto de porcentaje y calcular porcentajes directos.	4.1. Identifica cada porcentaje con una fracción y con un número decimal y viceversa. CCL,CMCT,CD,CAA	
		4.2. Calcula el porcentaje indicado de una cantidad dada y obtiene la inicial dando el porcentaje. CCL,CMCT,CD,CAA	
		4.3. Calcula porcentajes con la calculadora. CMCT,CD,CAA, SIEP	
- Problemas de porcentajes.	5. Resolver problemas de porcentajes.	5.1. Resuelve problemas de porcentajes directos. CCL,CMCT,CD,CAA,CSYC,SIEP,CE C	
		5.2. Resuelve problemas en los que se pide el porcentaje o el total. CCL,CMCT,CD,CAA,CSYC,SIEP,CE C	
		5.3. Resuelve problemas de aumentos y disminuciones porcentuales. CCL, CMCT,CD,CAA,CSYC,SIEP,CEC	
U9 Álgebra			
- El lenguaje algebraico. Utilidad.	1. Traducir a lenguaje algebraico enunciados, propiedades o relaciones matemáticas.	1.1. Traduce de lenguaje verbal a lenguaje algebraico enunciados de índole matemática. CCL,CMCT,CAA	60 %: Pruebas escritas. 25 %: Trabajo individual del alumno: 15% deberes 10% trabajo en clase. 10 %: Cuaderno 5 %: Trabajo en parejas o en pequeños grupos.
		1.2. Generaliza en una expresión algebraica el término enésimo de una serie numérica. CCL,CMCT,CAA	

<ul style="list-style-type: none"> - Expresiones algebraicas. - Monomios. Elementos y nomenclatura. - Monomios semejantes. - Polinomios. - Fracciones algebraicas. 	2. Conocer y utilizar la nomenclatura relativa a las expresiones algebraicas y sus elementos.	2.1. Identifica, entre varias expresiones algebraicas, las que son monomios. CCL,CMCT,CAA	
		2.2. En un monomio, diferencia el coeficiente, la parte literal y el grado. CCL,CMCT,CAA	
		2.3. Reconoce monomios semejantes. CCL,CMCT,CAA	
<ul style="list-style-type: none"> - Operaciones con monomios y polinomios. - Reducción de expresiones algebraicas sencillas. 	3. Operar con monomios y polinomios.	3.1. Reduce al máximo expresiones con sumas y restas de monomios y polinomios. CCL,CMCT,CAA	
		3.2. Multiplica monomios. CCL,CMCT,CAA	
		3.3. Reduce al máximo el cociente de dos monomios. CCL,CMCT,CAA	
<ul style="list-style-type: none"> - Ecuaciones. Miembros, términos, incógnitas y soluciones. - Ecuaciones de primer grado con una incógnita. - Ecuaciones equivalentes. 	4. Conocer, comprender y utilizar los conceptos y la nomenclatura relativa a las ecuaciones y sus elementos.	4.1. Diferencia e identifica los miembros y los términos de una ecuación. CCL,CMCT,CAA	
		4.2. Reconoce si un valor dado es solución de una determinada ecuación. CCL,CMCT,CAA,CD	
<ul style="list-style-type: none"> - Técnicas básicas para la resolución de ecuaciones de primer grado sencillas. Transposición de términos. Reducción de una ecuación a otra equivalente. 	5. Resolver ecuaciones de primer grado con una incógnita.	5.1. Conoce y aplica las técnicas básicas para la transposición de términos. $(x + a = b; x - a = b;$ $x \cdot a = b; x/a = b).$ CCL,CMCT,CD,CAA,CEC	
		5.2. Resuelve ecuaciones del tipo $ax + b = cx + d$ o similares. CCL,CMCT,CD,CAA,CEC	
		5.3. Resuelve ecuaciones con paréntesis. CCL,CMCT,CD,CAA,CEC	
	6. Utilizar las ecuaciones como herramientas para resolver problemas.	6.1. Resuelve problemas sencillos de números. CCL,CMCT,CD,CAA,CSYC, SIEP,CEC	
		6.2. Resuelve problemas de iniciación. CCL,CMCT,CD,CAA,CSYC,SIEP,CE C	
		6.3. Resuelve problemas más avanzados.	

		CCL,CMCT,CD,CAA,CSYC,SIEP,CE C	
U10 Rectas y ángulos			
<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentos de dibujo. - Uso diestro de los instrumentos de dibujo. Construcción de segmentos y ángulos. - Trazado de la mediatriz de un segmento. Trazado de la bisectriz de un ángulo. • Ángulos. - Elementos. Nomenclatura. Clasificación. Medida. - Construcción de ángulos complementarios, suplementarios, consecutivos, adyacentes, etc. - Construcción de ángulos de una amplitud dada. - Ángulos determinados cuando una recta corta a un sistema de paralelas. - Identificación y clasificación de los distintos ángulos, iguales, determinados por una recta que corta a un sistema de paralelas. • El sistema sexagesimal de medida. - Unidades. Equivalencias. - Expresión compleja e incompleja de medidas de ángulos. - Operaciones con medidas de ángulos: suma, resta, multiplicación y división por un número. - Aplicación de los algoritmos para operar ángulos en forma compleja (suma y resta, multiplicación o división por un número natural). • Ángulos en los polígonos. - Suma de los ángulos de un triángulo. Justificación. - Suma de los ángulos de un polígono de n lados. • Ángulos en la circunferencia. - Ángulo central. Ángulo inscrito. Relaciones. 	<p>1. Conocer los elementos geométricos básicos y las relaciones que hay entre ellos y realizar construcciones sencillas utilizando los instrumentos de dibujo necesarios.</p>	<p>1.1. Conoce los conceptos de punto, recta, semirrecta, segmento, plano y semiplano y utiliza procedimientos para dibujarlos. CCL,CMCT,CD,CAA,CEC</p> <p>1.2. Conoce las propiedades de la recta con respecto al punto o puntos por donde pasa y utiliza los procedimientos adecuados para el trazado de rectas paralelas y perpendiculares. CCL,CMCT,CD,CAA,CEC</p> <p>1.3. Construye la mediatriz de un segmento y conoce la característica común a todos sus puntos. CCL,CMCT,CD,CAA,CEC</p> <p>1.4. Construye la bisectriz de un ángulo y conoce la característica común a todos sus puntos. CCL,CMCT,CD,CAA,CEC</p>	<p>60 %: Pruebas escritas.</p> <p>25 %: Trabajo individual del alumno: 15% deberes 10% trabajo en clase.</p> <p>10 %: Cuaderno</p> <p>5 %: Trabajo en parejas o en pequeños grupos.</p>
	<p>2. Reconocer, medir, trazar y clasificar distintos tipos de ángulos.</p>	<p>2.1. Reconoce, clasifica y nombra ángulos según su abertura y posiciones relativas. CCL,CMCT,CD,CAA,SIEP,CSYS</p> <p>2.2. Nombra los distintos tipos de ángulos determinados por una recta que corta a dos paralelas e identifica relaciones de igualdad entre ellos. CCL,CMCT,CD,CAA,SIEP,CSYC</p> <p>2.3. Utiliza correctamente el transportador para medir y dibujar ángulos. CMCT,CAA,CEC</p>	
	<p>3. Operar con medidas de ángulos en el sistema sexagesimal.</p>	<p>3.1. Utiliza las unidades del sistema sexagesimal y sus equivalencias. CCL,CMCT,CD,CAA</p> <p>3.2. Suma y resta medidas de ángulos expresados en forma compleja. CMCT,CD,CAA</p>	

		3.3. Multiplica y divide la medida de un ángulo por un número natural. CMCT,CD,CAA		
	4. Conocer y utilizar algunas relaciones entre los ángulos en los polígonos y en la circunferencia.	4.1. Conoce el valor de la suma de los ángulos de un polígono y lo utiliza para realizar mediciones indirectas de ángulos. CMCT,CD,CAA,SIEP		
		4.2. Conoce las relaciones entre ángulos inscritos y centrales en una circunferencia y las utiliza para resolver sencillos problemas geométricos. CMCT,CCL,CD,CAA,SIEP,CSYC		
U11 Figuras geométricas				
<p>Figuras planas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clasificación. - Ejes de simetrías de figuras planas. - Número de ejes de simetría de una figura plana. <p>Triángulos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clasificación y construcción. - Relaciones entre lados y ángulos. - Medianas: baricentro. Alturas: ortocentro. Circunferencia inscrita y circunscrita. <p>Cuadriláteros.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clasificación. - Paralelogramos: propiedades. Trapecios. Trapezoides. <p>Polígonos regulares.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Triángulo rectángulo formado por radio, apotema y medio lado de cualquier polígono regular. - Ejes de simetría de un polígono regular. <p>Circunferencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elementos y relaciones. - Posiciones relativas: de recta y circunferencia; de dos circunferencias. <p>Teorema de Pitágoras.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relación entre áreas de cuadrados. Demostración. - Aplicaciones del teorema de Pitágoras: 	1. Conocer los distintos tipos de polígonos, su clasificación según el número de lados y distinguirlos de otras figuras planas.	1.1. Reconoce los distintos tipos de líneas poligonales y las distingue de las líneas no poligonales. CCL,CMCT,CD,CAA	<p>60 %: Pruebas escritas. 25 %: Trabajo individual del alumno: 15% deberes 10% trabajo en clase. 10 %: Cuaderno 5 %: Trabajo en parejas o en pequeños grupos.</p>	
				1.2. Reconoce un polígono entre varias figuras, y lo clasifica según el número de lados. CCL,CMCT,CD,SIEP
		2. Identificar y dibujar relaciones de simetría.		2.1. Reconoce y dibuja los ejes de simetría de figuras planas. CCL,CMCT,CD,CAA,CEC
		3. Conocer los triángulos, sus propiedades, su clasificación, la relación entre sus lados y sus ángulos, su construcción y sus elementos notables (puntos, rectas y circunferencias asociadas).		3.1. Dado un triángulo, lo clasifica según sus lados y según sus ángulos y justifica el porqué. CCL,CMCT,CD,CAA,SIEP
				3.2. Dibuja un triángulo de una clase determinada (por ejemplo, obtusángulo e isósceles). CCL,CMCT,CD,CEC,CAA
				3.3. Dados tres segmentos, decide si con ellos se puede construir un triángulo; en caso positivo, lo construye y ordena sus ángulos de menor a mayor. CCL,CMCT,CD,CEC,CAA,SIEP
				3.4. Identifica y dibuja las mediatrices, las bisectrices, las medianas y las alturas de un triángulo, así como sus puntos de

<ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de un lado de un triángulo rectángulo conociendo los otros dos. - Cálculo de un segmento de una figura plana a partir de otros que, con él, formen un triángulo rectángulo. - Identificación de triángulos rectángulos a partir de las medidas de sus lados. <p>Cuerpos geométricos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poliedros: prismas, pirámides, poliedros regulares, otros. - Cuerpos de revolución: cilindros, conos, esferas. 		<p>corte, y conoce algunas de sus propiedades. CCL, CMCT,CD,CEC,CAA,SIEP</p>	
		3.5. Construye las circunferencias inscrita y circunscrita a un triángulo y conoce algunas de sus propiedades. CCL,CMCT,CD,CEC,CAA,SIEP	
	4. Conocer y describir los cuadriláteros, su clasificación y las propiedades básicas de cada uno de sus tipos. Identificar un cuadrilátero a partir de algunas de sus propiedades.	4.1. Reconoce los paralelogramos a partir de sus propiedades básicas (paralelismo de lados opuestos, igualdad de lados opuestos, diagonales que se cortan en su punto medio). CL,CMCT,CD,CAA,SIEP	
		4.2. Identifica cada tipo de paralelogramo con sus propiedades características CL,CMCT,CD,CAA,SIEP.	
		4.3. Describe un cuadrilátero dado, aportando propiedades que lo caracterizan. CL,CMCT,CD,CAA,SIEP	
		4.4. Traza los ejes de simetría de un cuadrilátero. CMCT,CD,CAA,CEC	
	5. Conocer las características de los polígonos regulares, sus elementos, sus relaciones básicas y saber realizar cálculos y construcciones basados en ellos.	5.1. Traza los ejes de simetría de un polígono regular dado. CMCT,CD,CAA,CEC	
		5.2. Distingue polígonos regulares de no regulares y explica por qué son de un tipo u otro. CL,CMCT,CD,CAA,SIEP,CSYC	
	6. Conocer los elementos de la circunferencia, sus relaciones y las relaciones de tangencia entre recta y circunferencia y entre dos rectas.	6.1. Reconoce la posición relativa de una recta y una circunferencia a partir del radio y la distancia de su centro a la recta, y las dibuja. CL,CMCT,CD,CAA,SIEP,CEC	
		6.2. Reconoce la posición relativa de dos circunferencias a partir de sus radios y la distancia entre sus centros, y las dibuja. CL,CMCT,CD,CAA,SIEP,CEC	
7. Conocer y aplicar el teorema de Pitágoras.	7.1. Dadas las longitudes de los tres lados de un triángulo, reconoce si es		

		<p>rectángulo, acutángulo u obtusángulo. CL,CMCT,CD,CAA,SIEP</p> <p>7.2. Calcula el lado desconocido de un triángulo rectángulo conocidos los otros dos. CL,CMCT,CD,CAA</p> <p>7.3. En un cuadrado o rectángulo, aplica el teorema de Pitágoras para relacionar la diagonal con los lados y calcular el elemento desconocido. CL,CMCT,CD,CAA,SIEP,CSYC</p> <p>7.4. En un rombo, aplica el teorema de Pitágoras para relacionar las diagonales con el lado y calcular el elemento desconocido. CL,CMCT,CD,CAA,SIEP,CSYC</p> <p>7.5. En un trapecio rectángulo o isósceles, aplica el teorema de Pitágoras para establecer una relación que permita calcular un elemento desconocido. CL,CMCT,CD,CAA,SIEP,CSYC</p> <p>7.6. En un polígono regular, utiliza la relación entre radio, apotema y lado para, aplicando el teorema de Pitágoras, hallar uno de estos elementos a partir de los otros. CL,CMCT,CD,CAA,SIEP,CSYC</p>	
U12 Áreas y perímetros			
<p>Áreas y perímetros en los cuadriláteros.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuadrado. Rectángulo. - Paralelogramo cualquiera. Obtención razonada de la fórmula. Aplicación. - Rombo. Justificación de la fórmula. Aplicación. - Trapecio. Justificación de la fórmula. Aplicación. <p>Área y perímetro en el triángulo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El triángulo como medio paralelogramo. - El triángulo rectángulo como caso especial. 	<p>1. Conocer y aplicar los procedimientos y las fórmulas para el cálculo directo de áreas y perímetros de figuras planas.</p>	<p>1.1. Calcula el área y el perímetro de una figura plana (dibujada) dándole todos los elementos que necesita.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un triángulo, con los tres lados y una altura. - Un paralelogramo, con los dos lados y la altura. - Un rectángulo, con sus dos lados. - Un rombo, con los lados y las diagonales. - Un trapecio, con sus lados y la altura. 	<p>60 %: Pruebas escritas. 25 %: Trabajo individual del alumno: 15% deberes 10% trabajo en clase. 10 %: Cuaderno 5 %: Trabajo en parejas o en pequeños grupos.</p>

<p>Áreas de polígonos cualesquiera.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Área de un polígono mediante triangulación. - Área de un polígono regular. <p>Medidas en el círculo y figuras asociadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perímetro y área de círculo. - Área del sector circular. - Área de la corona circular. <p>Cálculo de áreas y perímetros con el teorema de Pitágoras.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas que requieren la obtención de un segmento mediante el teorema de Pitágoras. <p>Resolución de problemas con cálculo de áreas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de áreas y perímetros en situaciones contextualizadas. - Cálculo de áreas por descomposición y recomposición. 		<ul style="list-style-type: none"> - Un círculo, con su radio. CCL,CMCT,CD,CAA,CEC,SIEP - Un polígono regular, con el lado y la apotema. 		
		1.2. Calcula el área y el perímetro de un sector circular dándole el radio y el ángulo. CCL,CMCT,CD,CAA,SIEP		
		1.3. Calcula el área de figuras en las que debe descomponer y recomponer para identificar otra figura conocida. CCL,CMCT,CD,CAA,SIEP		
		1.4. Resuelve situaciones problemáticas en las que intervengan áreas y perímetros.CCL,CMCT,CD,CAA,SIEP ,CSYC		
		2. Obtener áreas calculando, previamente, algún segmento mediante el teorema de Pitágoras.	2.1. Calcula el área y el perímetro de un triángulo rectángulo, dándole dos de sus lados (sin la figura). CCL,CMCT, CD,CAA,SIEP	
			2.2. Calcula el área y el perímetro de un rombo, dándole sus dos diagonales o una diagonal y el lado. CCL,CMCT,CD,CAA,SIEP	
		2.3. Calcula el área y el perímetro de un trapecio rectángulo o isósceles cuando no se le da la altura o uno de los lados. CCL,CMCT,CD,CAA,SIEP		
		2.4. Calcula el área y el perímetro de un segmento circular (dibujado), dándole el radio, el ángulo y la distancia del centro a la base. CCL,CMCT,CD,CAA,SIEP,CEC		
		2.5. Calcula el área y el perímetro de un triángulo equilátero o de un hexágono regular dándole el lado. CCL,CMCT,CD,CAA,SIEP		
U13 Gráficas de funciones				
<ul style="list-style-type: none"> - Coordenadas cartesianas. - Coordenadas negativas y fraccionarias. 	1. Dominar la representación y la interpretación de puntos en unos ejes cartesianos.	1.1. Representa puntos dados por sus coordenadas y obtiene sus simétricos con respecto a los ejes	60 %: Pruebas escritas. 25 %: Trabajo individual del alumno: 15% deberes	

<ul style="list-style-type: none"> - Representación de puntos en el plano. Identificación de puntos mediante sus coordenadas. - Reconocimiento de puntos que responden a un contexto. • Idea de función. - Variables independiente y dependiente. - Relaciones lineales que cumple un conjunto de puntos. - Gráficas funcionales. - Interpretación de gráficas funcionales de situaciones cercanas al mundo del alumnado. - Resolución de situaciones problemáticas relativas a las gráficas y a su interpretación. - Elaboración de algunas gráficas muy sencillas. - Comparación de dos gráficas que muestran situaciones cercanas al alumnado. - Representación de funciones lineales sencillas a partir de sus ecuaciones. 		<p>coordenados y la ordenada en el origen. CCL,CMCT,CD,CEC,CAA</p> <p>1.2. Asigna coordenadas a puntos dados gráficamente. CMCT,CD,CEC,CAA</p>	<p>10% trabajo en clase.</p> <p>10 %: Cuaderno</p> <p>5 %: Trabajo en parejas o en pequeños grupos.</p>
	2. Reconocer y establecer relaciones lineales entre puntos.	<p>2.1. Reconoce puntos que cumplen una relación lineal. CMCT,CD,CEC,CAA</p> <p>2.2. Establece la relación lineal que cumple un conjunto de puntos. CMCT,CD,CEC,CAA</p>	
	3. Interpretar puntos o gráficas que responden a un contexto.	3.1. Interpreta puntos dentro de un contexto. CCL,CMCT,CD,CEC,CAA,SIEP,CSY C	
		3.2. Interpreta una gráfica que responde a un contexto. CCL,CMCT,CD,CEC,CAA,SIEP,CSY C	
		3.3. Compara dos gráficas que responden a un contexto. CCL,CMCT,CD,CEC,CAA,SIEP	
4. Representar funciones lineales sencillas dadas por su ecuación.	4.1. Representa una recta a partir de su ecuación. CCL,CMCT,CD,CEC,CAA,SIEP		
U14 Estadística y probabilidad			
<ul style="list-style-type: none"> • Estudio estadístico. - Procedimiento para realizar un estudio estadístico. - Variables estadísticas cualitativas y cuantitativas. - Población y muestra. • Tablas de frecuencias. - Frecuencia absoluta, relativa y porcentual. - Tablas de frecuencias. Construcción. Interpretación. • Gráficos estadísticos. - Gráficas estadísticas. Interpretación. Construcción de algunas muy sencillas. - Diagrama de barras. 	1. Conocer el concepto de variable estadística y sus tipos.	1.1. Distingue entre variables cualitativas y cuantitativas en distribuciones estadísticas concretas. CCL,CMCT,CD,CAA,SIEP	<p>60 %: Pruebas escritas.</p> <p>25 %: Trabajo individual del alumno:</p> <p style="padding-left: 20px;">15% deberes</p> <p style="padding-left: 20px;">10% trabajo en clase.</p> <p>10 %: Cuaderno</p> <p>5 %: Trabajo en parejas o en pequeños grupos.</p>
	2. Elaborar e interpretar tablas estadísticas.	2.1. Elabora tablas de frecuencias absolutas, relativas y de porcentajes a partir de un conjunto de datos. CCL,CMCT,CD,CAA,SIEP,CEC	
		2.2. Interpreta y compara tablas de frecuencias sencillas. CCL,CMCT,CD,CAA,SIEP,CSYC	
3. Representar gráficamente información estadística dada mediante tablas e interpretarla.	3.1. Representa los datos de una tabla de frecuencias mediante un diagrama de barras, un polígono de frecuencias o un histograma. CCL,CMCT,CD,CAA,SIEP,CEC		

<ul style="list-style-type: none"> - Histograma. - Polígono de frecuencias. - Diagrama de sectores. • Gráficos estadísticos. - Parámetros estadísticos: <ul style="list-style-type: none"> - Media. - Mediana. - Moda. - Recorrido. - Desviación media. - Interpretación y obtención en distribuciones muy sencillas. • Sucesos aleatorios. - Significado. Reconocimiento. - Cálculo de probabilidades sencillas: <ul style="list-style-type: none"> - de sucesos extraídos de experiencias regulares. - de sucesos extraídos de experiencias irregulares mediante la experimentación: frecuencia relativa. 		3.2. Representa datos mediante un diagrama de sectores. CCL,CMCT,CD,CAA,SIEP,CEC		
		3.3. Interpreta información estadística dada gráficamente (mediante diagramas de barras, polígonos de frecuencias, histogramas, diagramas de sectores). CCL,CMCT,CD,CAA,SIEP,CEC		
		4. Conocer y calcular los siguientes parámetros estadísticos: media, mediana, moda, recorrido y desviación media.		4.1. Calcula la media, la mediana y la moda de una variable estadística. CCL,CMCT,CD,CAA,SIEP
		4.2. Calcula el recorrido y la desviación media de una variable estadística. CCL,CMCT,CD,CAA,SIEP		

2.1. ADECUACIÓN Y CONSIDERACIONES COVID

Debido a la situación vivida en el curso 2019-2020, se intentará reforzar y desarrollar los contenidos y procedimientos necesarios para que el alumnado pueda adquirir las competencias clave en su totalidad. En un principio, se intentará que las clases sean presenciales en su mayoría, pudiendo ser semipresenciales o a distancia en su totalidad, dependiendo de la realidad que vayamos viviendo a lo largo del presente curso escolar. Asimismo, en caso de suspensión de las clases presenciales, se tomarán las medidas oportunas para que el desarrollo de las unidades, se realice con todas las garantías a través de plataformas digitales y/o empleo del correo electrónico.

Aquellos contenidos que no se abordaron o se trabajaron de manera superficial durante el curso 2019-2020, debido al confinamiento, se trabajarán durante este curso, ya que los contenidos en esta asignatura son cíclicos, haciendo más hincapié y partiendo de los conocimientos previos del alumnado.

3. METODOLOGÍA DIDÁCTICA

Trabajar de manera competencial en el aula supone un cambio metodológico importante; el docente pasa a ser un gestor de conocimiento del alumnado y el alumno o alumna adquiere un mayor grado de protagonismo.

La competencia matemática es una capacidad en la que intervienen múltiples factores: conocimientos específicos de la materia, formas de pensamiento, hábitos, destrezas, actitudes, etc. Todos ellos están íntimamente entreverados y enlazados de modo que, lejos de ser independientes, la consecución de cada uno es concomitante con la de los demás. La finalidad fundamental de la enseñanza de las matemáticas es el desarrollo de la facultad de razonamiento y de abstracción.

Se propugna un aprendizaje constructivista: quien aprende lo hace construyendo sobre lo que ya domina. Para ello, cada nuevo elemento de aprendizaje debe engranar, tanto por su grado de dificultad como por su oportunidad, con el nivel de conocimientos del que aprende. Se deben aunar niveles de partida sencillos, muy asequibles para la práctica totalidad del alumnado, con una secuencia de dificultad que permite encaminar a los alumnos y a las alumnas más destacadas en actividades que les supongan verdaderos retos.

Es importante la vinculación a contextos reales de los trabajos propuestos, así como generar posibilidades de aplicación de los contenidos adquiridos. Las tareas competenciales facilitan este aspecto, que se podría complementar con proyectos de aplicación de los contenidos.

Por otro lado, cada estudiante parte de unas potencialidades que definen sus inteligencias predominantes; enriquecer las tareas con actividades que se desarrollen desde la teoría de las inteligencias múltiples facilita que todos los estudiantes puedan llegar a comprender los contenidos que se pretende que adquieran.

En cuanto a la metodología didáctica, será el profesor o la profesora quien decida la más adecuada en cada momento para poder adaptarse a cada grupo de estudiantes y al tipo de centro escolar y así rentabilizar al máximo los recursos disponibles.

La adquisición de los conceptos se hará de forma intuitiva, adquiriendo rigor matemático a medida que el alumnado avanza. Al mismo tiempo, se deberán trabajar destrezas numéricas básicas y el desarrollo de competencias geométricas, así como estrategias personales que les permitan enfrentarse a diversas situaciones problemáticas de la vida cotidiana.

Debemos conseguir también que los alumnos y las alumnas sepan expresarse oral, escrita y gráficamente con un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticas.

Por otra parte, la resolución de problemas debe contemplarse como una práctica habitual integrada en el día a día del aprendizaje de las matemáticas.

Así mismo, es importante la propuesta de trabajos en grupo colaborativo ante problemas que estimulen la curiosidad y la reflexión del alumnado, ya que, además del entrenamiento de habilidades sociales básicas y enriquecimiento personal desde la diversidad, permiten desarrollar estrategias de defensa de sus argumentos frente a los de sus compañeros y compañeras y seleccionar la respuesta más adecuada para la situación problemática planteada.

Se reducirá el peso de las clases magistrales y se dedicará ese tiempo a clases con actividades de índole práctica que sean motivadoras del acceso al conocimiento.

Los alumnos utilizarán las tecnologías digitales para este acceso al conocimiento desde la práctica. Para ello deberán de realizar actividades prácticas basadas en objetos digitales de aprendizaje. Dichas actividades serán entregadas y evaluadas de forma digital mediante el uso de la plataforma Moodle, que servirá de agregador de contenidos y de plataforma de gestión educativa. Todo ello de acuerdo con lo descrito en el Proyecto de Innovación Tecnológica realizado en el centro.

4. MATERIALES DIDÁCTICOS

Pizarra, tiza blanca y de colores, cuadernos.

Cuerpos geométricos.

Calculadora, ordenador y cañón y programas informáticos.

Fichas de trabajo (individuales-grupos) de refuerzo y ampliación.

Visualización de videos adecuados.

Juegos matemáticos.

5. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será individualizada y tratará de medir, en la medida de lo posible, el cambio de actitud que los alumnos vayan experimentando hacia la asignatura, así como el incremento del ritmo de trabajo y el grado de consecución de los objetivos marcados.

Para la evaluación del alumno se tendrán en cuenta los siguientes mecanismos de recogida de la información:

- Observación del cuaderno de ejercicios diario.
- Participación en clase.
- Pruebas escritas baremadas.
- Esfuerzo general del alumno. Iniciativa e interés por el trabajo.
- Trabajo en casa, trabajos en grupos.

6. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Para calificar cada evaluación se tendrá en cuenta lo siguiente:

- ❑ Durante cada evaluación se revisará el trabajo personal del alumno. Además, se propondrán periódicamente trabajos y hojas de ejercicios, que se recogerán y se evaluarán. Por último, en cada evaluación se realizará al menos una prueba escrita con todos los contenidos que se hayan desarrollado. Con todo esto se elaborará la nota de la siguiente forma:

60 % : Pruebas escritas.

25 % : Trabajo individual del alumno:

15% deberes

10% trabajo en clase.

10 % : Cuaderno

5 % : Trabajo en parejas o en pequeños grupos.

- ❑ Por otra parte, en la 2ª y 3ª evaluación, se realizará una prueba de **recuperación** de la evaluación anterior. Esta prueba de recuperación, la realizarán todos los alumnos, incluso los que ya han aprobado la evaluación anterior.
- ❑ El sistema de **redondeo** será el siguiente: si la cifra de las décimas es 7 o más se redondeará al siguiente entero, excepto para obtener la calificación de suficiente para lo que hará falta obtener al menos 5.

NOTA FINAL

Se realizará un examen final en junio de toda la asignatura, obligatorio para todos los alumnos.

La nota final será: el 10% la nota del examen final y el 90% restante será la nota media de las 3 evaluaciones.

Para aprobar la asignatura hará falta obtener al menos un 5 mediante esta media ponderada (cuando todas las evaluaciones estén aprobadas), ó un 5 en el examen final.

OBSERVACIÓN: Si el alumno tiene matemáticas pendiente de 1º ESO y/o 2º ESO, aprobar esta materia: Recuperación de Matemáticas en 3ºESO, supondrá la recuperación de las matemáticas pendientes de cursos anteriores.

7. PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN

Como se menciona en el apartado anterior, se realizará una prueba de recuperación de cada evaluación, excepto de la última, porque se realizará una prueba final a todos los alumnos para subir nota y recuperar.

8. RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE

Durante este curso NO hay una hora semanal de recuperación para los alumnos con la asignatura Recuperación de Matemáticas de 3º ESO pendiente, se entregará a los alumnos un cuadernillo de actividades para poder recuperar y se realizará una prueba escrita en el mes de abril. Se aprobará la asignatura con una calificación mínima de 5.

9. PRUEBAS EXTRAORDINARIAS

Los alumnos que suspendan evaluación ordinaria, podrán presentarse a una prueba escrita de recuperación a finales de junio. La nota del boletín irá redondeada a las unidades siempre que la cifra de las décimas sea mayor o igual que 7, en caso contrario, se truncará.

10. PROCEDIMIENTO PARA INFORMAR AL ALUMNADO Y SUS FAMILIAS

Las programaciones didácticas se publicarán en la página web del centro. Además, se entregará a los alumnos la siguiente hoja informativa a principio de curso que deberán firmar tanto ellos como sus familias y adjuntarla al cuaderno de clase:

Desde el **Departamento de Matemáticas** del IES Gaspar Melchor de Jovellanos nos gustaría transmitir a las familias la siguiente información referente a la asignatura de Recuperación de Matemáticas:

NORMAS BÁSICAS

- **Respeto:** a profesores, entre compañeros, y hacia cualquier miembro de la comunidad educativa.
- **Esfuerzo, interés y trabajo.** Las matemáticas son una materia instrumental. Con su estudio se desarrolla el pensamiento y razonamiento, en particular, el pensamiento lógico-deductivo. Por eso es importante trabajarlas a diario.
- Cuaderno o archivador. Es importante llevar un orden y tener recogido todo el trabajo.
- De producirse inasistencia a una prueba escrita, ésta se realizará en la fecha asignada para el examen de recuperación. Excepcionalmente, se podrá posponer la fecha de la prueba, cuando el profesorado considere que han ocurrido circunstancias especiales (ingreso hospitalario, enfermedad ...).
- Si un alumno copiase durante la realización de una prueba escrita, ésta se le retirará, no será calificado y perderá el porcentaje respectivo en la nota final de evaluación.
- La utilización del teléfono móvil o cualquier otro dispositivo similar en una prueba escrita, será considerado como si el alumno copiase en dicha prueba, y se procederá de la misma forma que en el apartado anterior.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La calificación de la asignatura de Recuperación de Matemáticas se realizará de la siguiente manera:

Calificación de la evaluación:

60% corresponderá a pruebas escritas, entre ellas, un examen global.

40% corresponderá el trabajo del alumno: trabajo en casa y en clase; trabajo individual, en parejas o en pequeño grupo, cuaderno, participación e interés.

La nota del boletín irá redondeada a las unidades siempre que la cifra de las décimas sea mayor o igual que 7, en caso contrario, se truncará.

A modo de ejemplo: 6,8 se redondeará a 7 en el boletín y 6,5 a 6.

Se hará una recuperación preceptiva de la primera y segunda evaluación, que servirá para subir nota. Y, además, contará un 15% de la evaluación siguiente.

Calificación final de la asignatura

La nota mayor entre:

-La nota media por evaluaciones (90%) y el examen final (10%), o

- La calificación del examen final. Dicho examen será preceptivo para todo el alumnado.

Si no se aprobase la asignatura en la evaluación ordinaria, se hará una evaluación extraordinaria consistente en una prueba escrita a finales del mes de junio.

Además, si el alumno tuviese **pendiente 1º ESO o 2º ESO**, aprobando la correspondiente asignatura de Recuperación de Matemáticas en 2º ESO o 3º ESO, aprobará dicha asignatura pendiente con la calificación correspondiente.

Firma del padre/madre/tutor

Firma del alumno

11. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

MEDIDAS ORDINARIAS

Se propone en los criterios de elaboración de grupos y horarios que las asignaturas de recuperación no superen los 15 alumnos, haciéndose dos grupos si fuese necesario.

Alumnos con necesidades educativas especiales

Si en el grupo hay algún alumno con necesidades educativas especiales, se coordinará con el Departamento de Orientación la adaptación curricular que se considere necesaria.

Los profesores del área, de acuerdo con la evaluación inicial elaborada por el profesor de apoyo (competencia curricular) adaptarán la programación para que dichos alumnos alcancen los mínimos del curso.

MEDIDAS EXTRAORDINARIAS - ADAPTACIONES CURRICULARES

En los grupos en los que haya algún alumno con necesidades educativas especiales que requieran una adaptación del currículo, se realizará una coordinación con el Departamento de Orientación para la adaptación curricular que se considere necesaria, una vez que se haya pasado un proceso de evaluación inicial.

Los profesores del área, de acuerdo con la evaluación inicial elaborada por el profesor de apoyo (competencia curricular) adaptarán la programación para que dichos alumnos alcancen los mínimos del curso.

12. FOMENTO DE LA LECTURA

Para conseguir fomentar la lectura, el profesor hará especial hincapié en la lectura pausada, comprensiva y analítica de los enunciados de los problemas propuestos en clase.

También se controlará la ortografía y la expresión en todos los escritos que el alumno entregue al profesor:

- Se marcarán las faltas.
- Se les hará ver los errores, intentando que los corrijan, valorando la forma correcta de escribir y expresarse.

Además, se propondrán problemas pidiéndoles que expresen todos los procesos y razonamientos que conducen a la solución.

13. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS

Este curso escolar no hay preparada ninguna actividad extraescolar para 3ºESO.

14. ACTIVIDADES DE REFUERZO Y AMPLIACIÓN PARA REALIZAR DURANTE EL PERIODO EXTRAORDINARIO

Durante el periodo extraordinario correspondiente al mes de junio se realizarán dos tipos de actividades:

Actividades de refuerzo: Aquellos alumnos que no hayan conseguido superar los objetivos propuestos para la asignatura de matemáticas de 2º ESO, durante el periodo extraordinario asistirán a las clases normales para la resolución de dudas. Si hay pocos alumnos en el grupo con las matemáticas suspensas se les podrá solucionar dichas dudas en el aula de estudio destinada a tal fin, sin necesidad de acudir al aula materia de matemáticas.

Actividades de Ampliación: Para estos alumnos se propondrán:

- Actividades y juegos lógico - matemáticos.
- Cineforum
- Campeonato de dominó y/o otros juegos de mesa

15. PLAN DE MEJORA

PLAN DE MEJORA DEL DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS								
OBJETIVO: Mejorar los resultados en los cursos de 3º ESO								
INDICADOR DE LOGRO: Disminuir la diferencia de notas en Matemáticas entre nuestro centro y la Comunidad de Madrid								
ACTUACIONES	1. Dar un seguimiento individualizado de las tareas de los alumnos.							
	2. Fomentar el cálculo mental.							
	3. Aumentar el número de problemas propuestos en cada tema.							
	4. Aumentar el grado de interés de los alumnos en la asignatura.							
	5. Aumentar la comunicación con las familias para involucradas.							
TAREAS	TEMPORALIZACIÓN	RESPONSABLES	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	RESPONSABLE CONTROL	RESULTADO TAREA			
1.1 Revisar cada día las tareas que hacen los alumnos.	Diaria. Se revisarán todos los días las tareas de los alumnos.	Profesores que imparten matemáticas	<u>Al final de cada evaluación</u> , % de días con las tareas revisadas.	Jefa del departamento de matemáticas	1	2	3	4
2.1 No se usará calculadora, salvo en los temas en los que sea estrictamente necesaria.	Todo el curso	Profesores que imparten matemáticas	<u>Al final de cada evaluación</u> , si se ha cumplido o no.	Jefa del departamento de matemáticas	1	2	3	4
2.2 Practicar la simplificación de expresiones complejas en álgebra.	En los temas de álgebra	Profesores que imparten matemáticas	<u>Al final de cada evaluación</u> , se revisará si se ha llegado a la suficiente complejidad en los ejercicios de álgebra.	Jefa del departamento de matemáticas	1	2	3	4
3.1 Durante el curso se propondrán problemas	Mensual	Profesores que imparten matemáticas	<u>Al final de cada evaluación</u>	Jefa del departamento de matemáticas	1	2	3	4
5.1 Avisar a las familias mediante SMS, agenda del alumno, por teléfono... cuando	Diario	Profesores que imparten matemáticas	<u>Al final de cada evaluación</u> , nº de avisos o llamadas a padres.	Jefa del departamento de matemáticas	1	2	3	4

el alumno no hace las tareas o no trabaja en clase.								
RECURSOS: Libro de texto, fichas de trabajo, cuaderno del alumno.								
RESULTADO:								

16. MEDIDAS PARA EVALUAR LA PRÁCTICA DOCENTE

En el centro está implantado un procedimiento de seguimiento mensual de las programaciones que consta de contenidos, calificaciones, dificultades encontradas y propuestas de mejora. Es el siguiente documento que todos los profesores del Departamento completan y luego se pone en común en las reuniones del Departamento:

CURSO:

1. ¿Qué unidades didácticas ha impartido de las programadas? Si hay discrepancias: ¿a qué se deben?

Unidades programadas	% Unidad impartida	% Aprobados
Evaluación		

2. Instrumentos de evaluación empleados:

3. Información y evaluación de los resultados alcanzados:

4. ¿Qué dificultades ha encontrado: influencia del clima en el aula, ambiente de trabajo, carencia de medios audiovisuales o informáticos, etc. en el cumplimiento de la programación?

5. Propuestas de mejora:

Además, el Departamento establece los siguientes indicadores de logro para la autoevaluación de la práctica docente:

1: Deficiente 2: Mejorable 3: Bueno 4: Excelente

INDICADORES DE LOGRO	1	2	3	4
1. Respeto la distribución de los contenidos por evaluaciones.				
2. Aplico la metodología didáctica programada.				
3. Aplico los procedimientos/instrumentos de evaluación programados.				
4. Informo de los CE, la metodología y los criterios de calificación.				
5. Participo en la creación de materiales comunes y en la Programación.				
6. Tengo como referente las competencias clave y objetivos de etapa.				
7. Aplico medidas de atención a la diversidad.				
8. Utilizo los materiales y recursos didácticos programados.				
9. Utilizo actividades que fomentan el trabajo cooperativo y las TICs.				
10. Fomento el interés y la participación del alumnado.				

11. Elaboro materiales en base a las características y las necesidades.				
12. Creo un ambiente propicio para el aprendizaje.				
13. He cumplido la temporalización de la programación.				
Observaciones y/o propuestas de mejora				