

2º ESO

MATEMÁTICAS

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. (BOE 10-DICIEMBRE-2013)

Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato (BOE 3-ENERO-2015)

DECRETO 48/2015, de 14 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria. (BOCM 20-MAYO-2015)



ÍNDICE

1. PROGRAMACIÓN POR BLOQUES DE CONTENIDOS O UNIDADES DIDÁCTICAS: Contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables, competencias clave, instrumentos de evaluación, criterios de calificación y metodología.....	3
2. SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES	47
3. SISTEMA DE RECUPERACIÓN EN LA CONVOCATORIA DE JUNIO.....	49
4. SISTEMA DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES.....	49
5. PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN EN CASO DE IMPOSIBILIDAD DE APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN CONTINUA.....	49
6. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	50
7. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PROGRAMADAS POR EL DEPARTAMENTO	50
8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES CURRICULARES ..	50
9. ESTRATEGIAS DE ANIMACIÓN A LA LECTURA Y DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA.....	51
10. COMISIONES DE LETRAS, CIENCIAS Y TRABAJOS	51
11. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE	52
12. PROCEDIMIENTO POR EL QUE LAS FAMILIAS CONOCEN LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES DE LA PROGRAMACIÓN.....	52
13. PROCEDIMIENTO DE RECLAMACIÓN DE LA CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA MATERIA	52

**1. PROGRAMACIÓN POR BLOQUES DE CONTENIDOS O UNIDADES DIDÁCTICAS:
Contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables,
competencias clave, instrumentos de evaluación, criterios de calificación y
metodología**

Competencias clave:

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Unidad didáctica 1: Divisibilidad		Temporalización: 1,5 semanas (EVAL 1)	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
<p>Divisibilidad La relación de divisibilidad. Múltiplos y divisores. Criterios de divisibilidad por 2, 3, 5, 9, 10 y 11.</p> <p>Números primos y compuestos Números primos y números compuestos. Identificación. Descomposición en factores primos. Relaciones de divisibilidad entre números descompuestos en factores.</p> <p>Máximo común divisor y mínimo común múltiplo M.C.D. y m.c.m de dos o más números. Algoritmos para el cálculo del M.C.D del m.c.m.</p> <p>Resolución de problemas Resolución de problemas con números naturales.</p>	<p>1. Identificar relaciones de divisibilidad entre números naturales. Conocer y aplicar los criterios de divisibilidad.</p> <p>2. Diferenciar los números primos y los números compuestos. Descomponer números en factores primos. Reconocer relaciones de divisibilidad entre números descompuestos en factores primos.</p>	<p>1.1. Reconoce si un número es múltiplo o divisor de otro. 1.2. Obtiene el conjunto de los divisores de un número. 1.3. Halla múltiplos de un número, dadas unas condiciones. 1.4. Aplica los criterios de divisibilidad.</p> <p style="text-align: center;">CCL CMCT CAA</p> <p>2.1. Identifica los números primos menores que 100. 2.2. Dado un conjunto de números, separa los primos de los compuestos. 3.3. Descompone números en factores primos. 2.4. Identifica relaciones de divisibilidad entre números descompuestos en factores primos.</p> <p style="text-align: center;">CMCT SIEP</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Observación directa de la actividad del alumno, de su interés y su comportamiento ante el trabajo y ante el grupo. - Control de trabajos individuales y colectivos llevados a cabo por los alumnos, la presentación y justificación de resultados. - Realización de pruebas individuales específicas de adquisición y consolidación de conocimientos matemáticos

	<p>3. Calcular el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números.</p> <p>4. Resolver problemas de divisibilidad.</p>	<p>3.1. Calcula mentalmente el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de parejas de números sencillos.</p> <p>3.2. Aplica procedimientos óptimos para calcular el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números.</p> <p style="text-align: center;">CMCT CD SIEP</p> <p>4.1. Resuelve problemas de múltiplos y divisores.</p> <p>4.2. Resuelve problemas apoyándose en los conceptos de máximo común divisor y de mínimo común múltiplo.</p> <p style="text-align: center;">CCL CMCT CSYC</p>	<p>Cuaderno (10%)</p> <p>Preguntas orales, ejercicios y problemas escritos y tareas digitales (Thatquiz) (10%)</p> <p>Exámenes (80%)</p>
--	--	---	--

Metodología

Cada unidad didáctica comenzará con un análisis de las ideas previas con las que parten los alumnos y alumnas. Dicho análisis se realizará combinando las siguientes estrategias:

- Lluvia de ideas.
- Planteamiento de preguntas por parte del profesor o profesora, cuyas respuestas son recopiladas, analizadas en común y aclaradas.
- Resolución de ejercicios.
- Análisis de ejemplos prácticos
- Resolución de problemas.

Una vez concluido el estudio de los conocimientos previos con los que parten los alumnos y alumnas y obtenido las conclusiones correspondientes, se introducirá la unidad didáctica utilizando preferentemente situaciones extraídas de la vida real o basadas en conocimientos adquiridos. Se plantearán siempre que sean posible cuestiones que ayuden al alumno a descubrir por si mismo los contenidos objeto de estudio.

Se fomentará el hábito de trabajo a través de la resolución de ejercicios en clase que corregirán posteriormente los alumnos en la pizarra. Durante el tiempo que empleen en clase los alumnos y alumnas para solucionar dichos ejercicios, el profesor o profesora resolverá individualmente los problemas que vayan surgiendo, o colectivamente cuando detecte que se trata de algo generalizado. Los ejercicios planteados tendrán una dificultad creciente, que permita que el alumno vaya asimilando de una forma lógica los contenidos implícitos, y que posibilite el avance a distintas velocidades según las características individuales.

Se propondrán ejercicios y problemas de diferente complejidad para ser resueltos por cada alumno en su casa.

Cuando el tema lo permita se planteará la realización de trabajos prácticos en grupo, que serán expuestos en clase por parte de un representante de dicho grupo. En la exposición será necesaria la utilización adecuada de la terminología correspondiente.

Pretendemos, en definitiva, la participación activa de los alumnos y alumnas, y el aprendizaje constructivista. Se pretende con ello animar al alumno a preguntarse el porqué de los pasos que realiza.

Recursos TIC

- Uso del That Quiz para alguna actividad de cálculo.

Unidad didáctica 2: Números enteros		Temporalización: 2,5 semanas (EVAL 1)	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
<p>Números enteros El conjunto Z de los números enteros. Orden y representación. Valor absoluto de un número entero.</p> <p>Operaciones Suma y resta de números positivos y negativos. Expresiones de sumas y restas con paréntesis. Multiplicación y división de números enteros.</p> <p>Operaciones combinadas Resolución de expresiones con paréntesis y operaciones combinadas. Prioridad de las operaciones.</p> <p>Potencias Potencias de base entera y exponente natural. Propiedades.</p> <p>Raíces Raíces sencillas de números enteros.</p> <p>Resolución de problemas Resolución de problemas con números enteros.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Diferenciar los conjuntos N y Z e identificar sus elementos y su estructura. Sumar y restar números positivos y negativos. Resolver expresiones de sumas y restas con paréntesis. Multiplicar y dividir números enteros. Resolver expresiones de números enteros con paréntesis y operaciones combinadas. Conocer y aplicar las reglas para quitar 	<ol style="list-style-type: none"> Identifica los números enteros y, dentro de estos, los naturales. Cuantifica, mediante números enteros, situaciones del entorno. CCL CAA CSYC CEC Suma y resta números positivos y negativos. Resuelve expresiones de sumas y restas aplicando correctamente las reglas de eliminación de paréntesis. Multiplica y divide números enteros aplicando la regla de los signos. CMCT CD Resuelve con seguridad expresiones con paréntesis y operaciones combinadas, aplicando correctamente la prioridad de las operaciones. CCL CAA, 	<ul style="list-style-type: none"> Observación directa de la actividad del alumno, de su interés y su comportamiento ante el trabajo y ante el grupo. Control de trabajos individuales y colectivos llevados a cabo por los alumnos, la presentación y justificación de resultados. Realización de pruebas individuales específicas de adquisición y consolidación de conocimientos matemáticos

	<p>paréntesis.</p> <p>4. Realizar cálculos con potencias de base entera y exponente natural. Conocer y aplicar las propiedades de las potencias de base entera y exponente natural.</p> <p>5. Calcular raíces sencillas de números enteros y reconocer cuándo no existen.</p> <p>6. Resolver problemas con números enteros.</p>	<p>SIEP</p> <p>4.1. Calcula potencias de base entera y exponente natural.</p> <p>4.2. Conoce y aplica las propiedades de las potencias.</p> <p>CCL CMCT CAA SIEP</p> <p>5.1. Resuelve raíces de números enteros sencillos, identificando cuándo no existen.</p> <p>CMCT CAA SIEP</p> <p>6.1. Resuelve problemas con números enteros.</p> <p>CCL CAA CSYC SIEP</p>	<p>Cuaderno (10%)</p> <p>Preguntas orales, ejercicios y problemas escritos y tareas digitales (Thatquiz) (10%)</p> <p>Exámenes (80%)</p>
Metodología			

Cada unidad didáctica comenzará con un análisis de las ideas previas con las que parten los alumnos y alumnas. Dicho análisis se realizará combinando las siguientes estrategias:

- Lluvia de ideas.
- Planteamiento de preguntas por parte del profesor o profesora, cuyas respuestas son recopiladas, analizadas en común y aclaradas.
- Resolución de ejercicios.
- Análisis de ejemplos prácticos
- Resolución de problemas.

Una vez concluido el estudio de los conocimientos previos con los que parten los alumnos y alumnas y obtenido las conclusiones correspondientes, se introducirá la unidad didáctica utilizando preferentemente situaciones extraídas de la vida real o basadas en conocimientos adquiridos. Se plantearán siempre que sean posible cuestiones que ayuden al alumno a descubrir por si mismo los contenidos objeto de estudio.

Se fomentará el hábito de trabajo a través de la resolución de ejercicios en clase que corregirán posteriormente los alumnos en la pizarra. Durante el tiempo que empleen en clase los alumnos y alumnas para solucionar dichos ejercicios, el profesor o profesora resolverá individualmente los problemas que vayan surgiendo, o colectivamente cuando detecte que se trata de algo generalizado. Los ejercicios planteados tendrán una dificultad creciente, que permita que el alumno vaya asimilando de una forma lógica los contenidos implícitos, y que posibilite el avance a distintas velocidades según las características individuales.

Se propondrán ejercicios y problemas de diferente complejidad para ser resueltos por cada alumno en su casa.

Cuando el tema lo permita se planteará la realización de trabajos prácticos en grupo, que serán expuestos en clase por parte de un representante de dicho grupo. En la exposición será necesaria la utilización adecuada de la terminología correspondiente.

Pretendemos, en definitiva, la participación activa de los alumnos y alumnas, y el aprendizaje constructivista. Se pretende con ello animar al alumno a preguntarse el porqué de los pasos que realiza.

Recursos TIC

- Uso del That Quiz para alguna actividad de cálculo.

Unidad didáctica 3: Números fraccionarios		Temporalización: 4 semanas (EVAL 1)	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
<p>Las fracciones Fracciones equivalentes. Simplificación. Reducción a común denominador. Ordenación.</p> <p>Operaciones con fracciones Suma y resta de fracciones. Producto y cociente de fracciones. Fracciones inversas. Fracción de otra fracción. Expresiones con operaciones combinadas. Eliminación de paréntesis.</p> <p>Propiedades de las potencias con base fraccionaria Potencia de un producto y de un cociente. Producto y cociente de potencias de la misma base. Potencia de una potencia. Potencias de exponente cero y de exponente negativo. Paso a forma de fracción.</p> <p>Operaciones con potencias</p>	<p>1. Reconocer y calcular fracciones equivalentes. Simplificar fracciones. Reducir fracciones a común denominador. Ordenar fracciones.</p> <p>2. Operar y simplificar con fracciones. Sumar y restar fracciones. Multiplicar y dividir fracciones. Resolver expresiones con paréntesis y operaciones combinadas.</p> <p>3. Calcular potencias de exponente entero. Aplicar las</p>	<p>1.1. Identifica si dos fracciones son equivalentes. 1.2. Obtiene la fracción equivalente a una dada con ciertas condiciones. 1.3. Simplifica fracciones hasta obtener la fracción irreducible. 1.3. Reduce fracciones a común denominador. 1.4. Ordena fracciones reduciéndolas previamente a común denominador.</p> <p style="text-align: center;">CCL CMCT CSYC</p> <p>2.1. Calcula la fracción de un número. 2.2. Suma y resta fracciones. 2.3. Multiplica y divide fracciones. 2.4. Reduce expresiones con operaciones combinadas.</p> <p style="text-align: center;">CCL CMCT CD CEC</p> <p>3.1. Calcula potencias de base fraccionaria y exponente natural.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Observación directa de la actividad del alumno, de su interés y su comportamiento ante el trabajo y ante el grupo. - Control de trabajos individuales y colectivos llevados a cabo por los alumnos, la presentación y justificación de resultados. - Realización de pruebas individuales específicas de adquisición y consolidación de conocimientos matemáticos

<p>Potencias de base 10. Notación científica Resolución de problemas Problemas en los que interviene la fracción de una cantidad. Problemas de suma y resta de fracciones. Problemas de producto y cociente de fracciones.</p>	<p>propiedades de las potencias para reducir expresiones numéricas o algebraicas.</p> <p>4. Utilizar las potencias de base 10 para expresar números muy grandes o muy pequeños.</p> <p>5. Resolver problemas con números fraccionarios en los que interviene: - La fracción de una cantidad. - Suma, resta, multiplicación y división entre fracciones. - La fracción de otra</p>	<p>3.2. Interpreta y calcula las potencias de exponente negativo. 3.3. Calcula la potencia de un producto o de un cociente. 3.4. Multiplica y divide potencias de la misma base. 3.5. Calcula la potencia de otra potencia. 3.6. Reduce expresiones utilizando las propiedades de las potencias.</p> <p>CMCT CSYC SIEP</p> <p>4.1. Obtiene la descomposición polinómica de un número decimal, según las potencias de base 10.</p> <p>CCL CD CAA</p> <p>5.1. Resuelve problemas en los que interviene la fracción de una cantidad. 5.2. Resuelve problemas de sumas y restas con fracciones. 5.3. Resuelve problemas de multiplicación y/o división de fracciones. 5.4. Resuelve problemas utilizando el concepto de fracción de una fracción.</p> <p>CCL CMCT</p>	<p>Cuaderno (10%)</p> <p>Preguntas orales, ejercicios y problemas escritos y tareas digitales (Thatquiz) (10%)</p> <p>Exámenes (80%)</p>
--	--	---	--

	fracción.	CSYC SIEP	
Metodología			
<p>Cada unidad didáctica comenzará con un análisis de las ideas previas con las que parten los alumnos y alumnas. Dicho análisis se realizará combinando las siguientes estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lluvia de ideas. - Planteamiento de preguntas por parte del profesor o profesora, cuyas respuestas son recopiladas, analizadas en común y aclaradas. - Resolución de ejercicios. - Análisis de ejemplos prácticos - Resolución de problemas. <p>Una vez concluido el estudio de los conocimientos previos con los que parten los alumnos y alumnas y obtenido las conclusiones correspondientes, se introducirá la unidad didáctica utilizando preferentemente situaciones extraídas de la vida real o basadas en conocimientos adquiridos. Se plantearán siempre que sean posible cuestiones que ayuden al alumno a descubrir por si mismo los contenidos objeto de estudio.</p> <p>Se fomentará el hábito de trabajo a través de la resolución de ejercicios en clase que corregirán posteriormente los alumnos en la pizarra. Durante el tiempo que empleen en clase los alumnos y alumnas para solucionar dichos ejercicios, el profesor o profesora resolverá individualmente los problemas que vayan surgiendo, o colectivamente cuando detecte que se trata de algo generalizado. Los ejercicios planteados tendrán una dificultad creciente, que permita que el alumno vaya asimilando de una forma lógica los contenidos implícitos, y que posibilite el avance a distintas velocidades según las características individuales.</p> <p>Se propondrán ejercicios y problemas de diferente complejidad para ser resueltos por cada alumno en su casa.</p> <p>Cuando el tema lo permita se planteará la realización de trabajos prácticos en grupo, que serán expuestos en clase por parte de un representante de dicho grupo. En la exposición será necesaria la utilización adecuada de la terminología correspondiente.</p> <p>Pretendemos, en definitiva, la participación activa de los alumnos y alumnas, y el aprendizaje constructivista. Se pretende con ello animar al alumno a preguntarse el porqué de los pasos que realiza.</p>			

Recursos TIC
- Uso del That Quiz para alguna actividad de cálculo.

- Uso del That Quiz para alguna actividad de cálculo.

Unidad didáctica 4: Proporcionalidad		Temporalización: 2 semanas (EVAL 1)	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
<p>Razón y proporción Concepto. Relaciones con las fracciones equivalentes. Cálculo del término desconocido de una proporción.</p> <p>Proporcionalidad directa e inversa Magnitudes directamente e inversamente proporcionales. Tablas de valores. Relaciones. Constante de proporcionalidad. Resolución de problemas de proporcionalidad simple. Métodos de reducción a la unidad y regla de tres.</p> <p>Proporcionalidad compuesta Repartos directa e inversamente proporcionales Porcentajes El porcentaje como proporción, como fracción y como número decimal. Cálculo de porcentajes. Aumentos y disminuciones porcentuales.</p>	<p>1. Conocer y manejar los conceptos de razón y proporción.</p> <p>2. Reconocer las magnitudes directa o inversamente proporcionales, construir sus correspondientes tablas de valores y formar con ellas distintas proporciones.</p> <p>3. Resolver problemas de proporcionalidad directa o inversa, por reducción a la unidad y por la regla de tres.</p>	<p>1.1. Calcula un número que guarda con otro una razón dada. 1.2. Identifica si dos razones forman proporción. 1.3. Calcula el término desconocido de una proporción.</p> <p style="text-align: center;">CMCT CAA CSYC CEC</p> <p>2.1. Distingue las magnitudes proporcionales de las que no lo son. 2.2. Identifica si la relación de proporcionalidad que liga dos magnitudes es directa o inversa, construye la tabla de valores y obtiene distintas proporciones.</p> <p style="text-align: center;">CMCT CD</p> <p>3.1. Resuelve, reduciendo a la unidad, problemas sencillos de proporcionalidad directa e inversa. 3.2. Resuelve, apoyándose en la regla de tres, problemas de proporcionalidad directa e</p>	<p>- Observación directa de la actividad del alumno, de su interés y su comportamiento ante el trabajo y ante el grupo.</p> <p>- Control de trabajos individuales y colectivos llevados a cabo por los alumnos, la presentación y justificación de resultados.</p> <p>- Realización de pruebas individuales específicas de adquisición y consolidación de conocimientos matemáticos</p>

<p>Resolución de problemas de porcentajes.</p>	<p>4. Resolver problemas de proporcionalidad compuesta y de repartos proporcionales.</p> <p>5. Comprender y manejar los conceptos relativos a los porcentajes.</p> <p>6. Utilizar procedimientos específicos para la resolución de los distintos tipos de problemas con porcentajes.</p>	<p>inversa.</p> <p>CMCT CAA</p> <p>4.1. Resuelve problemas de proporcionalidad compuesta.</p> <p>4.2. Resuelve problemas de repartos directa e inversamente proporcionales.</p> <p>CCL CSYC SIEP</p> <p>5.1. Asocia cada porcentaje con una fracción, con una proporción o con un número decimal.</p> <p>5.2. Calcula porcentajes.</p> <p>CD CAA</p> <p>6.1. Resuelve problemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De porcentajes directos. - Que exigen el cálculo del total, conocidos la parte y el tanto por ciento. - Que exigen el cálculo del tanto por ciento, conocidos el total y la parte. <p>6.2. Resuelve problemas de aumentos y disminuciones porcentuales.</p> <p>CCL CMCT CSYC</p>	<p>Cuaderno (10%)</p> <p>Preguntas orales, ejercicios y problemas escritos y tareas digitales (Thatquiz) (10%)</p> <p>Exámenes (80%)</p>
--	--	---	--

		SIEP	
Metodología			
<p>Cada unidad didáctica comenzará con un análisis de las ideas previas con las que parten los alumnos y alumnas. Dicho análisis se realizará combinando las siguientes estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lluvia de ideas. - Planteamiento de preguntas por parte del profesor o profesora, cuyas respuestas son recopiladas, analizadas en común y aclaradas. - Resolución de ejercicios. - Análisis de ejemplos prácticos - Resolución de problemas. <p>Una vez concluido el estudio de los conocimientos previos con los que parten los alumnos y alumnas y obtenido las conclusiones correspondientes, se introducirá la unidad didáctica utilizando preferentemente situaciones extraídas de la vida real o basadas en conocimientos adquiridos. Se plantearán siempre que sean posible cuestiones que ayuden al alumno a descubrir por si mismo los contenidos objeto de estudio. Se fomentará el hábito de trabajo a través de la resolución de ejercicios en clase que corregirán posteriormente los alumnos en la pizarra. Durante el tiempo que empleen en clase los alumnos y alumnas para solucionar dichos ejercicios, el profesor o profesora resolverá individualmente los problemas que vayan surgiendo, o colectivamente cuando detecte que se trata de algo generalizado. Los ejercicios planteados tendrán una dificultad creciente, que permita que el alumno vaya asimilando de una forma lógica los contenidos implícitos, y que posibilite el avance a distintas velocidades según las características individuales.</p> <p>Se propondrán ejercicios y problemas de diferente complejidad para ser resueltos por cada alumno en su casa. Cuando el tema lo permita se planteará la realización de trabajos prácticos en grupo, que serán expuestos en clase por parte de un representante de dicho grupo. En la exposición será necesaria la utilización adecuada de la terminología correspondiente.</p> <p>Pretendemos, en definitiva, la participación activa de los alumnos y alumnas, y el aprendizaje constructivista. Se pretende con ello animar al alumno a preguntarse el porqué de los pasos que realiza.</p>			
Recursos TIC			

- Sin recursos TIC en esta Unidad Didáctica.

Unidad didáctica 5: Expresiones algebraicas		Temporalización: 2,5 semanas (EVAL 2)	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
<p>Lenguaje algebraico Utilidad del álgebra. Generalizaciones. Fórmulas. Codificación de enunciados. Ecuaciones e identidades. Traducción de enunciados del lenguaje natural al lenguaje algebraico. Interpretación de expresiones en lenguaje algebraico.</p> <p>Expresiones algebraicas Monomios. Elementos: coeficiente, parte literal y grado. Monomios semejantes. Polinomios. Elementos y nomenclatura. Valor numérico.</p> <p>Operaciones con polinomios Suma y resta de polinomios. Opuesto de un polinomio. Producto de polinomios. Simplificación de expresiones algebraicas con paréntesis y operaciones combinadas.</p>	<p>1. Utilizar el lenguaje algebraico para generalizar propiedades y relaciones matemáticas.</p> <p>2. Interpretar el lenguaje algebraico.</p> <p>3. Conocer los elementos y la nomenclatura básica relativos a las expresiones algebraicas.</p>	<p>1.1. Traduce a lenguaje algebraico enunciados relativos a números desconocidos o indeterminados.</p> <p>1.2. Expresa, por medio del lenguaje algebraico, relaciones o propiedades numéricas.</p> <p style="text-align: center;">CCL CMCT CSYC CEC</p> <p>2.1. Interpreta relaciones numéricas expresadas en lenguaje algebraico (por ejemplo, completa una tabla de valores correspondientes conociendo la ley general de asociación).</p> <p style="text-align: center;">CCL CMCT CSYC CEC</p> <p>3.1. Identifica el grado, el coeficiente y la parte literal de un monomio.</p> <p>3.2. Clasifica los polinomios y los distingue de otras expresiones algebraicas.</p> <p>3.3. Calcula el valor numérico de un polinomio para</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Observación directa de la actividad del alumno, de su interés y su comportamiento ante el trabajo y ante el grupo. - Control de trabajos individuales y colectivos llevados a cabo por los alumnos, la presentación y justificación de resultados. - Realización de pruebas individuales específicas de adquisición y consolidación de conocimientos matemáticos

<p>Productos notables. Automatización de las fórmulas relativas a los productos notables. Extracción de factor común. Aplicación del factor común y de los productos notables en la descomposición factorial y en la simplificación de fracciones algebraicas.</p>	<p>4. Operar y reducir expresiones algebraicas.</p>	<p>un valor dado de la indeterminada. CMCT CD SIEP</p> <p>4.1. Suma, resta, multiplica y divide monomios. 4.2. Suma y resta polinomios. 4.3. Multiplica polinomios. 4.4. Extrae factor común. 4.5. Aplica las fórmulas de los productos notables. 4.6. Transforma en producto ciertos trinomios utilizando las fórmulas de los productos notables. 4.7. Simplifica fracciones algebraicas sencillas. CCL CMCT CAA</p>	<p>Cuaderno (10%) Preguntas orales, ejercicios y problemas escritos y tareas digitales (Thatquiz) (10%) Exámenes (80%)</p>
--	---	---	--

Metodología

Cada unidad didáctica comenzará con un análisis de las ideas previas con las que parten los alumnos y alumnas. Dicho análisis se realizará combinando las siguientes estrategias:

- Lluvia de ideas.
- Planteamiento de preguntas por parte del profesor o profesora, cuyas respuestas son recopiladas, analizadas en común y aclaradas.
- Resolución de ejercicios.
- Análisis de ejemplos prácticos
- Resolución de problemas.

Una vez concluido el estudio de los conocimientos previos con los que parten los alumnos y alumnas y obtenido las conclusiones correspondientes, se introducirá la unidad didáctica utilizando preferentemente situaciones extraídas de la vida real o basadas en conocimientos adquiridos. Se plantearán siempre que sean posible cuestiones que ayuden al alumno a descubrir por si mismo los contenidos objeto de estudio. Se fomentará el hábito de trabajo a través de la resolución de ejercicios en clase que corregirán posteriormente los alumnos en la pizarra. Durante el tiempo que empleen en clase los alumnos y alumnas para solucionar dichos ejercicios, el profesor o profesora resolverá individualmente los problemas que vayan surgiendo, o colectivamente cuando detecte que se trata de algo generalizado. Los ejercicios planteados tendrán una dificultad creciente, que permita que el alumno vaya asimilando de una forma lógica los contenidos implícitos, y que posibilite el avance a distintas velocidades según las características individuales. Se propondrán ejercicios y problemas de diferente complejidad para ser resueltos por cada alumno en su casa. Cuando el tema lo permita se planteará la realización de trabajos prácticos en grupo, que serán expuestos en clase por parte de un representante de dicho grupo. En la exposición será necesaria la utilización adecuada de la terminología correspondiente. Pretendemos, en definitiva, la participación activa de los alumnos y alumnas, y el aprendizaje constructivista. Se pretende con ello animar al alumno a preguntarse el porqué de los pasos que realiza.

Recursos TIC

- Uso del That Quiz para alguna actividad algebraica.

Unidad didáctica 6: Ecuaciones		Temporalización: 3,5 semanas (EVAL 2)	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
<p>Ecuaciones Identificación. Elementos: términos, miembros, incógnitas y soluciones.</p> <p>Ecuaciones de primer grado Transposición de términos. Reducción de miembros en ecuaciones. Eliminación de denominadores. Resolución de ecuaciones de primer grado.</p> <p>Ecuaciones de segundo grado Soluciones. Resolución de ecuaciones de segundo grado incompletas. Fórmula para la resolución de ecuaciones de segundo grado.</p> <p>Resolución de problemas Resolución de problemas con ecuaciones de primer y segundo grado. Pasos a seguir. Asignación de la incógnita. Codificación de los elementos de un problema en lenguaje algebraico.</p>	<p>1. Reconocer las ecuaciones y sus elementos: términos, miembros, grado, soluciones.</p> <p>2. Resolver ecuaciones de primer grado. Reducir miembros y transponer términos. Eliminar denominadores.</p> <p>3. Resolver ecuaciones de segundo grado. Incompletas. Completas, con la</p>	<p>1.1. Reconoce si un valor determinado es o no solución de una ecuación. 1.2. Escribe una ecuación que tenga por solución un valor dado.</p> <p style="text-align: center;">CCL CD CEC SIEP</p> <p>2.1. Transpone términos en una ecuación (los casos inmediatos). 2.2. Resuelve ecuaciones sencillas (sin paréntesis ni denominadores). 2.3. Resuelve ecuaciones con paréntesis. 2.4. Resuelve ecuaciones con denominadores. 2.5. Resuelve ecuaciones con paréntesis y denominadores.</p> <p style="text-align: center;">CMCT CAA CSYC</p> <p>3.1. Resuelve ecuaciones de segundo grado incompletas. 3.2. Resuelve ecuaciones de segundo grado dadas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Observación directa de la actividad del alumno, de su interés y su comportamiento ante el trabajo y ante el grupo. - Control de trabajos individuales y colectivos llevados a cabo por los alumnos, la presentación y justificación de resultados. - Realización de pruebas individuales específicas de adquisición y consolidación de conocimientos matemáticos

<p>Construcción de la ecuación. Resolución. Interpretación y crítica de la solución.</p>	<p>fórmula.</p> <p>4. Resolver problemas con ayuda de las ecuaciones de primer y segundo grado.</p>	<p>en la forma general.</p> <p>3.3. Resuelve ecuaciones de segundo grado que exigen la previa reducción a la forma general.</p> <p style="text-align: center;">CMCT CD CAA</p> <p>4.1. Resuelve, con ayuda de las ecuaciones, problemas de relaciones numéricas.</p> <p>4.2. Resuelve, con ayuda de las ecuaciones, problemas aritméticos sencillos (edades, presupuestos...).</p> <p>4.3. Resuelve, con ayuda de las ecuaciones, problemas aritméticos de dificultad media (móviles, mezclas...).</p> <p>4.4. Resuelve, con ayuda de las ecuaciones, problemas geométricos.</p> <p style="text-align: center;">CCL CAA SIEP</p>	<p>Cuaderno (10%)</p> <p>Preguntas orales, ejercicios y problemas escritos y tareas digitales (Thatquiz) (10%)</p> <p>Exámenes (80%)</p>
<p>Metodología</p>			

Cada unidad didáctica comenzará con un análisis de las ideas previas con las que parten los alumnos y alumnas. Dicho análisis se realizará combinando las siguientes estrategias:

- Lluvia de ideas.
- Planteamiento de preguntas por parte del profesor o profesora, cuyas respuestas son recopiladas, analizadas en común y aclaradas.
- Resolución de ejercicios.
- Análisis de ejemplos prácticos
- Resolución de problemas.

Una vez concluido el estudio de los conocimientos previos con los que parten los alumnos y alumnas y obtenido las conclusiones correspondientes, se introducirá la unidad didáctica utilizando preferentemente situaciones extraídas de la vida real o basadas en conocimientos adquiridos. Se plantearán siempre que sean posible cuestiones que ayuden al alumno a descubrir por si mismo los contenidos objeto de estudio.

Se fomentará el hábito de trabajo a través de la resolución de ejercicios en clase que corregirán posteriormente los alumnos en la pizarra. Durante el tiempo que empleen en clase los alumnos y alumnas para solucionar dichos ejercicios, el profesor o profesora resolverá individualmente los problemas que vayan surgiendo, o colectivamente cuando detecte que se trata de algo generalizado. Los ejercicios planteados tendrán una dificultad creciente, que permita que el alumno vaya asimilando de una forma lógica los contenidos implícitos, y que posibilite el avance a distintas velocidades según las características individuales.

Se propondrán ejercicios y problemas de diferente complejidad para ser resueltos por cada alumno en su casa.

Cuando el tema lo permita se planteará la realización de trabajos prácticos en grupo, que serán expuestos en clase por parte de un representante de dicho grupo. En la exposición será necesaria la utilización adecuada de la terminología correspondiente.

Pretendemos, en definitiva, la participación activa de los alumnos y alumnas, y el aprendizaje constructivista. Se pretende con ello animar al alumno a preguntarse el porqué de los pasos que realiza.

Recursos TIC

- Uso del That Quiz para alguna actividad algebraica.

Unidad didáctica 7: Sistemas de ecuaciones		Temporalización: 2,5 semanas (EVAL 2)	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
<p>Ecuaciones lineales Soluciones de una ecuación lineal. Construcción de la tabla de valores correspondiente a las soluciones. Representación gráfica.</p> <p>Sistema de ecuaciones lineales. Concepto. Solución de un sistema. Interpretación gráfica de un sistema de ecuaciones lineales. Sistemas con infinitas soluciones. Sistemas indeterminados. Sistemas incompatibles o sin solución.</p> <p>Resolución de sistemas de ecuaciones lineales Método gráfico. Métodos de sustitución, reducción e igualación.</p> <p>Resolución de problemas Resolución de problemas con la ayuda de los sistemas de ecuaciones. Codificación algebraica del enunciado (sistema de ecuaciones</p>	<p>1. Calcular, reconocer y representar las soluciones de una ecuación de primer grado con dos incógnitas.</p> <p>2. Conocer el concepto de sistema de ecuaciones. Saber en qué consiste la solución de un sistema de ecuaciones lineales y conocer su interpretación gráfica.</p> <p>3. Resolver sistemas de ecuaciones lineales por el método gráfico</p>	<p>1.1. Reconoce si un par de valores (x, y) es solución de una ecuación de primer grado con dos incógnitas.</p> <p>1.2. Dada una ecuación lineal, construye una tabla de valores (x, y), con varias de sus soluciones, y la representa en el plano cartesiano.</p> <p style="text-align: center;">CAA CSYC CEC SIEP</p> <p>2.1. Identifica, entre un conjunto de pares de valores, la solución de un sistema de ecuaciones de primer grado con dos incógnitas.</p> <p>2.2. Reconoce, ante la representación gráfica de un sistema de ecuaciones lineales, si el sistema tiene solución; y, en caso de que la tenga, la identifica.</p> <p style="text-align: center;">CCL CMCT CAA</p> <p>3.1. Obtiene gráficamente la solución de un sistema de ecuaciones de primer grado con dos incógnitas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Observación directa de la actividad del alumno, de su interés y su comportamiento ante el trabajo y ante el grupo. - Control de trabajos individuales y colectivos llevados a cabo por los alumnos, la presentación y justificación de resultados. - Realización de pruebas individuales específicas de adquisición y consolidación de conocimientos matemáticos

<p>lineales). Resolución del sistema. Interpretación y crítica de la solución.</p>	<p>y por métodos algebraicos.</p> <p>4. Utilizar los sistemas de ecuaciones como herramienta para resolver problemas.</p>	<p>3.2. Resuelve sistemas de ecuaciones lineales por el método de sustitución.</p> <p>3.3. Resuelve sistemas de ecuaciones lineales por el método de igualación.</p> <p>3.4. Resuelve sistemas de ecuaciones lineales por el método de reducción.</p> <p>3.5. Resuelve sistemas de ecuaciones lineales eligiendo el método que va a seguir.</p> <p style="text-align: center;">CMCT CD CAA</p> <p>4.1. Resuelve problemas aritméticos sencillos con ayuda de los sistemas de ecuaciones.</p> <p>4.2. Resuelve problemas aritméticos de dificultad media con ayuda de los sistemas de ecuaciones.</p> <p>4.3. Resuelve problemas geométricos con ayuda de los sistemas de ecuaciones.</p> <p style="text-align: center;">CCL CMCT SIEP</p>	<p>Cuaderno (10%)</p> <p>Preguntas orales, ejercicios y problemas escritos y tareas digitales (Thatquiz) (10%)</p> <p>Exámenes (80%)</p>
--	---	---	--

Metodología

Cada unidad didáctica comenzará con un análisis de las ideas previas con las que parten los alumnos y alumnas. Dicho análisis se realizará combinando las siguientes estrategias:

- Lluvia de ideas.
- Planteamiento de preguntas por parte del profesor o profesora, cuyas respuestas son recopiladas, analizadas en común y aclaradas.

- Resolución de ejercicios.
- Análisis de ejemplos prácticos
- Resolución de problemas.

Una vez concluido el estudio de los conocimientos previos con los que parten los alumnos y alumnas y obtenido las conclusiones correspondientes, se introducirá la unidad didáctica utilizando preferentemente situaciones extraídas de la vida real o basadas en conocimientos adquiridos. Se plantearán siempre que sean posible cuestiones que ayuden al alumno a descubrir por si mismo los contenidos objeto de estudio.

Se fomentará el hábito de trabajo a través de la resolución de ejercicios en clase que corregirán posteriormente los alumnos en la pizarra. Durante el tiempo que empleen en clase los alumnos y alumnas para solucionar dichos ejercicios, el profesor o profesora resolverá individualmente los problemas que vayan surgiendo, o colectivamente cuando detecte que se trata de algo generalizado. Los ejercicios planteados tendrán una dificultad creciente, que permita que el alumno vaya asimilando de una forma lógica los contenidos implícitos, y que posibilite el avance a distintas velocidades según las características individuales.

Se propondrán ejercicios y problemas de diferente complejidad para ser resueltos por cada alumno en su casa.

Cuando el tema lo permita se planteará la realización de trabajos prácticos en grupo, que serán expuestos en clase por parte de un representante de dicho grupo. En la exposición será necesaria la utilización adecuada de la terminología correspondiente.

Pretendemos, en definitiva, la participación activa de los alumnos y alumnas, y el aprendizaje constructivista. Se pretende con ello animar al alumno a preguntarse el porqué de los pasos que realiza.

Recursos TIC

- Uso del That Quiz para alguna actividad algebraica.

Unidad didáctica 8: Características de las funciones. Funciones elementales.		Temporalización: 2,5 semanas (EVAL 2)	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
<p>Las funciones y sus elementos Nomenclatura: variable dependiente, variable independiente, coordenadas, asignación de valores y a valores x. Elaboración de la gráfica dada por un enunciado. Diferenciación entre gráficas que representan funciones y otras que no lo hacen. Crecimiento y decrecimiento de funciones. Reconocimiento de funciones crecientes y decrecientes. Lectura y comparación de gráficas. Funciones dadas por tablas de valores. Construcción de gráficas elaborando, previamente, una tabla de valores. Funciones dadas por una expresión analítica.</p> <p>Funciones lineales Funciones de proporcionalidad del tipo $y = mx$. Pendiente de una recta. Deducción de las pendientes de</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer y manejar el sistema de coordenadas cartesianas. 2. Comprender el concepto de función y reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales. 3. Construir la gráfica de una función a partir de su ecuación. 4. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas. CMCT CEC SIEP 2.1. Distingue si una gráfica representa o no una función. 2.2. Interpreta una gráfica funcional y la analiza, reconociendo los intervalos constantes, los de crecimiento y los de decrecimiento. CMCT CAA CSYC 3.1. Dada la ecuación de una función, construye una tabla de valores (x, y) y la representa, punto por punto, en el plano cartesiano. CCL CD SIEP 4.1. Reconoce y representa una función de 	<ul style="list-style-type: none"> - Observación directa de la actividad del alumno, de su interés y su comportamiento ante el trabajo y ante el grupo. - Control de trabajos individuales y colectivos llevados a cabo por los alumnos, la presentación y justificación de resultados. - Realización de pruebas individuales específicas de adquisición y consolidación de conocimientos matemáticos

<p>rectas a partir de representaciones gráficas o a partir de dos de sus puntos.</p> <p>Las funciones lineales $y = mx + n$.</p> <p>Identificación del papel que representan los parámetros m y n en $y = mx + n$.</p> <p>Representación de una recta dada por una ecuación y obtención de la ecuación a partir de una recta representada sobre papel cuadriculado.</p> <p>La función constante $y = k$.</p> <p>Función cuadrática.</p> <p>Forma.</p> <p>Puntos de corte con los ejes.</p> <p>Eje de simetría.</p> <p>Vértice.</p> <p>Representación.</p>		<p>proporcionalidad, a partir de la ecuación, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.</p> <p>4.2. Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.</p> <p>4.3. Obtiene la pendiente de una recta a partir de su gráfica.</p> <p>4.4. Identifica la pendiente de una recta y el punto de corte con el eje vertical a partir de su ecuación, dada en la forma $y = mx + n$.</p> <p>4.5. Obtiene la ecuación de una recta a partir de su gráfica.</p> <p>4.6. Reconoce una función constante por su ecuación o por su representación gráfica. Representa la recta $y = k$ o escribe la ecuación de una recta paralela al eje horizontal.</p> <p>4.7. Escribe la ecuación correspondiente a la relación lineal existente entre dos magnitudes y la representa.</p> <p>4.8. Reconoce la forma de una función cuadrática.</p> <p>4.9. Obtiene los puntos de corte, el vértice y el eje de simetría de una función cuadrática.</p> <p>4.10. Representa gráficamente funciones cuadráticas.</p> <p style="text-align: center;">CCL CMCT CD</p>	<p>Cuaderno (10%)</p> <p>Preguntas orales, ejercicios y problemas escritos y tareas digitales (Thatquiz) (10%)</p> <p>Exámenes (80%)</p>
---	--	--	--

Metodología

Cada unidad didáctica comenzará con un análisis de las ideas previas con las que parten los alumnos y alumnas. Dicho análisis se realizará combinando las siguientes estrategias:

- Lluvia de ideas.
- Planteamiento de preguntas por parte del profesor o profesora, cuyas respuestas son recopiladas, analizadas en común y aclaradas.
- Resolución de ejercicios.
- Análisis de ejemplos prácticos
- Resolución de problemas.

Una vez concluido el estudio de los conocimientos previos con los que parten los alumnos y alumnas y obtenido las conclusiones correspondientes, se introducirá la unidad didáctica utilizando preferentemente situaciones extraídas de la vida real o basadas en conocimientos adquiridos. Se plantearán siempre que sean posible cuestiones que ayuden al alumno a descubrir por sí mismo los contenidos objeto de estudio.

Se fomentará el hábito de trabajo a través de la resolución de ejercicios en clase que corregirán posteriormente los alumnos en la pizarra. Durante el tiempo que empleen en clase los alumnos y alumnas para solucionar dichos ejercicios, el profesor o profesora resolverá individualmente los problemas que vayan surgiendo, o colectivamente cuando detecte que se trata de algo generalizado.

Los ejercicios planteados tendrán una dificultad creciente, que permita que el alumno vaya asimilando de una forma lógica los contenidos implícitos, y que posibilite el avance a distintas velocidades según las características individuales.

Se propondrán ejercicios y problemas de diferente complejidad para ser resueltos por cada alumno en su casa.

Cuando el tema lo permita se planteará la realización de trabajos prácticos en grupo, que serán expuestos en clase por parte de un representante de dicho grupo. En la exposición será necesaria la utilización adecuada de la terminología correspondiente.

Pretendemos, en definitiva, la participación activa de los alumnos y alumnas, y el aprendizaje constructivista. Se pretende con ello animar al alumno a preguntarse el porqué de los pasos que realiza.

Recursos TIC

- Uso del That Quiz para alguna actividad de geometría analítica.
- Uso del Geogebra para la explicación de algún concepto relacionado con las funciones.

Unidad didáctica 9: Estadística		Temporalización: 2,5 semanas (EVAL 3)	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
<p>Proceso para realizar una estadística Toma de datos. Elaboración de tablas y gráficas. Cálculo de parámetros.</p> <p>VARIABLES ESTADÍSTICAS Variables estadísticas cuantitativas y cualitativas. Identificación de variables cualitativas o cuantitativas. Frecuencia. Tabla de frecuencias. Elaboración de tablas de frecuencia a partir de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Datos aislados. - Datos agrupados en intervalos (dando los intervalos). <p>Representación gráfica de estadísticas Diagramas de barras. Histogramas. Diagramas de sectores. Diagrama de caja y bigotes. Construcción de gráficas a partir de</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer el concepto de variable estadística y diferenciar sus tipos. 2. Elaborar e interpretar tablas estadísticas con los datos agrupados. 3. Representar gráficamente información estadística dada mediante tablas e interpretar información estadística dada gráficamente. 4. Calcular los parámetros 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Distingue entre variables cualitativas y cuantitativas en distribuciones concretas. CCL CSYC CEC 2.1. Elabora e interpreta tablas estadísticas sencillas (relativas a variables discretas). CMCT SIEP 3.1. Representa e interpreta información estadística dada gráficamente (diagramas de barras, polígonos de frecuencias, histogramas, diagramas de sectores...). 3.2. Interpreta pictogramas, pirámides de población y climogramas. 3.3. Elabora e interpreta un diagrama de caja y bigotes. CMCT CD CAA 4.1. Calcula la media, la mediana, la moda y la 	<ul style="list-style-type: none"> - Observación directa de la actividad del alumno, de su interés y su comportamiento ante el trabajo y ante el grupo. - Control de trabajos individuales y colectivos llevados a cabo por los alumnos, la presentación y justificación de resultados. - Realización de pruebas individuales específicas de adquisición y consolidación de conocimientos matemáticos

<p>tablas estadísticas. Interpretación de gráficas. Parámetros estadísticos Media aritmética. Mediana, cuartiles. Moda. Recorrido o rango. Desviación media. Tablas de doble entrada Interpretación de los datos contenidos en tablas de doble entrada.</p>	<p>estadísticos básicos relativos a una distribución.</p>	<p>desviación media de un pequeño conjunto de valores. 4.2. En una tabla de frecuencias, calcula la media y la moda. 4.3. En un conjunto de datos, obtiene medidas de posición: Me, Q_1 y Q_3. CMCT CD SIEP</p>	<p>Cuaderno (10%) Preguntas orales, ejercicios y problemas escritos y tareas digitales (Thatquiz) (10%) Exámenes (80%)</p>
---	---	--	--

Metodología

Cada unidad didáctica comenzará con un análisis de las ideas previas con las que parten los alumnos y alumnas. Dicho análisis se realizará combinando las siguientes estrategias:

- Lluvia de ideas.
- Planteamiento de preguntas por parte del profesor o profesora, cuyas respuestas son recopiladas, analizadas en común y aclaradas.
- Resolución de ejercicios.
- Análisis de ejemplos prácticos
- Resolución de problemas.

Una vez concluido el estudio de los conocimientos previos con los que parten los alumnos y alumnas y obtenido las conclusiones correspondientes, se introducirá la unidad didáctica utilizando preferentemente situaciones extraídas de la vida real o basadas en conocimientos adquiridos. Se plantearán siempre que sean posible cuestiones que ayuden al alumno a descubrir por si mismo los contenidos objeto de estudio.

Se fomentará el hábito de trabajo a través de la resolución de ejercicios en clase que corregirán posteriormente los alumnos en la pizarra. Durante el tiempo que empleen en clase los alumnos y alumnas para solucionar dichos ejercicios, el profesor o profesora resolverá individualmente los

problemas que vayan surgiendo, o colectivamente cuando detecte que se trata de algo generalizado. Los ejercicios planteados tendrán una dificultad creciente, que permita que el alumno vaya asimilando de una forma lógica los contenidos implícitos, y que posibilite el avance a distintas velocidades según las características individuales.

Se propondrán ejercicios y problemas de diferente complejidad para ser resueltos por cada alumno en su casa.

Cuando el tema lo permita se planteará la realización de trabajos prácticos en grupo, que serán expuestos en clase por parte de un representante de dicho grupo. En la exposición será necesaria la utilización adecuada de la terminología correspondiente.

Pretendemos, en definitiva, la participación activa de los alumnos y alumnas, y el aprendizaje constructivista. Se pretende con ello animar al alumno a preguntarse el porqué de los pasos que realiza.

Recursos TIC

- Uso de la hoja de cálculo para visionar gráficos y simplificar cálculos.

Unidad didáctica 10: Probabilidad		Temporalización: 2 semanas (EVAL 3)	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
<p>Sucesos Experiencia aleatoria. Espacio muestral. Suceso aleatorio. Suceso elemental. Suceso imposible y seguro.</p> <p>Probabilidad Probabilidad de un suceso. Probabilidad en experiencias regulares. Probabilidad en experiencias irregulares. Regla de Laplace.</p> <p>Cálculo de probabilidades Diagrama en árbol. Reparto de la probabilidad en una ramificación. Tablas de contingencia.</p>	<p>1. Identificar las experiencias y los sucesos aleatorios, analizar sus elementos y describirlos con la terminología adecuada.</p> <p>2. Comprender el concepto de probabilidad y asignar probabilidades a distintos sucesos en experiencias aleatorias.</p>	<p>1.1. Distingue, entre varias experiencias, las que son aleatorias. CCL CMCT CAA CSYC</p> <p>2.1. Aplica la ley de Laplace para calcular la probabilidad de sucesos pertenecientes a experiencias aleatorias regulares.</p> <p>2.2. Construye tablas de frecuencias absolutas y relativas a partir del listado de resultados de una experiencia aleatoria realizada de forma reiterada.</p> <p>2.3. Construye e interpreta tablas de frecuencias asociadas a distintos sucesos y, a partir de ellas, estima la probabilidad de los mismos. CCL CMCT CD CAA CSYC</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Observación directa de la actividad del alumno, de su interés y su comportamiento ante el trabajo y ante el grupo. - Control de trabajos individuales y colectivos llevados a cabo por los alumnos, la presentación y justificación de resultados. - Realización de pruebas individuales específicas de adquisición y consolidación de conocimientos matemáticos

	<p>3. Utilizar estrategias para el cálculo de probabilidades tales como diagramas en árbol y tablas de contingencia.</p>	<p>3.1. Utiliza el diagrama en árbol para realizar recuentos sistemáticos y calcula probabilidades a partir de estos.</p> <p>3.2. Resuelve problemas de probabilidad en los que los datos vienen dados en tablas de contingencia.</p> <p style="text-align: center;">CCL CMCT CD CAA CSYC SIEP</p>	<p>Cuaderno (10%)</p> <p>Preguntas orales, ejercicios y problemas escritos y tareas digitales (Thatquiz) (10%)</p> <p>Exámenes (80%)</p>
--	--	--	--

Metodología

Cada unidad didáctica comenzará con un análisis de las ideas previas con las que parten los alumnos y alumnas. Dicho análisis se realizará combinando las siguientes estrategias:

- Lluvia de ideas.
- Planteamiento de preguntas por parte del profesor o profesora, cuyas respuestas son recopiladas, analizadas en común y aclaradas.
- Resolución de ejercicios.
- Análisis de ejemplos prácticos
- Resolución de problemas.

Una vez concluido el estudio de los conocimientos previos con los que parten los alumnos y alumnas y obtenido las conclusiones correspondientes, se introducirá la unidad didáctica utilizando preferentemente situaciones extraídas de la vida real o basadas en conocimientos adquiridos. Se plantearán siempre que sean posible cuestiones que ayuden al alumno a descubrir por si mismo los contenidos objeto de estudio.

Se fomentará el hábito de trabajo a través de la resolución de ejercicios en clase que corregirán posteriormente los alumnos en la pizarra. Durante el tiempo que empleen en clase los alumnos y alumnas para solucionar dichos ejercicios, el profesor o profesora resolverá individualmente los

problemas que vayan surgiendo, o colectivamente cuando detecte que se trata de algo generalizado. Los ejercicios planteados tendrán una dificultad creciente, que permita que el alumno vaya asimilando de una forma lógica los contenidos implícitos, y que posibilite el avance a distintas velocidades según las características individuales. Se propondrán ejercicios y problemas de diferente complejidad para ser resueltos por cada alumno en su casa. Cuando el tema lo permita se planteará la realización de trabajos prácticos en grupo, que serán expuestos en clase por parte de un representante de dicho grupo. En la exposición será necesaria la utilización adecuada de la terminología correspondiente. Pretendemos, en definitiva, la participación activa de los alumnos y alumnas, y el aprendizaje constructivista. Se pretende con ello animar al alumno a preguntarse el porqué de los pasos que realiza.

Recursos TIC

- Sin recursos TIC en esta Unidad Didáctica.

Unidad didáctica 11: Triángulos. Teorema de Pitágoras.		Temporalización: 2,5 semanas (EVAL 3)	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
<p>Teorema de Pitágoras Relación entre áreas de cuadrados. Demostración. Aplicaciones del Teorema de Pitágoras: 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> <p>Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas Áreas de los cuadriláteros, polígonos regulares y partes del círculo.</p>	<p>1. Conocer y aplicar el Teorema de Pitágoras.</p>	<p>1.1. Dadas las longitudes de los tres lados de un triángulo, reconoce si es o no rectángulo. 1.2. Calcula el lado desconocido de un triángulo rectángulo, conocidos los otros dos. 1.3. En un cuadrado o rectángulo, aplica el Teorema de Pitágoras para relacionar la diagonal con los lados y calcular el elemento desconocido. 1.4. En un rombo, aplica el Teorema de Pitágoras para relacionar las diagonales con el lado y calcular el elemento desconocido. 1.5. En un trapecio rectángulo o isósceles, aplica el Teorema de Pitágoras para establecer una relación que permita calcular un elemento desconocido. 1.6. 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. 1.7. Relaciona numéricamente el radio de una circunferencia con la longitud de una cuerda y su distancia al centro. 1.8. Aplica el Teorema de Pitágoras en la resolución de problemas geométricos sencillos. 1.9. Aplica el teorema de Pitágoras en el espacio.</p> <p style="text-align: center;">CCL</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Observación directa de la actividad del alumno, de su interés y su comportamiento ante el trabajo y ante el grupo. - Control de trabajos individuales y colectivos llevados a cabo por los alumnos, la presentación y justificación de resultados. - Realización de pruebas individuales específicas de adquisición y consolidación de conocimientos matemáticos

	<p>2. Obtener áreas calculando, previamente, algún segmento mediante el Teorema de Pitágoras.</p>	<p>CMCT CSYC CEC SIEP</p> <p>2.1. Calcula el área y el perímetro de un triángulo rectángulo, dándole dos de sus lados (sin la figura).</p> <p>2.2. Calcula el área y el perímetro de un rombo, dándole sus dos diagonales o una diagonal y el lado.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>2.5. Calcula el área y el perímetro de un triángulo equilátero o de un hexágono regular dándole el lado.</p> <p>CMCT CD CAA</p>	<p>Cuaderno (10%)</p> <p>Preguntas orales, ejercicios y problemas escritos y tareas digitales (Thatquiz) (10%)</p> <p>Exámenes (80%)</p>
--	---	--	--

Metodología

Cada unidad didáctica comenzará con un análisis de las ideas previas con las que parten los alumnos y alumnas. Dicho análisis se realizará combinando las siguientes estrategias:

- Lluvia de ideas.
- Planteamiento de preguntas por parte del profesor o profesora, cuyas respuestas son recopiladas, analizadas en común y aclaradas.
- Resolución de ejercicios.
- Análisis de ejemplos prácticos
- Resolución de problemas.

Una vez concluido el estudio de los conocimientos previos con los que parten los alumnos y alumnas y obtenido las conclusiones correspondientes, se introducirá la unidad didáctica utilizando preferentemente situaciones extraídas de la vida real o basadas en conocimientos adquiridos. Se plantearán siempre que sean posible cuestiones que ayuden al alumno a descubrir por si mismo los contenidos objeto de estudio.

Se fomentará el hábito de trabajo a través de la resolución de ejercicios en clase que corregirán posteriormente los alumnos en la pizarra. Durante el tiempo que empleen en clase los alumnos y alumnas para solucionar dichos ejercicios, el profesor o profesora resolverá individualmente los problemas que vayan surgiendo, o colectivamente cuando detecte que se trata de algo generalizado. Los ejercicios planteados tendrán una dificultad creciente, que permita que el alumno vaya asimilando de una forma lógica los contenidos implícitos, y que posibilite el avance a distintas velocidades según las características individuales.

Se propondrán ejercicios y problemas de diferente complejidad para ser resueltos por cada alumno en su casa.

Cuando el tema lo permita se planteará la realización de trabajos prácticos en grupo, que serán expuestos en clase por parte de un representante de dicho grupo. En la exposición será necesaria la utilización adecuada de la terminología correspondiente.

Pretendemos, en definitiva, la participación activa de los alumnos y alumnas, y el aprendizaje constructivista. Se pretende con ello animar al alumno a preguntarse el porqué de los pasos que realiza.

Recursos TIC

- Uso del Geogebra para explicar algunos contenidos.

Unidad didáctica 12: Semejanza. Teorema de Tales.		Temporalización: 2 semanas (EVAL 3)	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
<p>Figuras semejantes Razón de semejanza. Ampliaciones y reducciones. Relación entre las áreas y los volúmenes de dos figuras semejantes. Planos, mapas y maquetas. Escala. Aplicaciones.</p> <p>Semejanza de triángulos Triángulos semejantes. Condiciones generales. Teorema de Tales. Triángulos en posición de Tales. La semejanza entre triángulos rectángulos.</p> <p>Aplicaciones de la semejanza Cálculo de la altura de un objeto vertical a partir de su sombra. Otros métodos para calcular la altura de un objeto. Construcción de una figura semejante a otra.</p>	<p>1. Conocer y comprender el concepto de semejanza.</p> <p>2. Comprender el concepto de razón de semejanza y aplicarlo para la construcción de figuras semejantes y para el cálculo indirecto de longitudes.</p>	<p>1.1. Reconoce, entre un conjunto de figuras, las que son semejantes, y enuncia las condiciones de semejanza. CCL CMCT CEC</p> <p>2.1. Construye figuras semejantes a una dada según unas condiciones establecidas (por ejemplo, dada la razón de semejanza). 2.2. Conoce el concepto de escala y la aplica para interpretar planos y mapas. 2.3. Obtiene la razón de semejanza entre dos figuras semejantes (o la escala de un plano o mapa). 2.4. Calcula la longitud de los lados de una figura que es semejante a una dada y cumple unas condiciones determinadas. 2.5. Conoce y calcula la razón entre las áreas y la razón entre los volúmenes de dos figuras semejantes y la aplica para resolver problemas. CMCT CD CSYC</p>	<p>- Observación directa de la actividad del alumno, de su interés y su comportamiento ante el trabajo y ante el grupo.</p> <p>- Control de trabajos individuales y colectivos llevados a cabo por los alumnos, la presentación y justificación de resultados.</p> <p>- Realización de pruebas individuales específicas de adquisición y consolidación de conocimientos matemáticos</p>

	<p>3. Conocer y aplicar los criterios de semejanza de triángulos y, más concretamente, entre triángulos rectángulos.</p> <p>4. Resolver problemas geométricos utilizando los conceptos y los procedimientos propios de la semejanza.</p>	<p>3.1. Reconoce triángulos semejantes aplicando criterios de semejanza.</p> <p>3.2. Reconoce triángulos rectángulos semejantes aplicando criterios de semejanza.</p> <p style="text-align: center;">CMCT CAA SIEP</p> <p>4.1. Calcula la altura de un objeto a partir de su sombra.</p> <p>4.2. Calcula la altura de un objeto mediante otros métodos, aplicando la semejanza de triángulos.</p>	<p>Cuaderno (10%)</p> <p>Preguntas orales, ejercicios y problemas escritos y tareas digitales (Thatquiz) (10%)</p> <p>Exámenes (80%)</p>
--	--	---	--

Metodología

Cada unidad didáctica comenzará con un análisis de las ideas previas con las que parten los alumnos y alumnas. Dicho análisis se realizará combinando las siguientes estrategias:

- Lluvia de ideas.
- Planteamiento de preguntas por parte del profesor o profesora, cuyas respuestas son recopiladas, analizadas en común y aclaradas.
- Resolución de ejercicios.
- Análisis de ejemplos prácticos
- Resolución de problemas.

Una vez concluido el estudio de los conocimientos previos con los que parten los alumnos y alumnas y obtenido las conclusiones correspondientes, se introducirá la unidad didáctica utilizando preferentemente situaciones extraídas de la vida real o basadas en conocimientos adquiridos. Se plantearán siempre que sean posible cuestiones que ayuden al alumno a descubrir por si mismo los contenidos objeto de estudio. Se fomentará el hábito de trabajo a través de la resolución de ejercicios en clase que corregirán posteriormente los alumnos en la pizarra. Durante el tiempo que empleen en clase los alumnos y alumnas para solucionar dichos ejercicios, el profesor o profesora resolverá individualmente los problemas que vayan surgiendo, o colectivamente cuando detecte que se trata de algo generalizado. Los ejercicios planteados tendrán una dificultad creciente, que permita que el alumno vaya asimilando de una forma lógica los contenidos implícitos, y que posibilite el avance a distintas velocidades según las características individuales. Se propondrán ejercicios y problemas de diferente complejidad para ser resueltos por cada alumno en su casa. Cuando el tema lo permita se planteará la realización de trabajos prácticos en grupo, que serán expuestos en clase por parte de un representante de dicho grupo. En la exposición será necesaria la utilización adecuada de la terminología correspondiente. Pretendemos, en definitiva, la participación activa de los alumnos y alumnas, y el aprendizaje constructivista. Se pretende con ello animar al alumno a preguntarse el porqué de los pasos que realiza.

Recursos TIC

- Uso del Geogebra para explicar algunos contenidos.

Unidad didáctica 13: Geometría del espacio. Poliedros.		Temporalización: 2 semanas (EVAL 3)	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
<p>Poliedros</p> <p>Características. Elementos: caras, aristas y vértices.</p> <p>Prismas.</p> <p>Clasificación de los prismas según el polígono de las bases.</p> <p>Desarrollo de un prisma recto. Área.</p> <p>Paralelepípedos. Ortoedros. El cubo caso particular.</p> <p>Aplicación del teorema de Pitágoras para calcular la diagonal de un ortoedro.</p> <p>Pirámides: características y elementos.</p> <p>Desarrollo de una pirámide regular. Área.</p> <p>Desarrollo y cálculo del área en un tronco de pirámide.</p> <p>Los poliedros regulares. Tipos.</p> <p>Descripción de los cinco poliedros regulares.</p> <p>Cuerpos de revolución</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer y clasificar los poliedros y los cuerpos de revolución. 2. Desarrollar los poliedros y obtener las superficies de sus desarrollos (conocidas todas las medidas necesarias). 3. Reconocer, nombrar y describir los poliedros regulares. 4. Resolver problemas geométricos que impliquen cálculos de longitudes y superficies en los poliedros. 5. Conocer el desarrollo de cilindros, conos y troncos de cono, y calcular las áreas de sus desarrollos (dados 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Conoce y nombra los distintos elementos de un poliedro (aristas, vértices, caras, caras laterales de los prismas, bases de los prismas y pirámides...). 1.2. Selecciona, entre un conjunto de figuras, las que son poliedros y justifica su elección. 1.3. Clasifica un conjunto de poliedros. 1.4. Describe un poliedro y lo clasifica atendiendo a las características expuestas. 1.5. Identifica, entre un conjunto de figuras, las que son de revolución, nombra los cilindros, los conos, los troncos de cono y las esferas, e identifica sus elementos (eje, bases, generatriz, radio...). <p>CCL CMCT CEC</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Dibuja de forma esquemática el desarrollo de un ortoedro y se basa en él para calcular su superficie. 2.2. Dibuja de forma esquemática el desarrollo de un prisma y se basa en él para calcular su superficie. 2.3. Dibuja de forma esquemática el desarrollo de 	<ul style="list-style-type: none"> - Observación directa de la actividad del alumno, de su interés y su comportamiento ante el trabajo y ante el grupo. - Control de trabajos individuales y colectivos llevados a cabo por los alumnos, la presentación y justificación de resultados. - Realización de pruebas individuales específicas de adquisición y consolidación de conocimientos matemáticos

<p>Representación del cuerpo que se obtiene al girar una figura plana alrededor de un eje.</p> <p>Identificación de la figura que ha de girar alrededor de un eje para engendrar cierto cuerpo de revolución. Cilindros rectos y oblicuos.</p> <p>Desarrollo de un cilindro recto.</p> <p>Área.</p> <p>Conos.</p> <p>Identificación de conos. Elementos y su relación.</p> <p>Desarrollo de un cono recto. Área.</p> <p>El tronco de cono. Bases, altura y generatriz de un tronco de cono.</p> <p>Desarrollo de un tronco de cono. Cálculo de su superficie.</p> <p>Esfera.</p> <p>Secciones planas de la esfera. El círculo máximo.</p> <p>La superficie esférica.</p> <p>Relación entre la esfera y el cilindro que la envuelve. Medición de la superficie esférica por equiparación con el área lateral del cilindro que se ajusta a ella.</p>	<p>todos los datos necesarios).</p> <p>6. Conocer y aplicar las fórmulas para el cálculo de la superficie de una esfera, de un casquete esférico o de una zona esférica.</p> <p>7. Reconocer, relacionar y calcular áreas de algunas secciones de poliedros y cuerpos de revolución.</p>	<p>una pirámide y se basa en él para calcular su superficie.</p> <p>2.4. Dibuja de forma esquemática el desarrollo de un tronco de pirámide y se basa en él para calcular su superficie.</p> <p style="text-align: center;">CMCT SIEP</p> <p>3.1. Ante un poliedro regular, justifica su regularidad, lo nombra, lo analiza dando el número de caras, aristas, vértices y caras por vértice, y dibuja esquemáticamente su desarrollo.</p> <p>3.2. Nombra los poliedros regulares que tienen por caras un determinado polígono regular.</p> <p style="text-align: center;">CMCT CD CAA CSYC SIEP</p> <p>4.1. Calcula la diagonal de un ortoedro.</p> <p>4.2. Calcula la altura de una pirámide recta conociendo las aristas básicas y las aristas laterales.</p> <p>4.3. Calcula la superficie de una pirámide cuadrangular regular conociendo la arista de la base y la altura.</p> <p>4.4. Resuelve otros problemas de geometría.</p>	<p>Cuaderno(10%)</p> <p>Preguntas orales, ejercicios y problemas escritos y tareas digitales (Thatquiz) (10%)</p> <p>Exámenes (80%)</p>
---	--	--	---

<p>Secciones en los cuerpos geométricos</p> <p>Secciones en los poliedros.</p> <p>Secciones en los cuerpos de revolución.</p> <p>Principio de Cavalieri</p> <p>Cálculo del volumen de paralelepípedos, ortoedros y cubos. Aplicación al cálculo de otros volúmenes.</p> <p>Volumen de cuerpos geométricos.</p> <p>Volumen de prismas y cilindros</p> <p>Volumen de pirámides y conos.</p> <p>Volumen del tronco de pirámide y del tronco de cono.</p> <p>Volumen de la esfera y cuerpos.</p>		<p>CMCT CAA CSYC</p> <p>5.1. Dibuja a mano alzada el desarrollo de un cilindro, indica sobre él los datos necesarios y calcula el área.</p> <p>5.2. Dibuja a mano alzada el desarrollo de un cono, indica sobre él los datos necesarios y calcula el área.</p> <p>5.3. Dibuja a mano alzada el desarrollo de un tronco de cono, indica sobre él los datos necesarios y calcula el área.</p> <p>CAA CSYC SIEP</p> <p>6.1. Calcula la superficie de una esfera, de un casquete o de una zona esférica, aplicando las correspondientes fórmulas.</p> <p>6.2. Conoce la relación entre la superficie de una esfera y la del cilindro que la envuelve, y utiliza esa relación para calcular el área de casquetes y zonas esféricas.</p> <p>CMCT CD</p> <p>7.1. Relaciona figuras planas con las secciones de un cuerpo geométrico.</p>	
--	--	---	--

		<p>7.2. Calcula áreas de secciones de cuerpos geométricos.</p> <p style="text-align: center;">CMCT CD CAA CSYC</p> <p>8.1. Calcula el volumen de prismas, cilindros, pirámides, conos o esferas, utilizando las correspondientes fórmulas.</p> <p style="text-align: center;">CMCT CAA SIEP</p>	
--	--	---	--

Metodología

Cada unidad didáctica comenzará con un análisis de las ideas previas con las que parten los alumnos y alumnas. Dicho análisis se realizará combinando las siguientes estrategias:

- Lluvia de ideas.
- Planteamiento de preguntas por parte del profesor o profesora, cuyas respuestas son recopiladas, analizadas en común y aclaradas.
- Resolución de ejercicios.
- Análisis de ejemplos prácticos
- Resolución de problemas.

Una vez concluido el estudio de los conocimientos previos con los que parten los alumnos y alumnas y obtenido las conclusiones correspondientes, se introducirá la unidad didáctica utilizando preferentemente situaciones extraídas de la vida real o basadas en conocimientos adquiridos. Se plantearán siempre que sean posible cuestiones que ayuden al alumno a descubrir por si mismo los contenidos objeto de estudio.

Se fomentará el hábito de trabajo a través de la resolución de ejercicios en clase que corregirán posteriormente los alumnos en la pizarra. Durante el tiempo que empleen en clase los alumnos y alumnas para solucionar dichos ejercicios, el profesor o profesora resolverá individualmente los problemas que vayan surgiendo, o colectivamente cuando detecte que se trata de algo generalizado. Los ejercicios planteados tendrán una dificultad

creciente, que permita que el alumno vaya asimilando de una forma lógica los contenidos implícitos, y que posibilite el avance a distintas velocidades según las características individuales.

Se propondrán ejercicios y problemas de diferente complejidad para ser resueltos por cada alumno en su casa.

Cuando el tema lo permita se planteará la realización de trabajos prácticos en grupo, que serán expuestos en clase por parte de un representante de dicho grupo. En la exposición será necesaria la utilización adecuada de la terminología correspondiente.

Pretendemos, en definitiva, la participación activa de los alumnos y alumnas, y el aprendizaje constructivista. Se pretende con ello animar al alumno a preguntarse el porqué de los pasos que realiza.

Recursos TIC

- Sin recursos TIC en esta Unidad Didáctica.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN CADA TRIMESTRE

Para calcular la nota de cada trimestre utilizaremos los siguientes instrumentos, ponderados como se indica:

Pruebas escritas (80%). Se realizarán dos pruebas escritas cada trimestre, pudiéndose incluir en cada una cualquier contenido tratado hasta ese momento en el curso. La nota de este apartado será la media aritmética de las calificaciones de las dos pruebas. En el caso en que un alumno no pueda realizar la primera prueba por una causa justificada, no se le repetirá el examen y su nota en este apartado será la nota de la segunda prueba. El Departamento de Matemáticas intentará, en la medida de lo posible, coordinar a los profesores implicados para que las pruebas escritas realizadas durante el curso sean de una dificultad similar en todos los grupos, excluyendo de esta medida a los alumnos con necesidades educativas especiales que requieran algún tipo de adaptación en la prueba.

Cuaderno de clase (10%). Será revisado y calificado el cuaderno del alumno atendiendo a los criterios establecidos por la Comisión de cuadernos del centro. Tal y como se indica en el Plan de mejora de resultados global del centro se exigirá que en el cuaderno se incluya un esquema-resumen de cada unidad didáctica.

Trabajo y actitud del alumno (10%). Se tendrán en cuenta preguntas orales, ejercicios escritos y tareas digitales (Thatquiz) realizadas durante el trimestre.

Trabajos de ampliación. Tal y como se indica en el Plan de mejora de resultados global del centro, se podrán proponer trabajos voluntarios que supongan una ampliación de los contenidos tratados en el aula. La realización de estos trabajos podrá suponer en el mejor de los casos un aumento de 0,5 puntos en la calificación del trimestre.

Presentación y ortografía. Se les pedirá a los alumnos una correcta presentación (caligrafía, orden, claridad, etc.) en las pruebas escritas. En caso de no llevarlo a cabo se podrá restar de la calificación de la prueba un máximo de 0,25 puntos. Es objetivo del Departamento reducir las faltas de ortografía cometidas por los alumnos. En caso de cometer alguna falta de ortografía en una prueba escrita, se instará al alumno a que realice cinco frases con la palabra en donde cometió la falta escrita correctamente. En el caso en que el alumno no realice esas frases se reducirá la puntuación de la prueba según los criterios que establezca la comisión de letras del centro.

Nota del tercer trimestre. El último examen del curso tendrá también la consideración de examen de recuperación del trimestre. La nota del tercer trimestre para cada alumno será el máximo entre la nota obtenida con los criterios ordinarios antes citados y la nota de este examen.

2. SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

De la primera y segunda evaluación

Cada evaluación se recupera aprobando la evaluación siguiente. La nota consignada será SUFICIENTE (5).

Tercera evaluación

La tercera evaluación se podrá recuperar aprobando el último examen del curso.

La nota final de junio se calculará realizando la media aritmética de las notas de los tres trimestres.

3. SISTEMA DE RECUPERACIÓN EN LA CONVOCATORIA DE JUNIO

El alumno que no supere la materia dispondrá de una convocatoria extraordinaria en junio en donde se realizará una prueba escrita de la materia. Constará de ejercicios semejantes a los realizados durante el curso e incluidos en los contenidos mínimos que marca el Decreto 48/2015. Estos serán puntuados en función de la dificultad que presenten. Su nota se calculará a partir de la nota de ese examen (100%).

El examen de esta convocatoria será el mismo para todos los alumnos de este curso (Plan de mejora de resultados global del centro), salvo que sea necesario adaptarlo para alumnos con necesidades educativas especiales.

4. SISTEMA DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES

Los alumnos que estando en cursos superiores tengan suspensa esta materia podrán recuperarla por las siguientes vías:

1. Si el alumno está cursando la materia de “Recuperación de Matemáticas” de 3º ESO:
 - Aprobando dicha materia durante el curso.
 - Aprobando los dos primeros trimestres de la materia de Matemáticas del curso superior que esté realizando.
 - Aprobando la materia de Matemáticas del curso superior que esté realizando.
2. Si no está cursando la materia de “Recuperación de Matemáticas”:
 - Aprobando los dos primeros trimestres de la materia de Matemáticas del curso superior que esté realizando.
 - Aprobando la materia de Matemáticas del curso superior que esté realizando.
 - Realizando dos pruebas escritas (enero y abril) sobre los contenidos de la materia. Los contenidos de estas pruebas y sus fechas de realización serán anunciados con suficiente antelación. Para

preparar estas pruebas se subirán a una plataforma de Google Classroom unas fichas de trabajo. El profesor de la asignatura le hará un seguimiento mensual del trabajo que está realizando. La entrega de estas fichas será voluntaria. La nota de cada prueba se calculará con arreglo a la siguiente ponderación, siempre que la entrega de los trabajos propuestos no perjudique a su calificación:

a) Si entrega las fichas propuestas: Nota examen (90%), nota trabajos entregados (10%).

b) Si no entrega los trabajos propuestos: Nota examen (100%).

Para aprobar la materia la media entre las calificaciones de las dos pruebas debe ser superior o igual a 5.

5. PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN EN CASO DE IMPOSIBILIDAD DE APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN CONTINUA

Cuando un alumno no pueda ser evaluado según los criterios establecidos en el curso por haber acumulado un total de 16 faltas de asistencia (según se recoge en el RRI) realizará el examen global de evaluación y presentará los trabajos que el profesor determine necesarios para evaluar sus conocimientos. El examen ponderará un 80 % y los trabajos un 20%.

6. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Los alumnos utilizarán el libro propuesto por el departamento:

MEJÍA, D. y ROMERO, R. (2016). Matemáticas 2º ESO. Editorial Edelvives. (ISBN: 978-84-140-0290-2)

Se utilizará material de dibujo, video, juegos matemáticos, etc.....

7. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PROGRAMADAS POR EL DEPARTAMENTO

El Departamento participará como en años anteriores en el concurso de primavera organizado por la facultad de Matemáticas de la Universidad Complutense.

El Departamento participará en la actividad “juegos navideños” organizada por el centro preparando algunas actividades de índole matemática.

Con el fin de desarrollar la capacidad de trabajo en equipo se propondrá la realización en grupos de un material para exposiciones de trabajos matemáticos.

8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES CURRICULARES

Organización del desdoble

En 2º ESO hay cuatro grupos y un desdoble. El grupo D no desdobla ya que su ratio es menor al contar en su grupo con los alumnos de PMAR. El grupo de desdoble se compone de alumnos de los grupos A, B y C.

Atención alumnos ACNEES

Cada profesor del departamento, que tenga alumnos con necesidades educativas especiales realizará las adaptaciones oportunas en coordinación con el Departamento de Orientación.

Cada profesor con alumnos con diagnóstico de TDAH, dislexia o dificultades específicas de aprendizaje, informará al tutor del alumno de la adaptación que vaya a hacerle en la materia, si es que fuera necesaria, para que este cumplimente el informe correspondiente que se incorporará al expediente del alumno (Anexo I).

Este curso contamos con profesor de compensatoria.

9. ESTRATEGIAS DE ANIMACIÓN A LA LECTURA Y DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA

En la materia de Matemáticas encontramos un elevado número de alumnos que no resuelven bien los problemas matemáticos y sí los ejercicios de carácter algorítmico. Consideramos que esto es debido a la falta de hábito de lectura y la falta de comprensión lectora.

Desde esta materia se incidirá en la necesidad de adquirir este hábito y se trabajará en clase mediante la lectura y comprensión de enunciados de problemas, lecturas sobre curiosidades matemáticas y capítulos del libro Malditas Matemáticas y Alicia en el País de los Números.

10. COMISIONES DE LETRAS, CIENCIAS Y TRABAJOS

Con el fin de desarrollar una práctica docente regulada y correctamente coordinada, el IES Sevilla la Nueva optó a finales del curso 2009- 2010 por formar comisiones de ciencias, letras y presentación de trabajos. El fin de las mismas es aunar puntos de vista sobre aspectos que implican a todos los Departamentos en el desarrollo de la docencia. Así se pretende llegar a acuerdos sobre los criterios de calificación y valoración de determinados contenidos interdisciplinares. Los acuerdos tomados en estas Comisiones se adjuntan a la programación general anual del centro, y pueden ser consultados en la página web del centro.

11. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Para la evaluación de la programación didáctica se analizará la marcha de la misma en las reuniones de departamento al menos una vez por mes, cumplimentando el documento “Evaluación de la programación didáctica”, donde se evalúan diferentes aspectos de la programación como puede ser la temporalización, los recursos empleados, las actividades extraescolares realizadas, los criterios de calificación, la atención a alumnado TDAH y ACNEE, etc. Como consecuencia del análisis se podrán poner en marcha acciones correctoras que garanticen el cumplimiento de dicha programación. Además, la información recogida será utilizada en la elaboración de la memoria final de curso.

Respecto a la evaluación de la práctica docente, el IES Sevilla la Nueva ha elaborado el “Procedimiento de evaluación de la práctica docente”, donde se especifica que dicha evaluación es coordinada por el Equipo Directivo, quién periódicamente permitirá a los alumnos realizar una evaluación de la práctica de sus docentes, mediante la cumplimentación de un cuestionario on line aprobado en CCP. De los resultados de dicho cuestionario se informará detalladamente al docente evaluado de cara a poder establecer acciones de mejora que garanticen una enseñanza de calidad. Serán evaluados diferentes aspectos como la metodología empleada, los recursos utilizados, los criterios de calificación, etc. El cuestionario se presentará a los alumnos durante el curso, sin que interfiera en el desarrollo académico del mismo, utilizando principalmente las horas de tutoría cuando sea posible.

12. PROCEDIMIENTO POR EL QUE LAS FAMILIAS CONOCEN LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES DE LA PROGRAMACIÓN.

Se publicará la programación en la página Web.

13. PROCEDIMIENTO DE RECLAMACIÓN DE LA CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA MATERIA

En el caso de que el alumno no estuviera conforme con la calificación obtenida en la materia bien en la convocatoria ordinaria, bien en la convocatoria extraordinaria, podrá ejercer su derecho a reclamar de acuerdo con el “Procedimiento para reclamar la calificación obtenida” elaborado por el centro, aprobado en CCP y que garantiza la aplicación de todo lo que contempla la normativa en relación a este aspecto. Dicho procedimiento está accesible a las familias a través de la página web del centro.