

# 1º ESO

## RECUPERACIÓN DE 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 .....	46
3. SISTEMA DE RECUPERACIÓN EN LA CONVOCATORIA DE JUNIO.....	46
4. SISTEMA DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES.....	46
5. PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN EN CASO DE IMPOSIBILIDAD DE APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN CONTINUA.....	47
6. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS .....	47
7. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PROGRAMADAS POR EL DEPARTAMENTO .....	47
8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES CURRICULARES ..	47
9. ESTRATEGIAS DE ANIMACIÓN A LA LECTURA Y DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA.....	48
10. COMISIONES DE LETRAS, CIENCIAS Y TRABAJOS .....	48
11. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE .....	48
12. PROCEDIMIENTO POR EL QUE LAS FAMILIAS CONOCEN LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES DE LA PROGRAMACIÓN.....	48
13. PROCEDIMIENTO DE RECLAMACIÓN DE LA CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA MATERIA .....	49

**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: Los números naturales		Temporalización: 2 semanas (EVAL 1)	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Origen y evolución de los números.</li> <li>- Sistemas de numeración aditivos y posicionales.</li> <li>- Estructura del sistema de numeración decimal.</li> <li>- Los números grandes: millones, billones, trillones...</li> <li>- Aproximación de números naturales por redondeo.</li> <li>- Operaciones con números naturales.</li> <li>- La suma. La resta.</li> <li>- La multiplicación. Propiedades de la multiplicación.</li> <li>- La división. División exacta y división entera.</li> <li>- Cálculo exacto y aproximado.</li> <li>- Resolución de problemas aritméticos con números naturales.</li> <li>- Uso de la calculadora. Distintos tipos de calculadora.</li> <li>- Expresiones con operaciones combinadas. Uso del paréntesis. Prioridad de las operaciones.</li> </ul>	<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.</p> <p style="text-align: center;">CCL CMCT CD CAA CSYC CEC</p> <p>1.2. Establece equivalencias entre los distintos órdenes de unidades del SMD.</p> <p style="text-align: center;">CCL CMCT CAA</p> <p>1.3. Lee y escribe números grandes (millones, millardos, billones...).</p> <p style="text-align: center;">CCL CMCT CSYC</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa de la actividad del alumno, de su interés y su comportamiento ante el trabajo y ante el grupo.</li> <li>- Control de trabajos individuales y colectivos llevados a cabo por los alumnos, la presentación y justificación de resultados.</li> <li>- Realización de pruebas individuales específicas de adquisición y consolidación de conocimientos matemáticos</li> </ul>

	<p>2. Manejar con soltura las cuatro operaciones. Utilizar con eficacia procedimientos y estrategias de cálculo mental y escrito.</p> <p>3. Afrontar con seguridad y constancia la resolución de problemas aritméticos.</p>	<p>1.4. Aproxima números, por redondeo, a diferentes órdenes de unidades. CCL CMCT CSYC</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> <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</p>	<p>Pruebas escritas y tareas digitales (40%)</p> <p>Cuaderno (30%)</p>
--	---	--	--

		<p>más operaciones.</p> <p>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 con operaciones combinadas.</p> <p>CCL CMCT CAA CSYC SIEP CEC</p>	
	<p>4. Conocer los distintos tipos de calculadora y sus diferencias. Utilizar de forma adecuada la calculadora elemental.</p>	<p>4.1. Conoce las prestaciones básicas de la calculadora elemental y hace un uso correcto de la misma adaptándose a sus características.</p> <p>CMCT CD, CAA</p>	
	<p>5. Resolver operaciones combinadas con números</p>	<p>5.1. Resuelve correctamente operaciones combinadas con números naturales en las que aparecen paréntesis y corchetes.</p>	

	naturales en las que aparecen paréntesis y corchetes.	CMCT CSYC	
<b>Metodología</b>			
<p>Dado el carácter de esta materia optativa que es cursada por alumnos con un bajo nivel en la materia de matemáticas se apoyará en los contenidos de 1º ESO, intentando en la medida de lo posible la atención individualizada en el aula ya que los alumnos presentan dificultades diferentes en la materia.</p> <p>Las clases serán muy prácticas trabajando diariamente sobre el mismo tipo de problemas y ejercicios que los alumnos están realizando en la materia de Matemáticas. Se les animará a que aprovechen esta materia para plantear las dudas que les surjan en la materia y que no son capaces de resolver por sí mismos.</p>			
<b>Recursos TIC</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades con ThatQuiz.</li> <li>- Recursos de Aula Planeta.</li> </ul>			

Unidad didáctica 2: Potencias y raíces		Temporalización: 2 semanas (EVAL 1)	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potencias de base y exponente natural. Expresión y nomenclatura.</li> <li>- El cuadrado y el cubo. Significado geométrico. Los cuadrados perfectos.</li> <li>- Potencias de base 10. Descomposición polinómica de un número.</li> <li>- Expresión abreviada de grandes números.</li> <li>- 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.</li> <li>- Operaciones con potencias.</li> <li>- Raíz cuadrada. Concepto.</li> <li>- Raíces exactas y aproximadas.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer el concepto de potencia de exponente natural.</li>   <li>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.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Interpreta como potencia una multiplicación reiterada. Traduce productos de factores iguales en forma de potencia y viceversa.</li> <li>1.2. Calcula potencias de exponente natural. Potencias de base 10 (cálculo escrito, mental y con calculadora, según convenga a cada caso). CCL CMCT CAA CSYC SIEP CEC</li>   <li>2.1. Calcula el valor de expresiones aritméticas en las que intervienen potencias.</li> <li>2.2. Reduce expresiones aritméticas y algebraicas sencillas con potencias (producto y cociente de potencias de la misma base, potencia de otra potencia, etc.).</li> <li>2.3. Escribe la descomposición polinómica de un número y expresa números grandes en forma abreviada, redondeando si es preciso. CMCT CD</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa de la actividad del alumno, de su interés y su comportamiento ante el trabajo y ante el grupo.</li> <li>- Control de trabajos individuales y colectivos llevados a cabo por los alumnos, la presentación y justificación de resultados.</li> <li>- Realización de pruebas individuales específicas de adquisición y consolidación de conocimientos matemáticos</li> </ul>



	<p>3. Conocer el concepto de raíz cuadrada, el algoritmo para calcularla y su aplicación a problemas sencillos.</p>	<p>SIEP CEC</p> <p>3.1. Calcula mentalmente la raíz cuadrada entera de un número menor que 100 apoyándose en los diez primeros cuadrados perfectos.</p> <p>3.2. Calcula, por tanteo, raíces cuadradas enteras de números mayores que 100.</p> <p>3.3. Resuelve problemas sencillos cuyo resultado se obtiene mediante el cálculo de la raíz cuadrada.</p> <p>CCL CMCT CD CAA CSYC SIEP CEC</p>	<p>Pruebas escritas y tareas digitales (40%)</p> <p>Cuaderno (30%)</p>
--	---	--	--

### Metodología

Dado el carácter de esta materia optativa que es cursada por alumnos con un bajo nivel en la materia de matemáticas se apoyará en los contenidos de 1º ESO, intentando en la medida de lo posible la atención individualizada en el aula ya que los alumnos presentan dificultades diferentes en la materia. Las clases serán muy prácticas trabajando diariamente sobre el mismo tipo de problemas y ejercicios que los alumnos están realizando en la materia de Matemáticas. Se les animará a que aprovechen esta materia para plantear las dudas que les surjan en la materia y que no son capaces de resolver por sí mismos.

<b>Recursos TIC</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Actividades con ThatQuiz.</li><li>- Recursos de Aula Planeta.</li></ul>

Unidad didáctica 3: Divisibilidad en los números naturales		Temporalización: 2,5 semanas (EVAL 1)	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La relación de divisibilidad. Concepto de múltiplo y divisor.</li> <li>- Múltiplos y divisores de un número.</li> <li>- Números primos y números compuestos.</li> <li>- Identificación de los números primos menores que 50.</li> <li>- Criterios de divisibilidad por 2, 3, 5, 10 y 11.</li> <li>- Descomposición de un número en factores primos.</li> <li>- Máximo común divisor de dos o más números.</li> <li>- Mínimo común múltiplo de dos o más números.</li> <li>- Métodos para la obtención del máx.c.d. y del mín.c.m.</li> <li>- Resolución de problemas.</li> <li>- Resolución de problemas de múltiplos y divisores.</li> <li>- Resolución de problemas de máx.c.d. y mín.c.m.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar relaciones de divisibilidad entre números naturales y conocer los números primos.</li> <li>2. Conocer los criterios de divisibilidad y aplicarlos en la descomposición de un número en factores primos.</li> <li>3. Conocer los conceptos de máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos o más números y dominar estrategias</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Reconoce si un número es múltiplo o divisor de otro.</li> <li>1.2. Obtiene los divisores de un número.</li> <li>1.3. Inicia la serie de múltiplos de un número.</li> <li>1.4. Identifica los números primos menores que 50 y justifica por qué lo son. CCL CMCT CAA</li> <li>2.1. Identifica mentalmente en un conjunto de números los múltiplos de 2, de 3, de 5, de 10 y de 11.</li> <li>2.2. Descompone números en factores primos. CCL CMCT CAA SEIP</li> <li>3.1. Obtiene el MCD o el mcm 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).</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa de la actividad del alumno, de su interés y su comportamiento ante el trabajo y ante el grupo.</li> <li>- Control de trabajos individuales y colectivos llevados a cabo por los alumnos, la presentación y justificación de resultados.</li> <li>- Realización de pruebas individuales específicas de adquisición y consolidación de conocimientos matemáticos</li> </ul>

	<p>para su obtención.</p> <p>4. Aplicar los conocimientos relativos a la divisibilidad para resolver problemas.</p>	<p>3.2. Obtiene el máx.c.d. y el mín.c.m. de dos o más números mediante su descomposición en factores primos.</p> <p>CCL CMCT CAA SEIP</p> <p>4.1. Resuelve problemas en los que se requiere aplicar los conceptos de múltiplo y divisor.</p> <p>4.2. Resuelve problemas en los que se requiere aplicar el concepto de máximo común divisor.</p> <p>4.3. Resuelve problemas en los que se requiere aplicar el concepto de mínimo común múltiplo.</p> <p>CCL CMCT CD CAA CSYC SEIP CEC</p>	<p>Pruebas escritas y tareas digitales (40%)</p> <p>Cuaderno (30%)</p>
--	---	---	--

### **Metodología**

Dado el carácter de esta materia optativa que es cursada por alumnos con un bajo nivel en la materia de matemáticas se apoyará en los contenidos de 1º ESO, intentando en la medida de lo posible la atención individualizada en el aula ya que los alumnos presentan dificultades diferentes en la materia.

Las clases serán muy prácticas trabajando diariamente sobre el mismo tipo de problemas y ejercicios que los alumnos están realizando en la materia de Matemáticas. Se les animará a que aprovechen esta materia para plantear las dudas que les surjan en la materia y que no son capaces de resolver por sí mismos.

### **Recursos TIC**

- Actividades con ThatQuiz.
- Recursos de Aula Planeta.

Unidad didáctica 4: Números enteros		Temporalización: 3,5 semanas (EVAL 1)	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los números negativos. Utilidad.</li> <li>- El conjunto de los números enteros.</li> <li>- Representación y orden. La recta numérica.</li> <li>- Valor absoluto de un número entero.</li> <li>- Opuesto de un número entero.</li> <li>- Suma y resta de números enteros.</li> <li>- Reglas para la supresión de paréntesis en expresiones con sumas y restas de enteros.</li> <li>- Multiplicación y cociente de números enteros.</li> <li>- Regla de los signos.</li> <li>- Orden de prioridad de las operaciones.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conoce el conjunto de los números enteros.</li>   <li>2. Ordenar los números enteros y representarlos en la recta numérica.</li>   <li>3. Conocer las operaciones básicas con números enteros y aplicarlas correctamente en la</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Utiliza los números enteros para cuantificar y transmitir información relativa a situaciones cotidianas.</li> <li>1.2. En un conjunto de números enteros distingue los naturales de los que no lo son. CCL CMCT CAA</li> <li>2.1. Ordena series de números enteros. Asocia los números enteros con los correspondientes puntos de la recta numérica.</li> <li>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</li> <li>3.1. Realiza sumas y restas con números enteros, y expresa con corrección procesos y resultados.</li> <li>3.2. Conoce la regla de los signos y la aplica correctamente en multiplicaciones y divisiones</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa de la actividad del alumno, de su interés y su comportamiento ante el trabajo y ante el grupo.</li> <li>- Control de trabajos individuales y colectivos llevados a cabo por los alumnos, la presentación y justificación de resultados.</li> <li>- Realización de pruebas individuales específicas de adquisición y consolidación de conocimientos matemáticos</li> </ul>

	<p>resolución de problemas.</p> <p>4. Manejar correctamente la prioridad de operaciones y el uso de paréntesis en el ámbito de los números enteros.</p>	<p>de números enteros.</p> <p>3.3. Resuelve problemas con números enteros.</p> <p>CCL CMCT CD CAA CSYC SEIP CEC</p> <p>4.1. Elimina paréntesis con corrección y eficacia. 4.2. Aplica correctamente la prioridad de operaciones. 4.3. Resuelve expresiones con operaciones combinadas.</p> <p>CMCT CD CAA CSYC SEIP CEC</p>	<p>Pruebas escritas y tareas digitales (40%)</p> <p>Cuaderno (30%)</p>
--	---	---	--

### **Metodología**

Dado el carácter de esta materia optativa que es cursada por alumnos con un bajo nivel en la materia de matemáticas se apoyará en los contenidos de 1º ESO, intentando en la medida de lo posible la atención individualizada en el aula ya que los alumnos presentan dificultades diferentes en la materia.

Las clases serán muy prácticas trabajando diariamente sobre el mismo tipo de problemas y ejercicios que los alumnos están realizando en la materia de Matemáticas. Se les animará a que aprovechen esta materia para plantear las dudas que les surjan en la materia y que no son capaces de resolver por sí mismos.

### **Recursos TIC**

- Actividades con ThatQuiz.
- Recursos de Aula Planeta.



Unidad didáctica 5: Números fraccionarios		Temporalización: 2 semanas (EVAL 2)	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
<p>Significados de una fracción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Como parte de la unidad. Representación.</li> <li>- Como cociente indicado.</li> </ul> <p>Paso a forma decimal.</p> <p>Transformación de un decimal en fracción (en casos sencillos).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Como operador. Fracción de un número.</li> <li>- Comparación de fracciones, previo paso a forma decimal.</li> <li>- Fracciones equivalentes.</li> <li>- Transformación de un entero en fracción.</li> <li>- Simplificación de fracciones.</li> <li>- Relación entre los términos de fracciones equivalentes.</li> <li>- Cálculo del término desconocido.</li> <li>- Problemas en los que se calcula la fracción de una cantidad.</li> <li>- Problemas en los que se conoce la fracción de una cantidad y se pide el total (problema inverso).</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer, entender y utilizar los distintos conceptos de fracción.</li>   <li>2. Ordenar fracciones con ayuda del cálculo mental o pasándolas a forma decimal.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Representa gráficamente una fracción.</li> <li>1.2. Determina la fracción que corresponde a cada parte de una cantidad.</li> <li>1.3. Calcula la fracción de un número.</li> <li>1.4. Identifica una fracción con el cociente indicado de dos números. Pasa de fracción a decimal.</li> <li>1.5. Pasa a forma fraccionaria números decimales exactos sencillos.</li> </ol> <p style="text-align: center;">CCL CMCT CAA CEC</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Compara mentalmente fracciones en casos sencillos (fracción mayor o menor que la unidad, o que <math>1/2</math>; fracciones de igual numerador, etc.) y es capaz de justificar sus respuestas.</li> <li>2.2. Ordena fracciones pasándolas a forma decimal.</li> </ol> <p style="text-align: center;">CCL CMCT CAA CSYC SIEP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa de la actividad del alumno, de su interés y su comportamiento ante el trabajo y ante el grupo.</li> <li>- Control de trabajos individuales y colectivos llevados a cabo por los alumnos, la presentación y justificación de resultados.</li> <li>- Realización de pruebas individuales específicas de adquisición y consolidación de conocimientos matemáticos</li> </ul>

	<p>3. Entender, identificar y aplicar la equivalencia de fracciones.</p> <p>4. Resolver algunos problemas basados en los distintos conceptos de fracción.</p>	<p>3.1. Calcula fracciones equivalentes a una dada.</p> <p>3.2. Reconoce si dos fracciones son equivalentes.</p> <p>3.3. Simplifica fracciones. Obtiene la fracción irreducible de una dada.</p> <p>3.4. Utiliza la igualdad de los productos cruzados para completar fracciones equivalentes.</p> <p style="text-align: center;">CCL CMCT CAA SIEP</p> <p>4.1. Resuelve problemas en los que se pide el cálculo de la fracción que representa la parte de un total.</p> <p>4.2. Resuelve problemas en los que se pide el valor de la parte (fracción de un número, problema directo).</p> <p>4.3. Resuelve problemas en los que se pide el cálculo del total (fracción de un número, problema inverso).</p> <p style="text-align: center;">CCL CMCT CD CAA CSYC SIEP CEC</p>	<p>Pruebas escritas y tareas digitales (40%)</p> <p>Cuaderno (30%)</p>
--	---	---	--

### **Metodología**

Dado el carácter de esta materia optativa que es cursada por alumnos con un bajo nivel en la materia de matemáticas se apoyará en los contenidos de 1º ESO, intentando en la medida de lo posible la atención individualizada en el aula ya que los alumnos presentan dificultades diferentes en la materia.

Las clases serán muy prácticas trabajando diariamente sobre el mismo tipo de problemas y ejercicios que los alumnos están realizando en la materia de Matemáticas. Se les animará a que aprovechen esta materia para plantear las dudas que les surjan en la materia y que no son capaces de resolver por sí mismos.

### **Recursos TIC**

- Actividades con ThatQuiz.
- Recursos de Aula Planeta.

Unidad didáctica 6: Operaciones con fracciones		Temporalización: 4 semanas (EVAL 2)	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción de fracciones a común denominador.</li> <li>- Comparación de fracciones, previa reducción a común denominador.</li> <li>- Suma y resta de fracciones.</li> <li>- Resolución de expresiones con sumas, restas y fracciones.</li> <li>- Producto de fracciones.</li> <li>- Inversa de una fracción.</li> <li>- Fracción de una fracción.</li> <li>- Cociente de fracciones.</li> <li>- Operaciones combinadas.</li> <li>- Prioridad de las operaciones.</li> <li>- Resolución de problemas en los que se opera con fracciones.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reducir fracciones a común denominador, basándose en la equivalencia de fracciones.</li>   <li>2. Operar fracciones.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Reduce a común denominador fracciones con denominadores sencillos (el cálculo del denominador común se hace mentalmente).</li> <li>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).</li> <li>1.3. Ordena cualquier conjunto de fracciones reduciéndolas a común denominador. CCL CMCT CAA CSYC SIEP</li>   <li>2.1. Calcula sumas y restas de fracciones de distinto denominador. Calcula sumas y restas de fracciones y enteros. Expresiones con paréntesis.</li> <li>2.2. Multiplica fracciones.</li> <li>2.3. Calcula la fracción de una fracción.</li> <li>2.4. Divide fracciones.</li> <li>2.5. Resuelve expresiones con operaciones combinadas de fracciones.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa de la actividad del alumno, de su interés y su comportamiento ante el trabajo y ante el grupo.</li> <li>- Control de trabajos individuales y colectivos llevados a cabo por los alumnos, la presentación y justificación de resultados.</li> <li>- Realización de pruebas individuales específicas de adquisición y consolidación de conocimientos matemáticos</li> </ul>

		CMCT CD CAA CSYC SIEP	Pruebas escritas y tareas digitales (40%)  Cuaderno (30%)
	3. Resolver problemas con números fraccionarios.	3.1. Resuelve problemas de fracciones con operaciones aditivas. 3.2. Resuelve problemas de fracciones con operaciones multiplicativas. 3.3. Resuelve problemas en los que aparece la fracción de otra fracción.	
		CCL CMCT CD CAA CSYC SIEP CEC	

### Metodología

Dado el carácter de esta materia optativa que es cursada por alumnos con un bajo nivel en la materia de matemáticas se apoyará en los contenidos de 1º ESO, intentando en la medida de lo posible la atención individualizada en el aula ya que los alumnos presentan dificultades diferentes en la materia.

Las clases serán muy prácticas trabajando diariamente sobre el mismo tipo de problemas y ejercicios que los alumnos están realizando en la materia de Matemáticas. Se les animará a que aprovechen esta materia para plantear las dudas que les surjan en la materia y que no son capaces de resolver por sí mismos.

<b>Recursos TIC</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Actividades con ThatQuiz.</li><li>- Recursos de Aula Planeta.</li></ul>

Unidad didáctica 7: Números decimales		Temporalización: 3 semanas (EVAL 2)	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los números decimales. Órdenes de unidades decimales. Equivalencias.</li> <li>- Tipos de números decimales: exactos, periódicos, otros.</li> <li>- Lectura y escritura de números decimales.</li> <li>- Orden y representación. La recta numérica.</li> <li>- Interpolación de un decimal entre dos dados.</li> <li>- Aproximación por redondeo.</li> <li>- Operaciones con números decimales.</li> <li>- Aproximación del cociente al orden de unidades deseado.</li> <li>- Producto y cociente por la unidad seguida de ceros.</li> <li>- Estimaciones.</li> <li>- Resolución de problemas aritméticos con números decimales.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer la estructura del sistema de numeración decimal para los órdenes de unidades decimales.</li> <li>2. Ordenar números decimales y representarlos sobre la recta numérica.</li> <li>3. Conocer las operaciones entre números decimales y manejarlas con</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Lee y escribe números decimales.</li> <li>1.2. Conoce las equivalencias entre los distintos órdenes de unidades decimales. CCL CMCT CAA CSYC</li> <li>2.1. Ordena series de números decimales. Asocia números decimales con los correspondientes puntos de la recta numérica.</li> <li>2.2. Dados dos números decimales, escribe otro entre ellos.</li> <li>2.3. Redondea números decimales al orden de unidades indicado. CCL CMCT CAA CSYC SIEP</li> <li>3.1. Suma y resta números decimales. Multiplica números decimales.</li> <li>3.2. Divide números decimales (con cifras</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa de la actividad del alumno, de su interés y su comportamiento ante el trabajo y ante el grupo.</li> <li>- Control de trabajos individuales y colectivos llevados a cabo por los alumnos, la presentación y justificación de resultados.</li> <li>- Realización de pruebas individuales específicas de adquisición y consolidación de conocimientos matemáticos</li> </ul>

	<p>soltura.</p> <p>4. Resolver problemas aritméticos con números decimales.</p>	<p>decimales en el dividendo, en el divisor o en ambos).</p> <p>3.3. Multiplica y divide por la unidad seguida de ceros.</p> <p>3.4. Resuelve expresiones con operaciones combinadas entre números decimales, apoyándose, si conviene, en la calculadora.</p> <p style="text-align: center;">CCL CMCT CD CAA</p> <p>4.1. Resuelve problemas aritméticos con números decimales, que requieren una o dos operaciones.</p> <p>4.2. Resuelve problemas aritméticos con números decimales, que requieren más de dos operaciones.</p> <p style="text-align: center;">CCL CMCT CD CAA CSYC SIEP CEC</p>	<p>Pruebas escritas y tareas digitales (40%)</p> <p>Cuaderno (30%)</p>
--	---	--	--



### **Metodología**

Dado el carácter de esta materia optativa que es cursada por alumnos con un bajo nivel en la materia de matemáticas se apoyará en los contenidos de 1º ESO, intentando en la medida de lo posible la atención individualizada en el aula ya que los alumnos presentan dificultades diferentes en la materia.

Las clases serán muy prácticas trabajando diariamente sobre el mismo tipo de problemas y ejercicios que los alumnos están realizando en la materia de Matemáticas. Se les animará a que aprovechen esta materia para plantear las dudas que les surjan en la materia y que no son capaces de resolver por sí mismos.

### **Recursos TIC**

- Actividades con ThatQuiz.
- Recursos de Aula Planeta.

Unidad didáctica 8: Proporcionalidad		Temporalización: 2 semanas (EVAL 2)	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones de proporcionalidad directa e inversa.</li> <li>- Razón y proporción.</li> <li>- Tablas de valores directa e inversamente proporcionales.</li> <li>- Constante de proporcionalidad.</li> <li>- Fracciones equivalentes en las tablas de valores proporcionales.</li> <li>- Aplicación de la equivalencia de fracciones para completar pares de valores en las tablas de proporcionalidad directa e inversa.</li> <li>- Problemas de proporcionalidad directa e inversa. Método de reducción a la unidad. Regla de tres.</li> <li>- Concepto de porcentaje. El porcentaje como fracción y como proporción.</li> <li>- Relación entre porcentajes y números decimales.</li> <li>- Cálculo de porcentajes.</li> <li>- Problemas de porcentajes.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar las relaciones de proporcionalidad entre magnitudes.</li>   <li>2. Construir e interpretar tablas de valores correspondientes a pares de magnitudes proporcionales.</li>   <li>3. Conocer y aplicar técnicas específicas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Reconoce si entre dos magnitudes existe relación de proporcionalidad, diferenciando la directa de la inversa. CCL CMCT CAA CSYC SIEP</li>   <li>2.1. Completa tablas de valores directamente proporcionales y obtiene de ellas pares de fracciones equivalentes.</li> <li>2.2. Completa tablas de valores inversamente proporcionales y obtiene de ellas pares de fracciones equivalentes.</li> <li>2.3. Obtiene el término desconocido en un par de fracciones equivalentes, a partir de los otros tres conocidos. CCL CMCT CAA SIEP</li>   <li>3.1. Resuelve problemas de proporcionalidad</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa de la actividad del alumno, de su interés y su comportamiento ante el trabajo y ante el grupo.</li>   <li>- Control de trabajos individuales y colectivos llevados a cabo por los alumnos, la presentación y justificación de resultados.</li>   <li>- Realización de pruebas individuales específicas de adquisición y consolidación de conocimientos matemáticos</li> </ul>

	<p>para resolver problemas de proporcionalidad.</p> <p>4. Comprender el concepto de porcentaje y calcular porcentajes directos.</p> <p>5. Resolver problemas de porcentajes.</p>	<p>directa por el método de reducción a la unidad, con la regla de tres y con la constante de proporcionalidad.</p> <p>3.2. Resuelve problemas de proporcionalidad inversa por el método de reducción a la unidad y con la regla de tres.</p> <p>3.3. Resuelve problemas de repartos directamente proporcionales.</p> <p>CCL CMCT CD CAA CSYC SIEP CEC</p> <p>4.1. Identifica cada porcentaje con una fracción y con un número decimal y viceversa.</p> <p>4.2. Calcula el porcentaje indicado de una cantidad dada y obtiene la inicial dando el porcentaje.</p> <p>4.3. Calcula porcentajes con la calculadora.</p> <p>CMCT CD CAA SIEP</p> <p>5.1. Resuelve problemas de porcentajes directos.</p> <p>5.2. Resuelve problemas en los que se pide el porcentaje o el total.</p>	<p>Pruebas escritas y tareas digitales (40%)</p> <p>Cuaderno (30%)</p>
--	--	---	--

		<p>5.3. Resuelve problemas de aumentos y disminuciones porcentuales.</p> <p>CCL CMCT CD CAA CSYC SIEP CEC</p>	
<b>Metodología</b>			
<p>Dado el carácter de esta materia optativa que es cursada por alumnos con un bajo nivel en la materia de matemáticas se apoyará en los contenidos de 1º ESO, intentando en la medida de lo posible la atención individualizada en el aula ya que los alumnos presentan dificultades diferentes en la materia.</p> <p>Las clases serán muy prácticas trabajando diariamente sobre el mismo tipo de problemas y ejercicios que los alumnos están realizando en la materia de Matemáticas. Se les animará a que aprovechen esta materia para plantear las dudas que les surjan en la materia y que no son capaces de resolver por sí mismos.</p>			
<b>Recursos TIC</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades con ThatQuiz.</li> <li>- Recursos de Aula Planeta.</li> </ul>			

Unidad didáctica 9: Lenguaje algebraico		Temporalización: 3 semanas (EVAL 3)	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El lenguaje algebraico. Utilidad.</li> <li>- Expresiones algebraicas.</li> <li>- Monomios. Elementos y nomenclatura.</li> <li>- Monomios semejantes.</li> <li>- Polinomios.</li> <li>- Fracciones algebraicas.</li> <li>- Operaciones con monomios y polinomios.</li> <li>- Reducción de expresiones algebraicas sencillas.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Traducir a lenguaje algebraico enunciados, propiedades o relaciones matemáticas.</li>   <li>2. Conocer y utilizar la nomenclatura relativa a las expresiones algebraicas y sus elementos.</li>   <li>3. Operar con monomios y polinomios.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Traduce de lenguaje verbal a lenguaje algebraico enunciados de índole matemática.</li> <li>1.2. Generaliza en una expresión algebraica el término enésimo de una serie numérica. CCL CMCT CAA</li>   <li>2.1. Identifica, entre varias expresiones algebraicas, las que son monomios.</li> <li>2.2. En un monomio, diferencia el coeficiente, la parte literal y el grado.</li> <li>2.3. Reconoce monomios semejantes. CCL CMCT CAA</li>   <li>3.1. Reduce al máximo expresiones con sumas y restas de monomios y polinomios.</li> <li>3.2. Multiplica monomios.</li> <li>3.3. Reduce al máximo el cociente de dos monomios. CCL CMCT</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa de la actividad del alumno, de su interés y su comportamiento ante el trabajo y ante el grupo.</li>   <li>- Control de trabajos individuales y colectivos llevados a cabo por los alumnos, la presentación y justificación de resultados.</li>   <li>- Realización de pruebas individuales específicas de adquisición y consolidación de conocimientos matemáticos</li> </ul>

		CAA	Pruebas escritas y tareas digitales (40%)  Cuaderno (30%)
<b>Metodología</b>			
<p>Dado el carácter de esta materia optativa que es cursada por alumnos con un bajo nivel en la materia de matemáticas se apoyará en los contenidos de 1º ESO, intentando en la medida de lo posible la atención individualizada en el aula ya que los alumnos presentan dificultades diferentes en la materia.</p> <p>Las clases serán muy prácticas trabajando diariamente sobre el mismo tipo de problemas y ejercicios que los alumnos están realizando en la materia de Matemáticas. Se les animará a que aprovechen esta materia para plantear las dudas que les surjan en la materia y que no son capaces de resolver por sí mismos.</p>			
<b>Recursos TIC</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades con ThatQuiz.</li> <li>- Recursos de Aula Planeta.</li> </ul>			

Unidad didáctica 10: Tablas y gráficas		Temporalización: 1,5 semanas (EVAL 3)	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordenadas negativas y fraccionarias.</li> <li>- Representación de puntos en el plano. Identificación de puntos mediante sus coordenadas.</li> <li>- Reconocimiento de puntos que responden a un contexto.</li> <li>- Variables independiente y dependiente.</li> <li>- Relaciones lineales que cumple un conjunto de puntos.</li> <li>- Gráficas funcionales.</li> <li>- Interpretación de gráficas funcionales de situaciones cercanas al mundo del alumnado.</li> <li>- Resolución de situaciones problemáticas relativas a las gráficas y a su interpretación.</li> <li>- Elaboración de algunas gráficas muy sencillas.</li> <li>- Comparación de dos gráficas que muestran situaciones cercanas al alumnado.</li> <li>- Representación de funciones lineales sencillas a partir de sus</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dominar la representación y la interpretación de puntos en unos ejes cartesianos.</li>   <li>2. Reconocer y establecer relaciones lineales entre puntos.</li>   <li>3. Interpretar puntos o gráficas que responden a un contexto.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Representa puntos dados por sus coordenadas y obtiene sus simétricos con respecto a los ejes coordenados y la ordenada en el origen.</li> <li>1.2. Asigna coordenadas a puntos dados gráficamente. <ul style="list-style-type: none"> <li>CCL</li> <li>CMCT</li> <li>CD</li> <li>CEC</li> <li>CAA</li> </ul> </li>   <li>2.1. Reconoce puntos que cumplen una relación lineal.</li> <li>2.2. Establece la relación lineal que cumple un conjunto de puntos. <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> <li>CD</li> <li>CEC</li> <li>CAA</li> </ul> </li>   <li>3.1. Interpreta puntos dentro de un contexto.</li> <li>3.2. Interpreta una gráfica que responde a un contexto.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa de la actividad del alumno, de su interés y su comportamiento ante el trabajo y ante el grupo.</li>   <li>- Control de trabajos individuales y colectivos llevados a cabo por los alumnos, la presentación y justificación de resultados.</li>   <li>- Realización de pruebas individuales específicas de adquisición y consolidación de conocimientos matemáticos</li> </ul>

ecuaciones.	4. Representar funciones lineales sencillas dadas por su ecuación.	<p>3.3. Compara dos gráficas que responden a un contexto.</p> <p>CCL CMCT CD CEC CAA SIEP CSYC</p> <p>4.1. Representa una recta a partir de su ecuación.</p> <p>CCL CMCT CD CEC CAA SIEP</p>	<p>Pruebas escritas y tareas digitales (40%)</p> <p>Cuaderno (30%)</p>
-------------	--	--	--

### Metodología

Dado el carácter de esta materia optativa que es cursada por alumnos con un bajo nivel en la materia de matemáticas se apoyará en los contenidos de 1º ESO, intentando en la medida de lo posible la atención individualizada en el aula ya que los alumnos presentan dificultades diferentes en la materia.

Las clases serán muy prácticas trabajando diariamente sobre el mismo tipo de problemas y ejercicios que los alumnos están realizando en la materia de Matemáticas. Se les animará a que aprovechen esta materia para plantear las dudas que les surjan en la materia y que no son capaces de resolver por sí mismos.



<b>Recursos TIC</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Actividades con ThatQuiz.</li><li>- Recursos de Aula Planeta.</li></ul>

Unidad didáctica 11: Estadística		Temporalización: 2 semanas (EVAL 3)	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procedimiento para realizar un estudio estadístico.</li> <li>- Variables estadísticas cualitativas y cuantitativas.</li> <li>- Población y muestra.</li> <li>- Frecuencia absoluta, relativa y porcentual.</li> <li>- Tablas de frecuencias. Construcción. Interpretación.</li> <li>- Gráficas estadísticas. Interpretación. Construcción de algunas muy sencillas.</li> <li>- Diagrama de barras.</li> <li>- Histograma.</li> <li>- Polígono de frecuencias.</li> <li>- Diagrama de sectores.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer el concepto de variable estadística y sus tipos.</li>   <li>2. Elaborar e interpretar tablas estadísticas.</li>   <li>3. Representar gráficamente información estadística dada mediante tablas e interpretarla.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Distingue entre variables cualitativas y cuantitativas en distribuciones estadísticas concretas.  CCL CMCT CD CAA</li>   <li>2.1. Elabora tablas de frecuencias absolutas, relativas y de porcentajes a partir de un conjunto de datos.</li> <li>2.2. Interpreta y compara tablas de frecuencias sencillas.  CCL CMCT CD CAA CSYC</li>   <li>3.1. Representa los datos de una tabla de frecuencias mediante un diagrama de barras, un polígono de frecuencias o un histograma.</li> <li>3.2. Representa datos mediante un diagrama de sectores.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa de la actividad del alumno, de su interés y su comportamiento ante el trabajo y ante el grupo.</li>   <li>- Control de trabajos individuales y colectivos llevados a cabo por los alumnos, la presentación y justificación de resultados.</li>   <li>- Realización de pruebas individuales específicas de adquisición y consolidación de conocimientos matemáticos</li> </ul>

		<p>3.3. Interpreta información estadística dada gráficamente (mediante diagramas de barras, polígonos de frecuencias, histogramas, diagramas de sectores).</p> <p>CCL CMCT CD CAA CEC</p>	<p>Pruebas escritas y tareas digitales (40%)</p> <p>Cuaderno (30%)</p>
<b>Metodología</b>			
<p>Dado el carácter de esta materia optativa que es cursada por alumnos con un bajo nivel en la materia de matemáticas se apoyará en los contenidos de 1º ESO, intentando en la medida de lo posible la atención individualizada en el aula ya que los alumnos presentan dificultades diferentes en la materia.</p> <p>Las clases serán muy prácticas trabajando diariamente sobre el mismo tipo de problemas y ejercicios que los alumnos están realizando en la materia de Matemáticas. Se les animará a que aprovechen esta materia para plantear las dudas que les surjan en la materia y que no son capaces de resolver por sí mismos.</p>			
<b>Recursos TIC</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades con ThatQuiz.</li> <li>- Recursos de Aula Planeta.</li> </ul>			

Unidad didáctica 12: Elementos básicos de geometría		Temporalización: 1,5 semanas (EVAL 3)	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso diestro de los instrumentos de dibujo. Construcción de segmentos y ángulos.</li> <li>- Trazado de la mediatriz de un segmento. Trazado de la bisectriz de un ángulo.</li> <li>- Elementos. Nomenclatura. Clasificación. Medida.</li> <li>- Construcción de ángulos complementarios, suplementarios, consecutivos, adyacentes, etc.</li> <li>- Construcción de ángulos de una amplitud dada.</li> <li>- Ángulos determinados cuando una recta corta a un sistema de paralelas.</li> <li>- Identificación y clasificación de los distintos ángulos, iguales, determinados por una recta que corta a un sistema de paralelas.</li> <li>- Unidades. Equivalencias.</li> <li>- Expresión compleja e incompleja de medidas de ángulos.</li> <li>- Operaciones con medidas de ángulos: suma, resta,</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer los elementos geométricos básicos y las relaciones que hay entre ellos y realizar construcciones sencillas utilizando los instrumentos de dibujo necesarios.</li>   <li>2. Reconocer, medir, trazar y clasificar distintos tipos de ángulos.</li>   <li>3. Operar con medidas de ángulos en el sistema sexagesimal.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Conoce los conceptos de punto, recta, semirrecta, segmento, plano y semiplano y utiliza procedimientos para dibujarlos.</li> <li>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.</li> <li>1.3. Construye la mediatriz de un segmento y conoce la característica común a todos sus puntos.</li> <li>1.4. Construye la bisectriz de un ángulo y conoce la característica común a todos sus puntos.</li>   <li style="text-align: center;">CCL CMCT CD CAA CEC</li>   <li>2.1. Reconoce, clasifica y nombra ángulos según su abertura y posiciones relativas.</li> <li>2.2. Nombra los distintos tipos de ángulos determinados por una recta que corta a dos paralelas e identifica relaciones de igualdad entre ellos.</li> <li>2.3. Utiliza correctamente el transportador para</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa de la actividad del alumno, de su interés y su comportamiento ante el trabajo y ante el grupo.</li>   <li>- Control de trabajos individuales y colectivos llevados a cabo por los alumnos, la presentación y justificación de resultados.</li>   <li>- Realización de pruebas individuales específicas de adquisición y consolidación de conocimientos matemáticos</li> </ul>

<p>multiplicación y división por un número.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación de los algoritmos para operar ángulos en forma compleja (suma y resta, multiplicación o división por un número natural).</li> <li>- Suma de los ángulos de un triángulo. Justificación.</li> <li>- Suma de los ángulos de un polígono de <math>n</math> lados.</li> <li>- Ángulo central. Ángulo inscrito. Relaciones.</li> </ul>	<p>4. Conocer y utilizar algunas relaciones entre los ángulos en los polígonos y en la circunferencia.</p>	<p>medir y dibujar ángulos.</p> <p style="text-align: center;">CCL CMCT CD CAA SIEP CSYC</p> <p>3.1. Utiliza las unidades del sistema sexagesimal y sus equivalencias.</p> <p>3.2. Suma y resta medidas de ángulos expresados en forma compleja.</p> <p>3.3. Multiplica y divide la medida de un ángulo por un número natural.</p> <p style="text-align: center;">CCL CMCT CD CAA</p> <p>4.1. Conoce el valor de la suma de los ángulos de un polígono y lo utiliza para realizar mediciones indirectas de ángulos.</p> <p>4.2. Conoce las relaciones entre ángulos inscritos y centrales en una circunferencia y las utiliza para resolver sencillos problemas geométricos.</p> <p style="text-align: center;">CMCT CCL CD CAA</p>	<p>Pruebas escritas y tareas digitales (40%)</p> <p>Cuaderno (30%)</p>
---	--	---	--

		SIEP CSYC	
<b>Metodología</b>			
<p>Dado el carácter de esta materia optativa que es cursada por alumnos con un bajo nivel en la materia de matemáticas se apoyará en los contenidos de 1º ESO, intentando en la medida de lo posible la atención individualizada en el aula ya que los alumnos presentan dificultades diferentes en la materia.</p> <p>Las clases serán muy prácticas trabajando diariamente sobre el mismo tipo de problemas y ejercicios que los alumnos están realizando en la materia de Matemáticas. Se les animará a que aprovechen esta materia para plantear las dudas que les surjan en la materia y que no son capaces de resolver por sí mismos.</p>			
<b>Recursos TIC</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades con ThatQuiz.</li> <li>- Recursos de Aula Planeta.</li> </ul>			

Unidad didáctica 13: Figuras planas		Temporalización: 1,5 semanas (EVAL 3)	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
<p>Figuras planas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificación.</li> <li>- Ejes de simetrías de figuras planas.</li> <li>- Número de ejes de simetría de una figura plana.</li> </ul> <p>Triángulos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificación y construcción.</li> <li>- Relaciones entre lados y ángulos.</li> <li>- Medianas: baricentro. Alturas: ortocentro. Circunferencia inscrita y circunscrita.</li> </ul> <p>Cuadriláteros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificación.</li> <li>- Paralelogramos: propiedades. Trapecios. Trapezoides.</li> </ul> <p>Polígonos regulares.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Triángulo rectángulo formado por radio, apotema y medio lado de cualquier polígono regular.</li> <li>- Ejes de simetría de un polígono regular.</li> </ul> <p>Circunferencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementos y relaciones.</li> <li>- Posiciones relativas: de recta y</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer los distintos tipos de polígonos, su clasificación según el número de lados y distinguirlos de otras figuras planas.</li> <li>2. Identificar y dibujar relaciones de simetría.</li> <li>3. Conocer los triángulos, sus propiedades, su clasificación, la relación entre sus lados y sus ángulos, su construcción y sus</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Reconoce los distintos tipos de líneas poligonales y las distingue de las líneas no poligonales.</li> <li>1.2. Reconoce un polígono entre varias figuras, y lo clasifica según el número de lados. <ul style="list-style-type: none"> <li>CCL</li> <li>CMCT</li> <li>CD</li> <li>SIEP</li> </ul> </li> <li>2.1. Reconoce y dibuja los ejes de simetría de figuras planas. <ul style="list-style-type: none"> <li>CCL</li> <li>CMCT</li> <li>CD</li> <li>CAA</li> <li>CEC</li> </ul> </li> <li>3.1. Dado un triángulo, lo clasifica según sus lados y según sus ángulos y justifica el porqué.</li> <li>3.2. Dibuja un triángulo de una clase determinada (por ejemplo, obtusángulo e isósceles).</li> <li>3.3. Dados tres segmentos, decide si con ellos se puede construir un triángulo; en caso positivo,</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa de la actividad del alumno, de su interés y su comportamiento ante el trabajo y ante el grupo.</li> <li>- Control de trabajos individuales y colectivos llevados a cabo por los alumnos, la presentación y justificación de resultados.</li> <li>- Realización de pruebas individuales específicas de adquisición y consolidación de conocimientos matemáticos</li> </ul>

<p>circunferencia; de dos circunferencias.</p>	<p>elementos notables (puntos, rectas y circunferencias asociadas).</p> <p>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.</p>	<p>lo construye y ordena sus ángulos de menor a mayor.</p> <p>3.4. Identifica y dibuja las mediatrices, las bisectrices, las medianas y las alturas de un triángulo, así como sus puntos de corte, y conoce algunas de sus propiedades.</p> <p>3.5. Construye las circunferencias inscrita y circunscrita a un triángulo y conoce algunas de sus propiedades.</p> <p style="text-align: center;">CCL CMCT CD CEC CAA SIEP</p> <p>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).</p> <p>4.2. Identifica cada tipo de paralelogramo con sus propiedades características.</p> <p>4.3. Describe un cuadrilátero dado, aportando propiedades que lo caracterizan.</p> <p>4.4. Traza los ejes de simetría de un cuadrilátero.</p> <p style="text-align: center;">CL CMCT CD CAA</p>	<p>Pruebas escritas y tareas digitales (40%)</p> <p>Cuaderno (30%)</p>
--	---	--	--



	<p>5. Conocer las características de los polígonos regulares, sus elementos, sus relaciones básicas y saber realizar cálculos y construcciones basados en ellos.</p> <p>6. Conocer los elementos de la circunferencia, sus relaciones y las relaciones de tangencia entre recta y circunferencia y entre dos rectas.</p>	<p style="text-align: center;">SIEP</p> <p>5.1. Traza los ejes de simetría de un polígono regular dado.</p> <p>5.2. Distingue polígonos regulares de no regulares y explica por qué son de un tipo u otro.</p> <p style="text-align: center;">CL CMCT CD CAA SIEP CSYC</p> <p>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.</p> <p>6.2. Reconoce la posición relativa de dos circunferencias a partir de sus radios y la distancia entre sus centros, y las dibuja.</p> <p style="text-align: center;">CL CMCT CD CAA SIEP CEC</p>	
--	--	--	--

### **Metodología**

Dado el carácter de esta materia optativa que es cursada por alumnos con un bajo nivel en la materia de matemáticas se apoyará en los contenidos de 1º ESO, intentando en la medida de lo posible la atención individualizada en el aula ya que los alumnos presentan dificultades diferentes en la materia.

Las clases serán muy prácticas trabajando diariamente sobre el mismo tipo de problemas y ejercicios que los alumnos están realizando en la materia de Matemáticas. Se les animará a que aprovechen esta materia para plantear las dudas que les surjan en la materia y que no son capaces de resolver por sí mismos.

### **Recursos TIC**

- Actividades con ThatQuiz.
- Recursos de Aula Planeta.

Unidad didáctica 14: Áreas y perímetros de figuras planas		Temporalización: 1,5 semanas (Eval 3)	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/Criterios de calificación
<p>Áreas y perímetros en los cuadriláteros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuadrado. Rectángulo.</li> <li>- Paralelogramo cualquiera. Obtención razonada de la fórmula. Aplicación.</li> <li>- Rombo. Justificación de la fórmula. Aplicación.</li> <li>- Trapecio. Justificación de la fórmula. Aplicación.</li> </ul> <p>Área y perímetro en el triángulo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El triángulo como medio paralelogramo.</li> <li>- El triángulo rectángulo como caso especial.</li> </ul> <p>Áreas de polígonos cualesquiera.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Área de un polígono mediante triangulación.</li> <li>- Área de un polígono regular.</li> </ul> <p>Medidas en el círculo y figuras asociadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perímetro y área de círculo.</li> <li>- Área del sector circular.</li> <li>- Área de la corona circular.</li> </ul>	<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"> <li>- Un triángulo, con los tres lados y una altura.</li> <li>- Un paralelogramo, con los dos lados y la altura.</li> <li>- Un rectángulo, con sus dos lados.</li> <li>- Un rombo, con los lados y las diagonales.</li> <li>- Un trapecio, con sus lados y la altura.</li> <li>- Un círculo, con su radio.</li> <li>- Un polígono regular, con el lado y la apotema.</li> </ul> <p>1.2. Calcula el área y el perímetro de un sector circular dándole el radio y el ángulo.</p> <p>1.3. Calcula el área de figuras en las que debe descomponer y recomponer para identificar otra figura conocida.</p> <p>1.4. Resuelve situaciones problemáticas en las que intervengan áreas y perímetros.</p> <p style="text-align: center;">CCL CMCT CD CAA SIEP CSYC</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa de la actividad del alumno, de su interés y su comportamiento ante el trabajo y ante el grupo.</li> <li>- Control de trabajos individuales y colectivos llevados a cabo por los alumnos, la presentación y justificación de resultados.</li> <li>- Realización de pruebas individuales específicas de adquisición y consolidación de conocimientos matemáticos</li> </ul>

<p>Resolución de problemas con cálculo de áreas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculo de áreas y perímetros en situaciones contextualizadas.</li> <li>- Cálculo de áreas por descomposición y recomposición.</li> </ul>			<p>Pruebas escritas y tareas digitales (40%)</p> <p>Cuaderno (30%)</p>
<b>Metodología</b>			
<p>Dado el carácter de esta materia optativa que es cursada por alumnos con un bajo nivel en la materia de matemáticas se apoyará en los contenidos de 1º ESO, intentando en la medida de lo posible la atención individualizada en el aula ya que los alumnos presentan dificultades diferentes en la materia.</p> <p>Las clases serán muy prácticas trabajando diariamente sobre el mismo tipo de problemas y ejercicios que los alumnos están realizando en la materia de Matemáticas. Se les animará a que aprovechen esta materia para plantear las dudas que les surjan en la materia y que no son capaces de resolver por sí mismos.</p>			
<b>Recursos TIC</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades con ThatQuiz.</li> <li>- Recursos de Aula Planeta.</li> </ul>			

## **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN CADA TRIMESTRE**

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

**Cuaderno de trabajo (30%).** Será revisado y calificado el cuaderno de trabajo varias veces durante el trimestre. A parte de valorarse cuestiones habituales como que esté ordenado, corregido, completo, etc. se valorará especialmente si el alumno ha realizado las actividades propuestas durante las horas de clase.

**Actitud de alumno (30%).** Se valorará la actitud, el trabajo y el interés que el alumno muestre en la materia.

**Pruebas escritas u online (40%).** Se realizarán pruebas escritas cortas u online (ThatQuiz) a lo largo de 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 pruebas realizadas. En el caso en que un alumno no pueda realizar alguna de las pruebas por una causa justificada, no se le repetirá dicha prueba y su nota en este apartado será la media aritmética de las pruebas realizadas.

**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.

## 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 nota final de junio se calculará realizando la media aritmética de las notas de los tres trimestres. Si se suspende la última evaluación y la nota final del curso es INSUFICIENTE (<5) se realizará un examen de recuperación donde entrarán todos los contenidos vistos en el curso. Su nota se calculará a partir de la nota de ese examen (70%) y de la nota del cuaderno completo de todo el curso (30%).

## 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 (70%) y del cuaderno de la materia (30%).

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. Aprobando los dos primeros trimestres de la materia de Matemáticas del curso superior que esté realizando.
2. Aprobando la materia de Matemáticas o de Recuperación de Matemáticas del curso superior que esté realizando.
3. 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 (50%), nota trabajos entregados (50%).

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 50 % y los trabajos un 50%.

## **6. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS**

Los alumnos utilizarán el cuaderno de actividades propuesto por el departamento:

COLERA, J. y GAZTELU, I. (2016) Refuerzo De Matemáticas 1. Editorial Anaya (ISBN: 987-84-667-5150-6).

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

## **7. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PROGRAMADAS POR EL DEPARTAMENTO**

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**

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.