

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE MATEMÁTICAS APLICADAS PARA 3º ESO

**Centro educativo:** IES LOS TARAHALES

**Estudio (nivel educativo):** MATEMÁTICAS APLICADAS 3º ESO

**Docente responsable:** Lucía Rodríguez Delgado y Francisco Javier

## **Punto de partida (diagnóstico inicial de las necesidades de aprendizaje):**

3º C: grupo de alumnos que dificulta en ocasiones el correcto desarrollo de la sesión) y trabajo en casa escaso por parte de un grupo significativo de alumnos. Nivel muy bajo y una alumna con bastantes faltas de asistencia.

3º D: grupo formado por 10 alumnas y 8 alumnos, no hay repetidores, 5 de ellos con la materia pendiente del curso pasado. Buen comportamiento y cumplidores de momento con los deberes y trabajo. El nivel es muy bajo. Una alumna absentista, aún no se ha incorporado

## **Justificación de la programación**

Las tareas, ejercicios, problemas, trabajos, etc. contempladas para el curso han sido seleccionados, secuenciados y diseñados atendiendo fundamentalmente a la contribución de las Matemáticas como disciplina intelectual que ayuda al desarrollo integral de los alumnos; proporcionándoles capacidades de comprensión de la realidad y de su realidad. Además, se ha tenido como objetivo la consecución de criterios de evaluación, contemplándose las profundizaciones, refuerzos y repasos requeridos para un correcto tratamiento de la diversidad de alumnado y aquellos con NEE.

La propuesta metodológica se ha adecuado al tipo de contenidos y a la diversidad del aula, estableciendo conexiones entre las Matemáticas y otras áreas de conocimiento. Introducir actividades relativas a contextos próximos al alumnado, respetando los distintos procesos de aproximación al conocimiento, apreciando lo que se conoce. fomentando las discusiones sobre distintas formas de hacer las cosas, humanizan la materia y ayudan a desarrollar aprendizajes efectivos. Ésta se concreta en la forma de desarrollar el trabajo en el aula y de organizar y relacionar las distintas componentes que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje: objetivos, contenidos, actividades, evaluación, recursos y medios didácticos, materiales, espacios, tiempos y, especialmente, alumnado, profesorado y comunidad educativa. Así, se enuncian los principios psicopedagógicos y didácticos que han orientado esta intervención educativa:

1. Los conocimientos previos. Los alumnos han realizado ya unos estudios anteriores de Matemáticas, y se han formado unas ideas más o menos precisas sobre los conceptos estudiados.

2. El aprendizaje significativo. Para que una idea nueva pueda ser asimilada, es necesario que tenga sentido para el alumno, es decir que se apoye en experiencias cercanas a él, bien de su entorno vital o bien correspondiendo a aprendizajes anteriores.

3. La organización de los contenidos. Los contenidos se estructuran, a lo largo de la etapa, teniendo en cuenta la estructura lógica de la materia, pero también las posibilidades de aprendizaje de los alumnos y alumnas, según su edad. Este curso hemos hecho una reestructuración de los contenidos en la programación debido a la situación vivida el curso pasado con el confinamiento. Hemos contemplado los tres escenarios posibles, reflejando en las unidades didácticas, en color amarillo, los contenidos que se dejarán de dar si hay confinamiento o semipresencialidad, o, también que se retrase la materia por cualquier otra causa.

4. El lenguaje matemático. Las ideas y conceptos propios de las Matemáticas se expresan en un lenguaje específico compuesto de símbolos. Este es uno de los aspectos que integran el aprendizaje matemático. La forma de llegar a dominarlo es, como con cualquier lenguaje, dando sentido a las letras, practicando en diferentes situaciones y con un cierto nivel de repetición.

Por lo hasta aquí dicho, la metodología debe ser activa y participativa, de manera que el alumnado sea el protagonista de su propio aprendizaje. Se intentará, por tanto, facilitar la autonomía de los alumnos y alumnas en su trabajo y en la toma de decisiones. La programación de las actividades concretas de enseñanza-aprendizaje, la organización del tiempo y de los espacios disponibles, los materiales usados y la presentación de los contenidos, serán los resultantes de llevar a la práctica las propuestas expuestas, para cada unidad didáctica.

UNIDAD DE PROGRAMACION	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR		FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
	Criterios de Evaluación Criterios de Calificación Competencias Instrumentos de evaluación/ estándares	CONTENIDOS	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS
<b>1.Ecuaciones y sistemas</b>	BI:C1, BII:C4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecuaciones de primer grado</li> <li>-Ecuaciones de segundo grado con una incógnita completas e incompletas.</li> <li>- Resolución de sistemas de ecuaciones con dos ecuaciones y dos incógnitas (método algebraico)</li> <li>-Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones y sistemas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelo discursivo/expositivo</li> <li>- Modelo experiencial</li> <li>- Aprendizaje cooperativo</li> <li>- Trabajo por tareas</li> <li>- Trabajo por proyecto</li> </ul>	Trabajo individual en casa y en el aula.	Aula y espacio para el estudio en casa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuaderno de clase.</li> <li>Pizarra.</li> <li>Diferentes fuentes bibliográficas y digitales para la selección de ejercicios y problemas.</li> <li>Uso de la aplicación TEAMS con libro digital</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso responsable de las TIC</li> <li>- Convivencia</li> <li>- Educación cívica</li> <li>-Educación para la Salud</li> <li>-Educación Ambiental y desarrollo sostenible</li> </ul>	Plan de Igualdad
	CL, CMCT, AA							
	Realización de ejercicios en el aula y en casa. Corrección de ejercicios en pizarra. Pruebas escritas. Trabajos de competencias. Tareas en TEAMS.							
	5,14  43,44							
<b>Periodo</b>	<b>Del 16 de septiembre al 23 de octubre</b>							
<b>Tipo:</b>	Áreas o materias relacionadas			Tecnología, Física y Química				
Valoración del Ajuste	Desarrollo	Se tendrá en cuenta la respuesta de vaya dando el alumnado para la selección de actividades y ejercicios, tanto para el refuerzo de contenidos no asimilados como para la ampliación de contenidos.						
	Mejora							



UNIDAD DE PROGRAMACION	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR		FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
	Criterios de Evaluación Criterios de Calificación Competencias Instrumentos de evaluación/estándares	CONTENIDOS	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS
<b>2.Polinomios.</b>	BI:C1, BII:C4	- Operaciones con Polinomio Jerarquía de operaciones con polinomios	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelo discursivo/expositivo</li> <li>- Modelo experiencial</li> <li>- Aprendizaje cooperativo</li> <li>- Trabajo por tareas</li> <li>- Trabajo por proyecto</li> </ul>	Trabajo individual en casa y en el aula.	Aula y espacio para el estudio en casa.	Cuaderno de clase. Pizarra. Diferentes fuentes bibliográficas y digitales para la selección de ejercicios y problemas. Uso de la aplicación TEAMS con libro digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso responsable de las TIC</li> <li>- Convivencia</li> <li>- Educación cívica</li> <li>- Educación para la Salud</li> <li>- Educación Ambiental y desarrollo sostenible</li> </ul>	Plan de Igualdad
	CL, CMCT, AA	-Igualdades notables.						
	Realización de ejercicios en el aula y en casa. Corrección de ejercicios en pizarra. Pruebas escritas. Trabajos de competencias. Tareas en TEAMS.							
	14, 19  38, 39, 40, 41, 42							
<b>Periodo</b>		<b>Del 26 de octubre al 13 noviembre</b>						
<b>Tipo:</b>		Áreas o materias relacionadas		Tecnología, Física y Química				
Valoración del Ajuste	Desarrollo	Se tendrá en cuenta la respuesta de vaya dando el alumnado para la selección de actividades y ejercicios, tanto para el refuerzo de contenidos no asimilados como para la ampliación de contenidos.						
	Mejora							



UNIDAD DE PROGRAMACION	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR		FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
	Criterios de Evaluación Criterios de Calificación Competencias Instrumentos de evaluación/ estándares	CONTENIDOS	Modelos de enseñanza y metodológicos	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS
<b>3.Funciones y Gráficas</b>	BII:C4 bIV: C6	<p>-Análisis de una situación a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente.</p> <p>Análisis y comparación de situaciones de dependencia funcional dadas mediante tablas y enunciados</p> <p>- Representación gráfica de la función lineal y estudio de sus características</p> <p>- Representación gráfica de la función cuadrática y estudio de sus características</p>	<p>- Modelo discursivo/expositivo</p> <p>- Modelo experiencial cooperativo</p> <p>- Trabajo por tareas</p> <p>- Trabajo por proyecto</p>	Trabajo individual en casa y en el aula.	Aula y espacio para el estudio en casa.	Cuaderno de clase. Pizarra. Diferentes fuentes bibliográficas y digitales para la selección de ejercicios y problemas. Uso de la aplicación TEAMS con libro digital	<p>- Uso responsable de las TIC</p> <p>- Convivencia</p> <p>- Educación cívica</p> <p>- Educación para la Salud</p> <p>- Educación Ambiental y desarrollo sostenible</p>	Plan de Igualdad
	CL,CMCT,CD,AA. CSC,IE							
	Realización de ejercicios en el aula y en casa. Corrección de ejercicios en pizarra. Pruebas escritas. Trabajos de competencias. Tareas en TEAMS.							
	45, 56, 57, 58,59 60, 61, 62, 63.							
<b>Periodo</b>		<b>Del 16 noviembre al 18 de diciembre</b>						
<b>Tipo:</b>		Áreas o materias relacionadas		Tecnología, Física y Química				
Valoración del Ajuste	Desarrollo	Se tendrá en cuenta la respuesta de vaya dando el alumnado para la selección de actividades y ejercicios, tanto para el refuerzo de contenidos no asimilados como para la ampliación de contenidos.						
	Mejora							



UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR		FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
	Criterios de Evaluación Criterios de Calificación Competencias Instrumentos de evaluación/ estándares	CONTENIDOS	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS
<b>4.Números</b>	BI:C1, B2:C2 B3:C3	-Significado y uso de las potencias de números naturales con exponente entero. -Aplicación de las potencias de base 10 para la expresión de números muy pequeños. Operaciones con números expresados en notación científica.	- Modelo discursivo/expositivo - Modelo experiencial - Aprendizaje cooperativo - Trabajo por tareas - Trabajo por proyecto	Trabajo individual en casa y en el aula.	Aula y espacio para el estudio en casa.	Cuaderno de clase. Pizarra. Diferentes fuentes bibliográficas y digitales para la selección de ejercicios y problemas. Uso de la aplicación TEAMS con libro digital	- Uso responsable de las TIC - Convivencia - Educación cívica - Educación para la Salud - Educación Ambiental y desarrollo sostenible	Plan de Igualdad
	CMCT, CD, AA, SIEE	- Operaciones con los números enteros, <b>decimales</b> y racionales aplicando la jerarquía de operaciones.						
	Realización de ejercicios en el aula y en casa. Corrección de ejercicios en pizarra. Pruebas escritas. Trabajos de competencias. Tareas en TEAMS.	- Transformación de fracciones en números decimales (exactos ) - Operaciones con fracciones y <b>decimales</b> . 6- Cálculo aproximado y redondeo.						
	Del 1 al 22, 23, 25,26, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	-Resolución de problemas de porcentajes y proporcionalidad.						
<b>Periodo</b>	<b>Del 18 de enero 12 de febrero</b>							
<b>Tipo:</b>	Áreas o materias relacionadas			Tecnología, Física y Química, EPV.				
Valoración del Ajuste	Desarrollo	Se tendrá en cuenta la respuesta de vaya dando el alumnado para la selección de actividades y ejercicios, tanto para el refuerzo de contenidos no asimilados como para la ampliación de contenidos.						
	Mejora							

UNIDAD DE PROGRAMACION	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR		FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
	Criterios de Evaluación Criterios de Calificación Competencias Instrumentos de evaluación/ estándares	CONTENIDOS	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS
<b>5.Semejanzas/y Simetrías</b>	BI:C1, B2:C2	-Significado y uso del teorema de Tales -División de un segmento en Partes proporcionales. -Planos y escalas. -Simetría. Figuras simétricas. -Frisos y mosaicos	- Modelo discursivo/expositivo - Modelo experiencial - Aprendizaje cooperativo - Trabajo por tareas - Trabajo por proyecto	Trabajo individual en casa y en el aula.	Aula y espacio para el estudio en casa.	Cuaderno de clase. Pizarra. Diferentes fuentes bibliográficas y digitales para la selección de ejercicios y problemas. Uso de la aplicación TEAMS con libro digital	- Uso responsable de las TIC - Convivencia - Educación cívica - Educación para la Salud - Educación Ambiental y desarrollo sostenible	Plan de Igualdad
	BIII:C5							
	CMCT, CD, CEC, AA, CSC, SIEE							
	Realización de ejercicios en el aula y en casa. Corrección de ejercicios en pizarra. Pruebas escritas. Trabajos de competencias. Tareas en TEAMS Del 1 al 22, 23, 25,26 46,47,48,49							
<b>Periodo</b>	<b>Del 15 de febrero al 5 de marzo</b>							
<b>Tipo:</b>	Áreas o materias relacionadas		Tecnología, Física y Química, EPV.					
Valoración del Ajuste	Desarrollo	Se tendrá en cuenta la respuesta de vaya dando el alumnado para la selección de actividades y ejercicios, tanto para el refuerzo de contenidos no asimilados como para la ampliación de contenidos.						
	Mejora							

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR		FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
	Criterios de Evaluación/ Competencias/ Instrumentos de evaluación/ Estándares	CONTENIDOS	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS
<b>6.POLÍGONOS PERÍMETROS Y ÁREAS.</b>	BI:C1, B2:C2	<p>-Descripción, propiedades y relaciones de: mediatriz, bisectriz, ángulos.</p> <p>-Cálculo y propiedades de perímetros y áreas de figuras planas simples y compuestas.</p>	<p>- Modelo discursivo/expositivo</p> <p>- Modelo experiencial</p> <p>- Aprendizaje cooperativo</p> <p>- Trabajo por tareas</p> <p>- Trabajo por proyecto</p>	<p>-Trabajo individual en casa y en el aula.</p>	<p>Aula y espacio para el estudio en casa.</p>	<p>Cuaderno de clase. Pizarra. Diferentes fuentes bibliográficas y digitales para la selección de ejercicios</p> <p>Uso de la aplicación TEAMS con libro digita</p>	<p>- Uso responsable de las TIC</p> <p>- Convivencia</p> <p>- Educación cívica</p> <p>- Educación para la Salud</p> <p>- Educación Ambiental y desarrollo sostenible</p>	<p>Plan de Igualdad</p>
	BIII:C5							
	CMCT, CD, CEC, AA, CSC, SIEE							
	Realización de ejercicios en el aula y en casa. Corrección de ejercicios en pizarra. Pruebas escritas. Trabajos de competencias. Tareas en TEAMS							
Del 1 al 22, 23, 25,26								
46,47,48,49								
<b>Periodo implementación</b>		<b>Del 8de marzo al 26 marzo</b>						
<b>Tipo:</b>		Áreas o materias relacionadas				Tecnología, Física y Química, EPV.		
Valoración del Ajuste	Desarrollo		Se tendrá en cuenta la respuesta de vaya dando el alumnado para la selección de actividades y ejercicios, tanto para el refuerzo de contenidos no asimilados como para la ampliación de contenidos.					
	Mejora							

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR		FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
	Criterios de Evaluación Criterios de Calificación Competencias Instrumentos de evaluación/ estándares	CONTENIDOS	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS
<b>7. Cuerpos geométricos</b>	BI:C1, B2:C2	- volúmenes de cuerpos en el espacio. Prisma, <b>Prámide, Cilindro y Cono</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelo discursivo/expositivo</li> <li>- Modelo experiencial</li> <li>- Aprendizaje cooperativo</li> <li>- Trabajo por tareas</li> <li>- Trabajo por proyecto</li> </ul>	Trabajo individual en casa y en el aula.	Aula y espacio para el estudio en casa.	Cuaderno de clase. Pizarra. Diferentes fuentes bibliográficas y digitales para la selección de ejercicios y problemas. Uso de la aplicación TEAMS con libro digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso responsable de las TIC</li> <li>- Convivencia</li> <li>- Educación cívica</li> <li>- Educación para la Salud</li> <li>- Educación Ambiental y desarrollo sostenible</li> </ul>	Plan de Igualdad
	BIII:C6							
	CMCT, CD, SIEE, CEC							
	Realización de ejercicios en el aula y en casa. Corrección de ejercicios en pizarra. Pruebas escritas. Trabajos de competencias. Tareas en TEAMS.							
	Del 1 al 22, 23, 25,26							
	50,51, 52.							
<b>Periodo</b>		<b>Del 5 de abril al 30 de abril</b>						
<b>Tipo:</b>		Áreas o materias relacionadas			Tecnología, Física y Química, EPV.			
Valoración del Ajuste	Desarrollo	Se tendrá en cuenta la respuesta de vaya dando el alumnado para la selección de actividades y ejercicios, tanto para el refuerzo de contenidos no asimilados como para la ampliación de contenidos.						
	Mejora							



UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR		FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
	Criterios de Evaluación Criterios de Calificación Competencias Instrumentos de evaluación/ estándares	CONTENIDOS	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS
<b>8. Estadística</b>	BV: C2	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Identificación de las fases y tareas de un estudio estadístico. Población y muestra. Variables estadísticas: cualitativas, discretas y continuas.</li> <li>-Métodos de selección de una muestra estadística. Representatividad de una muestra.</li> <li>-Obtención de frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos.</li> <li>-Elaboración e interpretación de gráficas estadísticas. Diagrama de barras e Histograma.</li> <li>-Parámetros de posición: media, moda, mediana y</li> <li>-Parámetros de dispersión: rango, recorrido y desviación típica.</li> <li>-Interpretación conjunta de la media y la desviación típica.</li> <li>Planificación y realización de estudios estadísticos.</li> <li>Comunicación de los resultados y conclusiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelo discursivo/expositivo</li> <li>- Modelo experiencial cooperativo</li> <li>- Trabajo por tareas</li> <li>- Trabajo por proyecto</li> </ul>	Trabajo individual en casa y en el aula.	Aula y espacio para el estudio en casa.	Cuaderno de clase. Pizarra. Diferentes fuentes bibliográficas y digitales para la selección de ejercicios y problemas. Uso de la aplicación TEAMS con libro digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso responsable de las TIC</li> <li>- Convivencia</li> <li>- Educación cívica</li> <li>- Educación para la Salud</li> <li>- Educación Ambiental y desarrollo sostenible</li> </ul>	Plan de Igualdad
	CL, CMCT, CD, AA. CSC, IE							
	Realización de ejercicios en el aula y en casa. Corrección de ejercicios en pizarra. Pruebas escritas. Trabajos de competencias. Tareas en TEAMS.							
	64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73.							
<b>Periodo</b>		Del 3 de mayo al 28 de mayo						
<b>Tipo:</b>		Áreas o materias relacionadas			Tecnología, Física y Química			
Valoración del Ajuste	Desarrollo	Se tendrá en cuenta la respuesta de vaya dando el alumnado para la selección de actividades y ejercicios, tanto para el refuerzo de contenidos no asimilados como para la ampliación de contenidos.						
	Mejora							

