IES Las Salinas del Mar Menor

Código de centro: 30012896

LA MANGA DEL MAR MENOR - CARTAGENA

ANEXO VII.a

Plan Supérate

Refuerzo de la Competencia Matemática

2026-2027

ÍNDICE

1 JUSTIFICACIÓN 1
1.1 Desarrollo de la Competencia Matemática desde otras Áreas 2
2 OBJETIVOS 3
3 RECURSOS 4
4 PLAN DE ACTUACIÓN 5
4.1 Criterios de Selección y Agrupamiento del Alumnado 5
4.2 Trabajo de la Competencia Lectora en el Aula Ordinaria: Taller de Problemas 6
4.3 Organización Didáctica de las Sesiones Fuera del Aula (Grupos de 6 Alumnos) 6
5 FORMACIÓN PROFESORADO 7
6 DIFUSIÓN E IMPLICACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA 7
7 EVALUACIÓN 8

1 JUSTIFICACIÓN

La mejora de la competencia matemática constituye una prioridad fundamental para favorecer el éxito académico y el desarrollo integral del alumnado. En este contexto, el presente plan de mejora se dirige a todos los cursos del centro, con la finalidad de establecer una intervención coherente, inclusiva y ajustada a las necesidades del alumnado en cada etapa educativa. El documento recoge de forma clara y estructurada las actuaciones previstas para el refuerzo de dicha competencia, incluyendo el desarrollo del programa Supérate, así como sus objetivos, líneas de actuación y estrategias metodológicas, orientadas a potenciar el progreso académico, personal y social del alumnado.

La competencia matemática constituye una de las competencias clave para el desarrollo integral del alumnado y para su adecuada preparación ante los retos académicos, profesionales y sociales del siglo XXI. No se limita únicamente a la adquisición de conocimientos numéricos o algebraicos, sino que implica la capacidad de razonar, analizar información, interpretar datos, modelizar situaciones y resolver problemas en contextos diversos. En el marco normativo actual establecido por la LOMLOE, la competencia matemática se concibe como un elemento esencial del currículo, con un enfoque competencial, práctico y transversal que debe impregnar la práctica docente y la organización de los centros educativos.

El presente Plan de Mejora de la Competencia Matemática se elabora para el instituto IES Las Salinas del Mar Menor, con el propósito de dar respuesta a las necesidades detectadas tras el análisis de los resultados académicos internos, las pruebas de evaluación diagnóstica y los indicadores de rendimiento recogidos por la Consejería de Educación de la Región de Murcia. Dicho análisis pone de manifiesto la conveniencia de reforzar determinados aspectos como la resolución de problemas en contextos reales, la comprensión lectora en enunciados matemáticos, el razonamiento lógico-deductivo, la competencia en cálculo y la interpretación de información estadística y gráfica.

Asimismo, se ha observado la necesidad de consolidar hábitos de trabajo autónomo, estrategias de pensamiento crítico y actitudes positivas hacia las matemáticas, especialmente en determinados niveles educativos donde se aprecia una disminución de la motivación y la autoconfianza del alumnado. En este sentido, el plan no se limita a intervenir sobre los contenidos curriculares, sino que aborda también factores metodológicos, organizativos y emocionales que inciden directamente en el aprendizaje.

El diseño del plan parte de una perspectiva inclusiva y equitativa, orientada a atender la diversidad del alumnado y a reducir posibles brechas de aprendizaje. Se promoverán metodologías activas que favorezcan la participación y el aprendizaje significativo, tales como el aprendizaje cooperativo, la resolución de problemas contextualizados, el aprendizaje basado en proyectos y el uso de herramientas digitales que faciliten la visualización y la experimentación matemática.

El entorno socioeconómico y cultural del centro también se tiene en consideración en este plan, buscando establecer conexiones entre los contenidos matemáticos y la realidad cercana del alumnado, lo que permitirá dotar de mayor sentido y funcionalidad a los aprendizajes. Se

pretende que el alumnado perciba las matemáticas no como un conjunto abstracto de procedimientos, sino como una herramienta útil para comprender el mundo, analizar información y tomar decisiones fundamentadas.

Este Plan de Mejora contempla, además, un sistema de seguimiento y evaluación continua que permita valorar la eficacia de las medidas adoptadas y realizar los ajustes necesarios.

En definitiva, mediante este documento el instituto reafirma su compromiso con la mejora de la calidad educativa, el desarrollo competencial del alumnado y la construcción de una cultura escolar basada en la reflexión pedagógica, la innovación metodológica y la mejora continua de los resultados en competencia matemática.

1.1 Desarrollo de la Competencia Matemática desde otras Áreas

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM) no es patrimonio exclusivo del departamento de Matemáticas. El currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Región de Murcia, regulado por el Decreto 235/2022, concibe las competencias clave como un proyecto transversal e interdisciplinar. Para que el alumnado alcance un dominio competencial óptimo, es imprescindible que identifique las matemáticas como una herramienta viva, útil y presente en el resto de las disciplinas de su mapa curricular.

La mejora de la competencia matemática en la ESO no ocurre por acumulación de horas de clase de Matemáticas, sino por la transferencia de sus aprendizajes a contextos diversos. Cuando un alumno descubre que el mismo concepto de porcentaje le sirve para evaluar un entrenamiento físico, analizar una crisis histórica o calibrar una mezcla química, es cuando realmente se consolida la competencia matemática.

A continuación, se detalla cómo se puede y debe abordar la mejora de la competencia matemática desde los diferentes bloques de materias de la ESO.

El bloque científico-tecnológico: El laboratorio natural de las matemáticas

Es el vínculo más evidente, pero a menudo se trabaja de forma estanca. La clave aquí es la unificación de criterios metodológicos (por ejemplo, que el concepto de función o el despeje de variables se nombre y trabaje igual en Matemáticas, Física y Tecnología).

Física y Química: Contribuye a través de la modelización de fenómenos naturales. El uso de la notación científica, el cambio de unidades mediante factores de conversión, la proporcionalidad directa e inversa en las leyes de los gases o la interpretación de gráficas espacio-tiempo son matemáticas puras aplicadas a la comprensión del entorno.

Biología y Geología: Aporta una base analítica fundamental mediante el tratamiento de datos estadísticos. El estudio de la genética, la interpretación de pirámides poblacionales, el cálculo de tasas ecológicas o la escala en la representación de mapas topográficos y cortes geológicos exigen un pensamiento matemático riguroso.

Tecnología y Digitalización: Es el espacio idóneo para el desarrollo de la geometría espacial y el pensamiento computacional. El diseño técnico de estructuras (vistas, perspectivas, escalas), el

cálculo de circuitos eléctricos (Ley de Ohm) y la lógica matemática subyacente a la programación y la robótica educativa son pilares para la resolución de problemas técnicos.

El bloque humanístico y social: Datos para comprender el mundo

Las Ciencias Sociales y las Lenguas ofrecen un contexto lingüístico y crítico sin el cual la competencia matemática quedaría coja, ya que esta última depende directamente de la comprensión lectora y el análisis de textos.

Geografía e Historia: Es un área idónea para la interpretación de realidades complejas a través de soportes matemáticos. El análisis de climogramas, la interpretación de ejes cronológicos, el cálculo de densidades de población, los indicadores económicos (PIB, tasas de desempleo) y el trabajo con la escala en la cartografía obligan al alumno a traducir datos numéricos en conclusiones sociales e históricas.

Lengua Castellana y Literatura / Lenguas Extranjeras: El fracaso en la resolución de problemas matemáticos suele ser, en gran medida, un problema de comprensión lectora. Desde el área de lenguas se mejora la competencia matemática al trabajar la comprensión de textos prescriptivos y argumentativos, el desglose de instrucciones complejas, el vocabulario técnico-lógico (conectores condicionales, cuantificadores) y la capacidad de expresar de forma oral y escrita el proceso seguido para resolver una situación problemática.

El bloque artístico y expresivo: Geometría, proporción y movimiento

Este bloque permite desvincular a las matemáticas de su fama de disciplina "fría" u "abstracta", conectándola con la creatividad, la salud y la estética.

Educación Plástica, Visual y Audiovisual: Es, en esencia, geometría aplicada. El estudio de las proporciones (la proporción áurea), las transformaciones geométricas en el plano (simetrías, giros, traslaciones para la creación de mosaicos), el uso de la perspectiva y las escalas en el dibujo técnico refuerzan la visión espacial del alumnado de una manera visual y tangible.

Educación Física: Contribuye mediante la cuantificación del propio cuerpo y la gestión del espacio-tiempo. El cálculo de zonas de frecuencia cardíaca, el diseño de planes de entrenamiento basados en porcentajes y tiempos, la orientación en el medio natural mediante brújulas y mapas (ángulos y rumbos), y el análisis estadístico de rendimientos deportivos o parámetros de salud introducen la cultura del dato en el bienestar personal.

Educación Música: La relación entre las matemáticas y la música es histórica y estructural. El concepto de fracción y la división del tiempo se asimilan de forma intuitiva a través del valor de las notas y los compases musicales. Asimismo, el estudio acústico de las frecuencias y las ondas sonoras ofrece una aproximación física y matemática al fenómeno musical.

2 OBJETIVOS

Los objetivos establecidos en este Plan de Mejora se han formulado a partir de un proceso de concreción y organización de los indicadores de logro definidos para la competencia matemática. Cada indicador ha sido analizado en profundidad para identificar las destrezas esenciales que el alumnado debe desarrollar, así como los ámbitos específicos en los que

presentan mayores necesidades de mejora. A partir de esta revisión, se han agrupado los indicadores según los procesos cognitivos y competenciales que comparten —interpretación gráfica, análisis de patrones, dominio del lenguaje matemático, resolución de problemas, transferencia a contextos reales, verificación de resultados y organización de la información—, lo que ha permitido estructurar un conjunto de objetivos amplios y coherentes que abordan de manera integral todas las dimensiones de la competencia matemática. De este modo, los siete objetivos planteados no sólo sintetizan y ordenan los doce indicadores de logro, sino que también los transforman en metas pedagógicas operativas, comprensibles y aplicables en la práctica docente, garantizando así la conexión directa entre los criterios institucionales de evaluación y las líneas estratégicas de mejora que el centro se propone llevar a cabo.

Estos objetivos son:

a) Aumentar la capacidad del alumnado para utilizar e interpretar gráficos, diagramas, funciones lineales y representaciones visuales como herramienta para resolver problemas y comunicar resultados.

b) Desarrollar la habilidad del alumnado para identificar regularidades, establecer conexiones entre conceptos matemáticos y aplicar razonamientos lógicos en diferentes contextos, matemáticos y no matemáticos.

c) Facilitar la comprensión y el uso correcto del vocabulario, simbolismo y procedimientos matemáticos, promoviendo su aplicación en situaciones reales y problemas contextualizados.

d) Fomentar la selección de estrategias eficaces, la justificación de los procedimientos utilizados y la planificación de los pasos necesarios para resolver problemas con rigor y precisión.

e) Impulsar la transferencia del conocimiento matemático (Teorema de Pitágoras, cálculo de áreas, volúmenes, proporcionalidad, escalas…) a situaciones reales del entorno del alumnado.

f) Mejorar la capacidad del alumnado para comprobar, validar y justificar resultados mediante cálculos numéricos, estadísticos o argumentaciones lógicas.

g) Desarrollar la habilidad para descomponer problemas complejos en partes manejables, organizar datos relevantes y estructurar procesos de resolución de forma clara y coherente.

3 RECURSOS

A lo largo de los cursos, se irá creando y consolidando una carpeta digital que recopila de manera sistemática todos los problemas y situaciones de aprendizaje realizados. Esta carpeta servirá como repositorio de recursos, permitiendo su consulta, reutilización y adaptación en cursos posteriores, así como facilitando la coherencia metodológica y la continuidad del programa.

Además, se tendrá en cuenta como referencia y base de trabajo los siguientes enlaces y plataformas especializadas en recursos matemáticos y evaluación competencial, que servirán de apoyo para la selección, diseño y contextualización de problemas y pruebas:

Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (2013). *Estímulos PISA de Matemáticas liberados: Aplicación como recurso didáctico en la ESO* [PDF]. INEE. https://xeix.org/IMG/pdf/pisamatematicas2013.pdf

AulaPlaneta. *Recursos educativos y contenidos digitales para el aula*. AulaPlaneta. https://web.aulaplaneta.com

Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (s. f.). *Evaluaciones educativas y pruebas PISA*. INEE. https://www.educacionyfp.gob.es/inee

Junta de Andalucía, Consejería de Educación. (s. f.). *Guía de refuerzo de la competencia matemática*. https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portales/documents/843352/2545202/Gu%C3%ADa+de+refuerzo+de+la+competencia+matem%C3%A1tica.pdf/6be9ce47-272b-6342-192a-799975ead181?version=2.0

Intef. (s. f.). *Procomún: Red de recursos y servicios educativos*. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. https://procomun.intef.es/

4 PLAN DE ACTUACIÓN

4.1 Criterios de Selección y Agrupamiento del Alumnado

Para garantizar un seguimiento riguroso, una medición objetiva del progreso y el cumplimiento de la normativa autonómica, la adscripción a las sesiones fuera del aula ordinaria seguirá los siguientes principios:

- Criterio objetivo de selección: La adscripción del alumnado se determinará a partir de las calificaciones y observaciones obtenidas en la prueba/examen competencial de la unidad didáctica inmediatamente anterior.
- Ratio máxima: Se respetará estrictamente el límite normativo de 6 alumnos por grupo de refuerzo.
- Estabilidad por unidad didáctica: Los 6 alumnos seleccionados permanecerán en el grupo de refuerzo durante la totalidad de la unidad didáctica en curso. Esta estabilidad es imprescindible para:
  - Medir de forma directa la evolución del rendimiento desde el inicio hasta el final de cada unidad.
  - Evaluar la eficacia de la intervención antes de dar paso a otros alumnos que lo requieran en la siguiente unidad.

4.2 Trabajo de la Competencia Lectora en el Aula Ordinaria: Taller de Problemas

Dado que la comprensión lectora aplicada a la resolución de problemas es una destreza transversal prioritaria que beneficia a la totalidad del grupo, el Taller de Problemas se desarrollará íntegramente dentro del aula de referencia:

- Organización: Sesiones periódicas integradas en la programación ordinaria dirigidas a todo el grupo-clase.
- Estrategias metodológicas:
  - Análisis del texto y vocabulario formal: Traducción sistemática del lenguaje verbal al lenguaje algebraico/simbólico.
  - Subrayado y selección de información: Discriminación entre datos esenciales, datos secundarios e incógnita.
  - Rutinas de pensamiento: Proceso guiado centrado en las preguntas: ¿Qué datos me da el enunciado?, ¿Qué me están preguntando?, ¿Qué estrategia o plan voy a seguir?.

4.3 Organización Didáctica de las Sesiones Fuera del Aula (Grupos de 6 Alumnos)

Las sesiones de atención personalizada dirigidas al grupo reducido de 6 alumnos se organizarán conforme a las siguientes pautas didácticas:

A. Alineación Curricular Total

El grupo de refuerzo trabajará exactamente los mismos contenidos, competencias y criterios de evaluación que sus compañeros en el aula ordinaria. Se evita con ello cualquier desfase formativo o desconexión con el ritmo de la clase de referencia. La diferencia radicará en un mayor andamiaje, ritmos adaptados y atención individualizada.

B. Píldora de Cálculo Mental

Cada sesión fuera del aula dedicará obligatoriamente los primeros 5 a 10 minutos a actividades de cálculo mental rápido y estrategias operativas básicas (estimación, descomposición numérica, propiedades de las operaciones), fortaleciendo la fluidez y la autoconfianza del alumnado.

C. Foco en la Extracción de Datos, Razonamiento y Justificación

Para superar la falta de comprensión de los problemas, las actividades en el grupo reducido incidirán en:

1. Extracción y organización de datos: Transcripción clara y ordenada de la información proporcionada por el problema.
2. Justificación paso a paso: El alumnado tendrá que explicar y justificar razonadamente cada paso que realiza en la resolución del problema, tanto de forma oral como por escrito, respondiendo al por qué realiza cada operación.

5 FORMACIÓN PROFESORADO

Para garantizar la eficacia y la sostenibilidad de las actuaciones contempladas en este Plan de Mejora, resulta imprescindible el compromiso del profesorado con un proceso de formación permanente, especialmente en lo relativo al desarrollo de la competencia matemática desde un enfoque competencial, inclusivo y metodológicamente actualizado, en coherencia con el marco establecido por la LOMLOE.

En este sentido, el departamento de Matemáticas del centro asume la necesidad de participar de manera activa y continuada en actividades formativas que permitan incorporar a la práctica docente estrategias didácticas innovadoras, recursos metodológicos eficaces y herramientas de evaluación acordes con las demandas actuales. Dicha formación se orientará, prioritariamente, a aspectos como el fomento del razonamiento matemático, el trabajo de la resolución de problemas en contextos reales, el desarrollo de la metacognición, la atención a la diversidad y la mejora de la competencia estadística y del pensamiento inductivo del alumnado.

De manera particular, el coordinador del Programa SuperaTe desempeñará un papel clave como dinamizador pedagógico de este proceso, actuando como referente en la actualización metodológica y en la transferencia al aula de las prácticas formativas adquiridas. Para ello, deberá participar de forma preferente en cursos, seminarios y grupos de trabajo ofertados por el Centro de Profesores y Recursos de la Región de Murcia, especialmente aquellos relacionados con la competencia matemática, la innovación didáctica y la mejora de los resultados educativos.

La asistencia a estas acciones formativas no se concibe como una actividad aislada, sino como un proceso continuo de reflexión y mejora que deberá revertir en el conjunto del departamento mediante la puesta en común de materiales, experiencias y propuestas metodológicas en las reuniones periódicas. De este modo, se favorecerá la coherencia en las prácticas docentes, la coordinación entre niveles y la consolidación de una cultura profesional orientada a la mejora continua.

El compromiso con la formación permanente del profesorado constituye, por tanto, un pilar fundamental del presente Plan de Mejora, al entenderse que la calidad de la enseñanza y el progreso del alumnado dependen en gran medida de la actualización pedagógica, la reflexión compartida y la incorporación de buenas prácticas basadas en la evidencia educativa.

6 DIFUSIÓN E IMPLICACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA

El plan se presentará al claustro para exponer los objetivos, las actuaciones previstas, así como el sistema de seguimiento y evaluación. De este modo, todo el profesorado conocerá las líneas de actuación y podrá contribuir, desde su ámbito de intervención, al refuerzo transversal de la competencia matemática.

El documento completo del plan estará disponible en el repositorio interno del centro y en los documentos compartidos del profesorado, facilitando su consulta permanente. Además, en las reuniones periódicas del departamento de Matemáticas se realizará un seguimiento de su aplicación y se compartirán los avances y dificultades detectadas.

Información e implicación de las familias

Las familias serán informadas del plan a través de varios canales complementarios. En primer lugar, durante las reuniones generales de inicio de curso con los tutores, se explicará brevemente la existencia del plan, sus objetivos y la importancia del trabajo competencial en matemáticas.

A lo largo del curso, en las tutorías individuales y en las comunicaciones habituales, el profesorado podrá hacer referencia al trabajo competencial que se está desarrollando y ofrecer orientaciones a las familias sobre cómo pueden apoyar desde casa aspectos como la lectura comprensiva de problemas, la autonomía en la resolución de tareas y la revisión de errores.

Coordinación y coherencia

Estos canales y momentos de comunicación tienen como finalidad asegurar que el Plan de Mejora sea conocido, comprendido y asumido por todos los sectores de la comunidad educativa. De este modo, se favorecerá una actuación coherente entre profesorado, alumnado y familias, creando un entorno educativo que refuerce de manera conjunta el desarrollo de la competencia matemática.

7 EVALUACIÓN

Para la evaluación del **grado de consecución de los objetivos** del plan de mejora de la competencia matemática, revisaremos la rúbrica adjunta al final de cada evaluación. El grado de consecución se valorará de 1 a 10 puntos.

Se utilizará la siguiente tabla:

Objetivos	Criterios de valoración	Evidencias	Grado de consecución
Aumentar la capacidad para utilizar e interpretar gráficos, diagramas, funciones lineales y representaciones visuales	Interpreta correctamente gráficos y tablas. Selecciona la representación adecuada. Explica la información representada.	Análisis de gráficos. Resoluciones razonadas.	
Desarrollar la identificación de regularidades y el razonamiento lógico en distintos contextos	Detecta patrones. Relaciona conceptos matemáticos. Justifica razonamientos.	Argumentaciones orales y escritas. Estrategias variadas.	
Facilitar el uso correcto del vocabulario, simbolismo y procedimientos matemáticos	Emplea vocabulario matemático preciso. Utiliza correctamente símbolos y notación. Aplica procedimientos adecuados.	Ejercicios bien expresados. Explicaciones claras.	
Fomentar la selección de	Elige estrategias	Procesos	

estrategias eficaces y la planificación de la resolución de problemas	adecuadas. Planifica los pasos. Justifica los procedimientos.	estructurados. Justificaciones coherentes.	
Impulsar la transferencia del conocimiento matemático a situaciones reales	Aplica contenidos matemáticos en contextos reales. Relaciona las matemáticas con el entorno.	Resolución de situaciones reales. Aplicación funcional.	
Mejorar la capacidad para comprobar, validar y justificar resultados	Revisa cálculos. Contrasta resultados. Argumenta la validez de la solución.	Correcciones razonadas. Justificaciones lógicas.	
Desarrollar la habilidad para descomponer problemas complejos y organizar la información	Identifica datos relevantes. Descompone el problema. Estructura el proceso.	Esquemas. Resoluciones ordenadas.	

Por otra parte, también se evaluará **la organización y la coordinación departamental** con la siguiente rúbrica. Esta se cumplimentará a final de curso.

Aspecto a evaluar	**Nivel alto**	**Nivel medio**	**Nivel bajo**	**Instrumentos de evaluación**
Grado de aplicación homogénea del plan	El plan se aplica de forma sistemática y homogénea en todos los cursos.	El plan se aplica en la mayoría de los cursos, con algunas diferencias puntuales.	El plan se aplica de forma desigual o esporádica.	Actas de reuniones. Observación del profesorado.
Coherencia metodológica entre niveles	Existe coherencia metodológica clara y progresión adecuada entre niveles.	Se mantiene una coherencia general con desajustes puntuales.	No se aprecia coherencia metodológica ni progresión clara.	Programaciones. Materiales comunes. Revisión de tareas.

Eficacia de las reuniones de coordinación	Reuniones periódicas y productivas que generan acuerdos aplicados en el aula.	Reuniones informativas con escasa concreción en medidas.	Reuniones poco frecuentes o poco operativas.	Actas. Seguimiento de acuerdos. Valoración del profesorado.
Análisis conjunto de resultados académicos	Análisis sistemático que da lugar a decisiones y ajustes metodológicos.	Análisis puntual con poca repercusión en la práctica docente.	No se realiza análisis conjunto de los resultados.	Resultados de evaluaciones. Informes. Actas.
Identificación de dificultades y propuestas de mejora	Dificultades claramente identificadas con medidas concretas y evaluables.	Dificultades detectadas con propuestas generales.	No se analizan dificultades ni se proponen mejoras.	Actas. Documentos de reflexión. Propuestas de mejora.

Al final de cada curso académico, se realizará un análisis global de los resultados obtenidos por curso, teniendo en cuenta los datos procedentes de las diferentes pruebas y actuaciones desarrolladas durante el curso.

Este análisis permitirá valorar el grado de consecución de los objetivos planteados, identificar fortalezas y detectar posibles dificultades o aspectos susceptibles de mejora. A partir de esta evaluación final, se propondrán medidas de mejora y ajustes metodológicos que se incorporarán a la planificación del curso siguiente, con el fin de optimizar la eficacia del programa y favorecer una mejora progresiva de la competencia del alumnado.