



**PROGRAMACIÓN 23/24**

**MATERIA DE DISEÑO PROPIO  
“TALLER DE MATEMÁTICAS”**

**CURSO: 3º ESO**

**DPTO. DIDÁCTICO DE MATEMÁTICAS**

IES COLONIAL  
14700304  
Avda. de la Constitución, 2  
C.P. 14120 Fuente Palmera (Córdoba)

<b>1. Introducción</b>	<b>2</b>
<b>2. Denominación y curso para el que se oferta</b>	<b>2</b>
<b>3. Justificación de su inclusión en la oferta educativa del centro</b>	<b>2</b>
<b>4. Breve descripción de la materia</b>	<b>3</b>
<b>5. Profesorado que la imparte y recursos de los que se dispone</b>	<b>4</b>
<b>6. Competencias específicas, los criterios de evaluación, los saberes básicos y su vinculación con el Perfil competencial y el Perfil de salida al término de la Enseñanza Básica</b>	<b>6</b>

# 1. Introducción

La Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, introduce importantes cambios, muchos de ellos derivados, tal y como indica la propia ley en su exposición de motivos, de la conveniencia de revisar las medidas previstas en el texto original con objeto de adaptar el sistema educativo a los retos y desafíos del siglo XXI, de acuerdo con los objetivos fijados por la Unión Europea y la UNESCO para la década 2020-2030.

La ley reformula la definición de currículo, enumerando los elementos que lo integran y señalando a continuación que su configuración deberá estar orientada a facilitar el desarrollo educativo de los alumnos y alumnas, garantizando su formación integral, contribuyendo al pleno desarrollo de su personalidad y preparándolos para el ejercicio pleno de los derechos humanos, de una ciudadanía activa y democrática en la sociedad actual, sin que en ningún caso pueda suponer una barrera que genere abandono escolar o impida el acceso y disfrute del derecho a la educación.

Dichos elementos y sus abreviaciones, que aparecerán en este documento, vienen recogidos en el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.

## 2. Denominación y curso para el que se oferta

Este proyecto interdisciplinar se denomina “Taller de Matemáticas” y está dirigido para el curso 3º de Educación Secundaria Obligatoria.

## 3. Justificación de su inclusión en la oferta educativa del centro

Las matemáticas se encuentran en cualquier actividad humana, desde el trabajo científico hasta las expresiones culturales y artísticas, y forman parte del acervo cultural de nuestra sociedad. El razonamiento, la argumentación, la modelización, el conocimiento del espacio y del tiempo, la toma de decisiones, la previsión y control de la incertidumbre o el uso correcto de la tecnología digital son características de las matemáticas, pero también la comunicación, la perseverancia,

la organización y optimización de recursos, formas y proporciones o la creatividad. Así pues, resulta importante desarrollar en el alumnado las herramientas y saberes básicos de las matemáticas que le permitan desenvolverse satisfactoriamente tanto en contextos personales, académicos y científicos como sociales y laborales.

La investigación en didáctica ha demostrado que el rendimiento en matemáticas puede mejorar si se cuestionan los prejuicios y se desarrollan emociones positivas hacia las matemáticas. Por ello, el dominio de destrezas socioafectivas como identificar y manejar emociones, afrontar los desafíos, mantener la motivación y la perseverancia y desarrollar el autoconcepto, entre otras, permitirá al alumnado aumentar su bienestar general, construir resiliencia y prosperar como estudiante de matemáticas. En consecuencia, para poder desarrollar este acercamiento positivo hacia las matemáticas se intercalarán algunas sesiones destinadas a la gamificación

Por otro lado, resolver problemas no es solo un objetivo del aprendizaje de las matemáticas, sino que también es una de las principales formas de aprender matemáticas. En la resolución de problemas destacan procesos como su interpretación, la traducción al lenguaje matemático, la aplicación de estrategias matemáticas, la evaluación del proceso y la comprobación de la validez de las soluciones. Relacionado con la resolución de problemas se encuentra el pensamiento computacional. Esto incluye el análisis de datos, la organización lógica de los mismos, la búsqueda de soluciones en secuencias de pasos ordenados y la obtención de soluciones con instrucciones que puedan ser ejecutadas por una herramienta tecnológica programable, una persona o una combinación de ambas, lo cual amplía la capacidad de resolver problemas y promueve el uso eficiente de recursos digitales.

Por último, en nuestro centro, dentro del objetivo 1 de nuestro Proyecto Educativo “Incidir en el buen funcionamiento de las medidas de atención a la diversidad con el fin de dar una respuesta educativa que sea inclusiva, equitativa y de calidad, que ayude a prevenir el abandono escolar temprano y que incremente el éxito escolar del alumnado”, se recoge como una acción a realizar la definición de una oferta de materias optativas que dé respuesta a la diversidad de necesidades e intereses de nuestro alumnado.

## 4. Breve descripción de la materia

Esta asignatura es un curso diseñado para desarrollar las habilidades matemáticas y fomentar la capacidad de los estudiantes para aplicar conceptos matemáticos en situaciones reales de la vida diaria.

A lo largo de esta asignatura, los estudiantes explorarán una amplia gama de temas matemáticos que les permitirán comprender y resolver problemas prácticos que encuentren en su entorno cotidiano. Algunos de los conceptos matemáticos clave que se abordan incluyen aritmética, álgebra, geometría, estadísticas y probabilidad.

El enfoque principal es enseñar a los estudiantes cómo utilizar las herramientas matemáticas para analizar situaciones de la vida real, plantear problemas, buscar estrategias de resolución y llegar a conclusiones significativas. A través de la resolución de problemas, los estudiantes aprenderán a aplicar habilidades de razonamiento lógico, pensamiento crítico y creatividad para encontrar soluciones.

Además, esta asignatura busca fomentar el pensamiento matemático como una habilidad transferible que puede ser aplicada en diferentes áreas de la vida. Los estudiantes aprenderán a reconocer situaciones en las que se requiere utilizar el razonamiento matemático, a interpretar y comunicar información matemática de manera efectiva, y a tomar decisiones informadas basadas en datos y modelos matemáticos.

En resumen, el Taller de Matemáticas tiene como objetivo desarrollar las habilidades matemáticas de los estudiantes y su capacidad para resolver problemas de la vida cotidiana utilizando herramientas matemáticas.

## 5. Profesorado que la imparte y recursos de los que se dispone

El Departamento de Matemáticas del IES Colonial tiene entre sus miembros profesorado disponible para impartir la materia, por lo que la implantación de esta materia no supondría un incremento en la plantilla del centro.

Se utilizarían los siguientes materiales y recursos:

- Programación didáctica de la materia.
- Banco de materiales de Anaya digital.
- Materiales de elaboración propia del profesorado.
- Bancos de materiales online: materiales REA/DUA y proyecto Descartes.
- Material audiovisual: presentaciones, vídeos educativos Youtube, etc.
- Hojas de cálculo, software específico gratuito, aplicaciones online como Geogebra, formularios Google, Genial.ly, Canva, etc.

- Google Classroom, aula virtual que mejora la comunicación profesor-alumnado y nos permite el intercambio de materiales.
- Herramientas para la gamificación: Kahoot!, Plickers, Edmodo, Quizlet, Socrative, etc.
- Calculadoras.
- Pizarra digital y pizarra convencional.
- Portátiles para la realización de determinadas tareas, especialmente, para la realización de trabajos colaborativos.

## 6. Competencias específicas, los criterios de evaluación, los saberes básicos y su vinculación con el Perfil competencial y el Perfil de salida al término de la Enseñanza Básica

Las competencias específicas se relacionan entre sí y han sido agrupadas en torno a cinco bloques competenciales según su naturaleza: resolución de problemas (1 y 2), razonamiento y prueba (3 y 4), conexiones (5 y 6), comunicación y representación (7 y 8) y destrezas socioafectivas (9 y 10).

En esta asignatura trabajaremos fundamentalmente las dos primeras y la novena competencia, que son las que están relacionadas con la resolución de problemas y la gamificación. Sin embargo, de manera indirecta, también desarrollaremos en el alumnado parte del resto de competencias específicas.

En la siguiente tabla aparecen recogidas las competencias específicas y criterios de evaluación de esta materia. A su vez, están vinculados con el Perfil de Salida del alumnado de esta etapa a través de los diferentes descriptores de las competencias clave que aparecen recogidas en la norma mencionada anteriormente.

Por último, aparecen descritos los diferentes saberes básicos junto con sus abreviaciones para poder comprender la tabla.

Competencias específicas DESCRIPTORES	Criterios de evaluación	Saberes básicos
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> <p><b>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</b></p>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p>	<p>MAT.3.A.2.1. MAT.3.A.2.3. MAT.3.B.2. MAT.3.E.1.2. MAT.3.E.2.1.</p>
	<p>1.2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.</p>	<p>MAT.3.A.3.1. MAT.3.B.1.2. MAT.3.D.4.2. MAT.3.E.2.3.</p>
	<p>1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.</p>	<p>MAT.3.A.2.2. MAT.3.A.3.4. MAT.3.E.1.6. MAT.3.F.1.3.</p>
<p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p> <p><b>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.</b></p>	<p>2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.</p>	<p>MAT.3.A.3.5. MAT.3.D.4.4. MAT.3.D.5.3</p>
	<p>2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.</p>	<p>MAT.3.A.6.2. MAT.3.B.3.2. MAT.3.F.3.2.</p>
<p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p> <p><b>CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.</b></p>	<p>3.1. Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.</p>	<p>MAT.3.A.3.3. MAT.3.B.1.1. MAT.3.B.3.1. MAT.3.D.4.3.</p>
	<p>3.2. Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.</p>	<p>MAT.3.D.5.2. MAT.3.D.6.1.</p>
	<p>3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.</p>	<p>MAT.3.C.1.3. MAT.3.E.3.2.</p>
<p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p> <p><b>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</b></p>	<p>4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.</p>	<p>MAT.3.A.1.1. MAT.3.A.4.4. MAT.3.D.6.2. MAT.3.D.6.3.</p>
	<p>4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.</p>	<p>MAT.3.C.4.1. MAT.3.D.1.1. MAT.3.D.2.1.</p>

<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> <p><b>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</b></p>	<p>5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.</p>	<p>MAT.3.A.3.2. MAT.3.C.1.2. MAT.3.C.2. MAT.3.E.1.5.</p>
	<p>5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.</p>	<p>MAT.3.A.2.5. MAT.3.A.4.1. MAT.3.C.3. MAT.3.E.2.2.</p>
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p> <p><b>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</b></p>	<p>6.1. Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.</p>	<p>MAT.3.A.1.2. MAT.3.A.5.1. MAT.3.A.5.2. MAT.3.E.1.1. MAT.3.E.2.3. MAT.3.E.3.1.</p>
	<p>6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.</p>	<p>MAT.3.A.6.1. MAT.3.C.4.2. MAT.3.D.2.2. MAT.3.D.4.1.</p>
	<p>6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.</p>	<p>MAT.3.E.3.3 MAT.3.F.3.2. MAT.3.F.3.3.</p>
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> <p><b>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.</b></p>	<p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>MAT.3.A.2.4. MAT.3.A.4.2. MAT.3.E.1.2. MAT.3.E.1.3.</p>
	<p>7.2. Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones razonadas en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.</p>	<p>MAT.3.A.5.3. MAT.3.E.1.4. MAT.3.E.1.7.</p>
<p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> <p><b>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.</b></p>	<p>8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos, seleccionando y utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones, de forma clara y precisa.</p>	<p>MAT.3.D.3.</p>
	<p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.</p>	<p>MAT.3.A.4.3. MAT.3.D.5.1.</p>
<p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje</p>	<p>9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés</p>	<p>MAT.3.F.1.1.</p>
	<p>9.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>MAT.3.F.1.2. MAT.3.F.1.3.</p>



de las matemáticas.  <b>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.</b>		
10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.  <b>CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.</b>	10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.	MAT.3.F.2.1. MAT.3.F.2.2.
	10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	MAT.3.F.2.1. MAT.3.F.3.1.

## A. SENTIDO NUMÉRICO.

### MAT.3.A.1. Conteo.

MAT.3.A.1.1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.

MAT.3.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.

### MAT.3.A.2. Cantidad.

MAT.3.A.2.1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.

MAT.3.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.

MAT.3.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.

MAT.3.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.

MAT.3.A.2.5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales.

### MAT.3.A.3. Sentido de las operaciones.

MAT.3.A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.

MAT.3.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.

MAT.3.A.3.3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.

MAT.3.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones

y expresiones decimales.

MAT.3.A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

#### **MAT.3.A.4. Relaciones.**

MAT.3.A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.

MAT.3.A.4.2. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.

MAT.3.A.4.3. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema. MAT.3.A.4.4. Patrones y regularidades numéricas.

#### **MAT.3.A.5. Razonamiento proporcional.**

MAT.3.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.

MAT.3.A.5.2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.

MAT.3.A.5.3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).

#### **MAT.3.A.6. Educación financiera.**

MAT.3.A.6.1. Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos.

MAT.3.A.6.2. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.

### **B. SENTIDO DE LA MEDIDA.**

#### **MAT.3.B.1. Magnitud.**

MAT.3.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.

MAT.3.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.

**MAT.3.B.2. Medición.** La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.

#### **MAT.3.B.3. Estimación y relaciones.**

MAT.3.B.3.1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.

MAT.3.B.3.2. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

### **C. SENTIDO ESPACIAL.**

#### **MAT.3.C.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones**

MAT.3.C.1.2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la

relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.

MAT.3.C.1.3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).

**MAT.3.C.2. Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales:** localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.

**MAT.3.C.3. Movimientos y transformaciones.** Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas. Análisis de su uso en el arte andalusí y la cultura andaluza.

**MAT.3.C.4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.**

MAT.3.C.4.1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.

MAT.3.C.4.2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).

## **D. SENTIDO ALGEBRAICO.**

**MAT.3.D.1. Patrones.**

MAT.3.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.

**MAT.3.D.2. Modelo matemático.**

MAT.3.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.

MAT.3.D.2.2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

**MAT.3.D.3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.**

**MAT.3.D.4. Igualdad y desigualdad.**

MAT.3.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.

MAT.3.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.

MAT.3.D.4.3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.

MAT.3.D.4.4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

**MAT.3.D.5. Relaciones y funciones.**

MAT.3.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan. MAT.3.D.5.2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.

MAT.3.D.5.3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.

### **MAT.3.D.6. Pensamiento computacional.**

MAT.3.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.

MAT.3.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.

MAT.3.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados mediante programas y otras herramientas.

## **E. SENTIDO ESTOCÁSTICO.**

### **MAT.3.E.1. Organización y análisis de datos.**

MAT.3.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.

MAT.3.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.

MAT.3.E.1.3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.

MAT.3.E.1.4. Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.

MAT.3.E.1.5. Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.

MAT.3.E.1.6. Cálculo, manual y con apoyo tecnológico, e interpretación de las medidas de localización y dispersión en situaciones reales.

MAT.3.E.1.7. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.

### **MAT.3.E.2. Incertidumbre.**

MAT.3.E.2.1. Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación.

MAT.3.E.2.2. Experimentos simples: planificación, realización, análisis de la incertidumbre asociada.

MAT.3.E.2.3. Asignación de probabilidades a partir de la experimentación, el concepto de frecuencia relativa, la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.

### **MAT.3.E.3. Inferencia.**

MAT.3.E.3.1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.

MAT.3.E.3.2. Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.

MAT.3.E.3.3. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.

## **F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO.**

### **MAT.3.F.1. Creencias, actitudes y emociones.**

MAT.3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

MAT.3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y

la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

MAT.3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

**MAT.3.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.**

MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

MAT.3.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.

**MAT.3.F.3. Inclusión, respeto y diversidad.**

MAT.3.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

MAT.3.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.