

# DISEÑO CURRICULAR DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN PRIMARIA.

## TERCER CICLO.

Tomado CASI literalmente del RD 157/2022 y organizado por ciclos en:

- Ocho competencias específicas con sus criterios de evaluación.
- Saberes básicos agrupados en seis sentidos: emocional, numérico, medida, espacial, algebraico-computacional y estocástico.

En rojo: modificaciones debidas al decreto 61/2022 de la Comunidad de Madrid

## COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

---

### **Competencia específica 1. Interpretar problemas de la vida cotidiana:**

- Proporcionar una representación matemática de los mismos.
- Utilizar conceptos, herramientas y estrategias para analizar la información más relevante.

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1.1. Comprender problemas de la vida cotidiana, a través de la reformulación de la pregunta, de forma verbal y gráfica
  - 1.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias para la resolución de una situación problematizada.
- 

### **Competencia específica: 2. Resolver situaciones problematizadas:**

- Aplicar diferentes técnicas, estrategias y formas de razonamiento
- Explorar distintas maneras de proceder,
- Obtener soluciones y asegurar su validez en relación con el contexto planteado.

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 2.1. Seleccionar entre diferentes estrategias para resolver un problema justificando la estrategia seleccionada.
  - 2.2. Obtener posibles soluciones de un problema seleccionando entre varias estrategias conocidas de forma autónoma
  - 2.3. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.
- 

### **Competencia específica: 3. Formular y comprobar conjeturas sencillas.**

- Plantear problemas de tipo matemático en situaciones basadas en la vida cotidiana.

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 3.1. Formular conjeturas matemáticas sencillas investigando patrones, propiedades y relaciones de forma guiada.
  - 3.2. Plantear nuevos problemas sobre situaciones cotidianas que se resuelvan matemáticamente.
- 

### **Competencia específica: 4. Utilizar el pensamiento computacional:**

- Organizar datos, descomponer en partes, reconocer patrones, generalizar.
- Crear algoritmos para modelizar y automatizar.

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 4.1. Modelizar situaciones de la vida cotidiana utilizando, de forma pautada, principios básicos del pensamiento computacional.  
Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y resolución de problemas

---

## **Competencia específica: 5. Reconocer conexiones entre las diferentes ideas matemáticas:**

Identificar las matemáticas implicadas en otras áreas o en la vida cotidiana  
Interrelacionar conceptos y procedimientos para interpretar situaciones.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

5.1. Utilizar conexiones entre diferentes elementos matemáticos movilizando conocimientos y experiencias propios.

5.2. Utilizar las conexiones entre las matemáticas, otras áreas y la vida cotidiana para resolver problemas en contextos no matemáticos.

---

## **Competencia específica: 6. Comunicar y representar.**

- Comunicar conceptos, procedimientos y resultados matemáticos utilizando el lenguaje oral, escrito, gráfico, multimodal y la terminología matemática apropiada,

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

6.1. Interpretar lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana en diferentes formatos, adquiriendo vocabulario apropiado y mostrando la comprensión del mensaje.

6.2. Comunicar en diferentes formatos las conjeturas y procesos matemáticos utilizando lenguaje matemático adecuado.

---

## **Competencia específica 7: Destrezas personales (gestionar emociones)**

- Aceptar el error como parte del aprendizaje.

- Adaptarse a las situaciones de incertidumbre.

- Mejorar la perseverancia y disfrutar.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

7.1. Autorregular las emociones propias y reconocer algunas **Regular las destrezas personales y reconocer algunas** fortalezas y debilidades, desarrollando así la autoconfianza al abordar nuevos retos matemáticos.

7.2. Elegir actitudes positivas ante nuevos retos matemáticos tales como la perseverancia y la responsabilidad valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.

---

## **Competencia específica 8: Desarrollar destrezas sociales.**

- Respetar las emociones y experiencias de los demás.

- Participar en equipos de trabajo con roles asignados.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

8.1. Trabajar en equipo activa, respetuosa y responsablemente en el trabajo en equipo mostrando iniciativa, comunicándose de forma efectiva, valorando la diversidad, mostrando empatía y estableciendo relaciones saludables basadas en la tolerancia, la igualdad y la resolución pacífica de conflictos. **basadas en el respeto, la igualdad, la libertad y la resolución pacífica de conflictos.**

8.2. Colaborar en el reparto de tareas, asumiendo y respetando las responsabilidades individuales asignadas y empleando estrategias cooperativas sencillas dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.

# TERCER CICLO. SABERES BÁSICOS

---

## A. Sentido numérico

### 1. Conteo.

- Estrategias variadas de conteo, recuento sistemático y adaptación del conteo al tamaño de los números en situaciones de la vida cotidiana
- **Diferencias entre números naturales, enteros, racionales y reales. Número pi.**

### 2. Cantidad

- Estrategias y técnicas de interpretación y manipulación del orden de magnitud de los números.
- Estimaciones y aproximaciones razonadas de cantidades en contextos de resolución de problemas.
- Lectura, representación (incluida la recta numérica **y con materiales manipulativos**), composición, descomposición y recomposición **y ordenación** de números naturales y decimales hasta las milésimas.
- Fracciones y decimales para expresar cantidades en contextos de la vida cotidiana y elección de la mejor representación para cada situación o problema.

### 3. Sentido de las operaciones

- Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales.
- Estrategias de reconocimiento de qué operaciones simples o combinadas (suma, resta, multiplicación, división) son útiles para resolver situaciones contextualizadas.
- **Estrategias de factorización en números primos (número primo, número compuesto).** Potencia como producto de factores iguales. Cuadrados y cubos.
- Estrategias de resolución de operaciones aritméticas (**con números naturales, decimales y fracciones**), **aplicando jerarquía de operaciones (paréntesis y corchetes)**, con flexibilidad y sentido: mentalmente, de manera escrita o con calculadora; utilidad en situaciones contextualizadas y propiedades.

### 4. Relaciones

- Sistema de numeración de base diez (números naturales y decimales hasta las milésimas): aplicación de las relaciones que genera en las operaciones.
- números naturales, fracciones y decimales hasta las milésimas en contextos de la vida cotidiana: comparación y ordenación **de números: naturales y racionales**.
- Relaciones entre las operaciones aritméticas: aplicación en contextos cotidianos.
- Relación de divisibilidad: múltiplos y divisores. (**reglas de divisibilidad por 2, 3, 5 y 10; mínimo común múltiplo y máximo común divisor**).
- Relación entre fracciones sencillas, (**equivalencias, simplificación, amplificación de fracciones, reducción de fracciones a común denominador**), decimales y porcentajes.

### 5. Razonamiento proporcional

- Situaciones proporcionales y no proporcionales en problemas de la vida cotidiana: identificación como comparación multiplicativa entre magnitudes.
- Resolución de problemas de proporcionalidad, (**regla de tres, reducción a la unidad e igualdad entre proporciones** porcentajes y escalas de la vida cotidiana, mediante la igualdad entre razones. **la reducción a la unidad o el uso de coeficientes de proporcionalidad.**

## 6. Educación financiera.

- Resolución de problemas relacionados con el consumo responsable (valor/precio, calidad/precio y mejor precio) y con el dinero: precios, intereses y rebajas.
- **Planificación del gasto personal. Préstamos y depósitos.**

---

## B. Sentido de la medida.

### 1. Magnitud.

— Unidades convencionales del Sistema Métrico Decimal (longitud, masa, capacidad y superficie), tiempo y grado (ángulos) en contextos de la vida cotidiana: selección y uso de las unidades adecuadas.

### 2. Medición.

— Instrumentos (analógicos o digitales) y unidades adecuadas para medir longitudes, objetos, ángulos y tiempos: selección y uso.

### 3. Estimación y relaciones.

— Estrategias de comparación y ordenación de medidas de la misma magnitud aplicando las equivalencias entre unidades (sistema métrico decimal) en problemas de la vida cotidiana.

— Relación entre el sistema métrico decimal y el sistema de numeración decimal.

— Estimación de medidas de **longitud, capacidad, masa, volumen** ángulos y superficies por comparación.

— Evaluación de resultados de mediciones y estimaciones o cálculos de medidas, razonando si son o no posibles.

---

## C. Sentido espacial.

### 1. Formas geométricas de dos y tres dimensiones.

— Formas **Figuras** geométricas en objetos de la vida cotidiana: identificación y clasificación atendiendo a sus elementos y a las relaciones entre ellos.

— Técnicas de construcción de formas geométricas por composición y descomposición, mediante materiales manipulables, instrumentos de dibujo (**regla, cartabón, compás, transportador de ángulos...**) y aplicaciones informáticas.

— Vocabulario geométrico: descripción verbal de los elementos y las propiedades de formas geométricas.

— Propiedades de formas geométricas: exploración mediante materiales manipulables (cuadrículas, geoplanos, polícubos, etc.) y herramientas digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada, robótica educativa, etc.).

### 2. Localización y sistemas de representación.

— Localización y desplazamientos en planos y mapas a partir de puntos de referencia (incluidos los puntos cardinales), direcciones y cálculo de distancias (escalas): descripción e interpretación con el vocabulario adecuado en soportes físicos y virtuales.

– Descripción de posiciones y movimientos en el primer cuadrante del sistema de coordenadas cartesiano

### 3. Movimientos y transformaciones.

— Transformaciones mediante giros, traslaciones y simetrías en situaciones de la vida cotidiana: identificación de figuras transformadas, generación a partir de patrones iniciales y predicción del resultado.

— Semejanza en situaciones de la vida cotidiana: identificación de figuras semejantes, generación a partir de patrones iniciales y predicción del resultado.

#### 4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.

— Estrategias para el cálculo de áreas y perímetros de figuras planas en situaciones de la vida cotidiana. **En su lugar pone: Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas y volúmenes.**

— Modelos geométricos en la resolución de problemas relacionados con los otros sentidos.

— Elaboración de conjeturas sobre propiedades geométricas utilizando instrumentos de dibujo (**regla, cartabón**, compás y transportador de ángulos) y programas de geometría dinámica.

— Las ideas y las relaciones geométricas en el arte, las ciencias y la vida cotidiana.

---

### D. Sentido algebraico y pensamiento computacional.

#### 1. Patrones.

— Estrategias de identificación, representación (verbal, tablas, gráficos y notaciones inventadas) y predicción razonada de términos a partir de las regularidades en una colección de números, figuras o imágenes.

— Creación de patrones recurrentes a partir de regularidades o de otros patrones utilizando números, figuras o imágenes.

#### 2. Modelo matemático.

— Proceso de modelización a partir de problemas de la vida cotidiana, usando representaciones matemáticas.

#### 3. Relaciones y funciones.

— Relaciones de igualdad y desigualdad y uso de los signos  $<$  y  $>$ . Determinación de datos desconocidos (representados por medio de una letra o un símbolo) en expresiones sencillas relacionadas mediante estos signos y los signos  $=$  y  $\neq$ .

#### 4. Pensamiento computacional.

— Estrategias para la interpretación, modificación y creación de algoritmos sencillos (secuencias de pasos ordenados, esquemas, simulaciones, patrones repetitivos, bucles, instrucciones anidadas y condicionales, representaciones computacionales, programación por bloques, robótica educativa...).

---

### E. Sentido estocástico

#### 1. Organización y análisis

— Conjuntos de datos y gráficos estadísticos de la vida cotidiana: descripción, interpretación y análisis crítico.

— Estrategias para la realización de un estudio estadístico sencillo: formulación de preguntas, recogida, registro y organización de datos cualitativos y cuantitativos procedentes de diferentes experimentos (encuestas, mediciones, observaciones...).  
Tablas de frecuencias absolutas y relativas: interpretación.

— Gráficos estadísticos sencillos (diagrama de barras, diagrama de sectores, histograma, etc.): representación de datos mediante recursos tradicionales y tecnológicos y selección del más conveniente.

— Medidas de centralización (media y moda **y mediana**): interpretación, cálculo y aplicación.

— Medidas de dispersión (rango): cálculo e interpretación.

— Calculadora y otros recursos digitales, como la hoja de cálculo, para organizar la información estadística y realizar diferentes visualizaciones de los datos.

— Relación y comparación de dos conjuntos de datos a partir de su representación gráfica: formulación de conjeturas, análisis de la dispersión y obtención de conclusiones.

## 2. Incertidumbre

— La incertidumbre en situaciones de la vida cotidiana: cuantificación y estimación mediante experimentos aleatorios repetitivos.

— Cálculo de probabilidades en experimentos, comparaciones o investigaciones en los que sea aplicable la regla de Laplace: aplicación de técnicas básicas del conteo.

## 3. Inferencia

— Identificación de un conjunto de datos como muestra de un conjunto más grande y reflexión sobre la población a la que es posible aplicar las conclusiones de investigaciones estadísticas sencillas.

---

## F. Sentido socioafectivo (**actitudes y aprendizaje**)

### 1. Creencias, actitudes y emociones **Actitudes y valoración personal**

- Autorregulación emocional: autoconcepto y aprendizaje de las matemáticas desde una perspectiva de género. **En su lugar pone: Valoración de la superación, del esfuerzo, del triunfo y aceptación del error en el aprendizaje**

Estrategias de mejora de la perseverancia y el sentido de la responsabilidad hacia el aprendizaje de las matemáticas.

- Flexibilidad cognitiva, adaptación y cambio de estrategia en caso necesario. Valoración del error como oportunidad de aprendizaje.

### 2. Trabajo en equipo, inclusión, respeto y diversidad .

- Respeto por las (emociones y experiencias **por las producciones matemáticas** de los demás ante las matemáticas.

- Aplicación de técnicas (cooperativas simples **sencillas de colaboración** para el trabajo en equipo en matemáticas y estrategias para la (gestión de conflictos, promoción de conductas empáticas e inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. **En su lugar pone: ... gestión de conflictos, promoción de conductas adecuadas.**

-(Valoración de la contribución del análisis de datos y la probabilidad a los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. **En su lugar pone Valoración de la contribución de las matemáticas a los distintos ámbitos del conocimiento humano.**