

JUNTA DE ANDALUCIA

Programación Didáctica Área de Matemáticas

Segundo Ciclo de educación primaria

C.E.I.P. “NTRA SRA DE BELÉN
NOALEJO (JAÉN)



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA EL SEGUNDO CICLO DE LA ETAPA DE EDUCACIÓN PRIMARIA.

1. Normativa.
2. Contribución del área al desarrollo de las Competencias Clave en este Ciclo.
3. Objetivos de Área para la etapa.
4. Perfil de Área para el Ciclo: Criterios de Evaluación de Área y su relación con Objetivos de Área, Bloques de Contenidos, Competencias Clave e Indicadores a evaluar ponderados para la calificación del criterio, junto con la ponderación de los Criterios de Evaluación para la calificación del Área.
5. Perfil competencial de Área para el Ciclo por niveles.
6. Valores y temas transversales a desarrollar.
7. Metodología.
 - a. Principios generales.
 - b. Tipología de actividades para el Ciclo.
 - c. El cálculo mental.
 - d. Medidas específicas para mejorar la expresión oral/escrita así como estimular el interés y hábito por la lectura.
 - e. Acuerdos específicos en nuestro Centro.
 - i. Sistema de numeración decimal.
 - ii. Operaciones.
 - iii. La medida: estimación y cálculo de magnitudes.
 - iv. Geometría.
 - v. Tratamiento de la información. Estadística, azar y probabilidad.
 - vi. Resolución de problemas.
 - f. Papel de los deberes.
 - g. Agrupamientos.
 - h. Espacios: aula, salidas, otros...
 - i. Organización temporal (de mayor a menor): curso, trimestre, horario asignado al área, tiempo asignado a las diferentes unidades didácticas...).
 - j. Materiales y recursos fundamentales.
 - k. Utilización de las TIC.
 - l. Atención a la diversidad: tanto la diversidad normalizada como la específica.
 - m. Actividades complementarias y/o extraescolares que se pretendan llevar a cabo.
8. Evaluación.

JUNTA DE ANDALUCÍA

- a. Procedimientos de evaluación.
- b. Referentes de la evaluación.
- c. Criterios de calificación.
- d. Técnicas e instrumentos de evaluación.
 - Rúbricas de evaluación.

1. Normativa:

- LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (Texto consolidado, 2015).
- LEY 6/2006, de 24 de octubre, del Gobierno de la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA 07-11-2006).

- [DECRETO 328/2010](#), de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de las escuelas infantiles de segundo grado, de los colegios de educación primaria, de los colegios de educación infantil y primaria, y de los centros públicos específicos de educación especial (BOJA 16-07-2010).
- [REAL DECRETO 126/2014, de 28 de febrero](#), por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria (BOE 01-03-2014).
- [ORDEN ECD/65/2015](#), de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato (BOE 29-01-2015).
- [DECRETO 97/2015](#), de 3 de marzo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA 13-03-2015).
- [ORDEN de 17 de marzo de 2015](#), por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía (BOJA 27-03-2015).
- [ORDEN de 4 de noviembre de 2015](#), por la que se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA 26-11-2015).
- [ORDEN de 25-7-2008](#), por la que se regula la atención a la diversidad del alumnado que cursa la educación básica en los centros docentes públicos de Andalucía. (BOJA 22-8-2008).
- [INSTRUCCIONES de 22 de junio de 2015](#), de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se establece el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.
- [INSTRUCCIONES de 24 de julio de 2013](#), de la Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado, sobre el tratamiento de la lectura para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística de los centros educativos públicos que imparten Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria.
- [PLAN DE CENTRO](#): Proyecto Educativo del CEIP NTRA SRA DE BEEN(JAÉN).

2. Contribución del área al desarrollo de las Competencias Clave en este Ciclo.

El área de Matemáticas es de vital importancia para el desarrollo de numerosas Competencias Clave. En este ciclo se pueden delimitar las siguientes acotaciones como elementos de orientación para entender el papel que juega esta área en el desarrollo integral del alumnado.

a) *Contribución al desarrollo de la competencia de comunicación lingüística:*

- a. Incorporación de lo esencial del lenguaje matemático a la expresión habitual, la adecuada precisión en su uso y la utilización de los lenguajes gráfico y estadístico, esenciales para interpretar la información sobre la realidad.
 - b. Contenidos asociados a la descripción verbal de los razonamientos y de los procesos. Propiciar la escucha de las explicaciones de los demás, lo que desarrolla la propia comprensión, el espíritu crítico y la mejora de las destrezas comunicativas.
- b) *Contribución a la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología:*
- a. A la competencia matemática en todos y cada uno de sus aspectos.
 - b. Competencias básicas en ciencia y tecnología:
 - i. Desarrollo de la visualización (concepción espacial), mejora de la capacidad para hacer construcciones y manipular mentalmente figuras en el plano y en el espacio, lo que es de utilidad en el empleo de mapas, planificación de rutas, diseño de planos, elaboración de dibujos, etc.
 - ii. A través de la medida, mejora el conocimiento de la realidad y se aumentan las posibilidades de interactuar con ella y de transmitir informaciones cada vez más precisas sobre aspectos cuantificables del entorno.
 - iii. Utilización de representaciones gráficas para interpretar la información, para conocer y analizar mejor la realidad.
- c) *Contribución al desarrollo de las competencias de aprender a aprender:*
- a. Uso de herramientas matemáticas básicas o comprensión de informaciones que utilizan soportes matemáticos.
 - b. Contenidos relacionados con la autonomía, la perseverancia y el esfuerzo al abordar situaciones de creciente complejidad, la sistematización, la mirada crítica y la habilidad para comunicar con eficacia los resultados del propio trabajo.
 - c. Verbalización del proceso seguido en el aprendizaje, ayuda a la reflexión sobre qué se ha aprendido, qué falta por aprender, cómo y para qué, lo que potencia el desarrollo de estrategias que facilitan el aprender a aprender.
- d) *Contribución al desarrollo de la competencia social y cívica:*
- a. Términos numéricos, gráficos, etc. para expresar los contenidos de las Ciencias Sociales (economía, climatología, geografía, población, producción, etc.
 - b. A través del trabajo en equipo para aceptar otros puntos de vista distintos al propio.
 - c. Uso de estrategias personales de resolución de problemas.
- e) *Contribución a la competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor:*
- a. La resolución de problemas: planificación, gestión de los recursos y valoración de resultados.
 - i. Planificación: comprensión en detalle de la situación planteada para trazar un plan, buscar estrategias y para tomar decisiones.
 - ii. Gestión de los recursos: optimización de los procesos de resolución.
 - iii. Evaluación periódica del proceso y la valoración de los resultados: hacer frente a otros problemas o situaciones con mayores posibilidades de éxito.
 - b. Actitudes asociadas a la confianza en la propia capacidad para enfrentarse con éxito a situaciones inciertas.
- f) *Contribución a la competencia digital:*

JUNTA DE ANDALUCIA

- a. Destrezas asociadas al uso de los números, tales como la comparación, la aproximación o las relaciones entre las diferentes formas de expresarlos, facilitando así la comprensión de informaciones que incorporan cantidades o medidas.
 - b. Contenidos del bloque “tratamiento de la información”: uso de los lenguajes gráfico y estadístico; iniciación al uso de calculadoras y de herramientas tecnológicas.
- g) *Contribución a la competencia de conciencia y expresiones culturales:*
- a. El conocimiento matemático como contribución al desarrollo cultural de la humanidad.
 - b. Reconocimiento de las relaciones y formas geométricas para el análisis y realización de producciones artísticas.

3. Objetivos de Área para la etapa.

O.MAT.1. Plantear y resolver de manera individual o en grupo problemas extraídos de la vida cotidiana, de otras ciencias o de las propias matemáticas, eligiendo y utilizando diferentes estrategias, justificando el proceso de resolución, interpretando resultados y aplicándolos a nuevas situaciones para poder actuar de manera más eficiente en el medio social.

O.MAT.2. Emplear el conocimiento matemático para comprender, valorar y reproducir informaciones y mensajes sobre hechos y situaciones de la vida cotidiana, en un ambiente creativo, de investigación y proyectos cooperativos y reconocer su carácter instrumental para otros campos de conocimiento.

JUNTA DE ANDALUCIA

O.MAT.3. Usar los números en distintos contextos, identificar las relaciones básicas entre ellos, las diferentes formas de representarlas, desarrollando estrategias de cálculo mental y aproximativo, que lleven a realizar estimaciones razonables, alcanzando así la capacidad de enfrentarse con éxito a situaciones reales que requieren operaciones elementales.

O.MAT.4. Reconocer los atributos que se pueden medir de los objetos y las unidades, sistema y procesos de medida; escoger los instrumentos de medida más pertinentes en cada caso, haciendo previsiones razonables, expresar los resultados en las unidades de medida más adecuada, explicando oralmente y por escrito el proceso seguido y aplicándolo a la resolución de problemas.

O.MAT.5. Identificar formas geométricas del entorno natural y cultural y analizar sus características y propiedades, utilizando los datos obtenidos para describir la realidad y desarrollar nuevas posibilidades de acción.

O.MAT.6. Interpretar, individualmente o en equipo, los fenómenos ambientales y sociales del entorno más cercano, utilizando técnicas elementales de recogida de datos, representarlas de forma gráfica y numérica y formarse un juicio sobre la misma.

O.MAT.7. Apreciar el papel de las matemáticas en la vida cotidiana, disfrutar con su uso y reconocer el valor de la exploración de distintas alternativas, la conveniencia de la precisión, la perseverancia en la búsqueda de soluciones y la posibilidad de aportar nuestros propios criterios y razonamientos.

O.MAT.8. Utilizar los medios tecnológicos, en todo el proceso de aprendizaje, tanto en el cálculo como en la búsqueda, tratamiento y representación de informaciones diversas; buscando, analizando y seleccionando información y elaborando documentos propios con exposiciones argumentativas de los mismos.

4. Perfil de Área para el Ciclo: Criterios de Evaluación de Área y su relación con Objetivos de Área, Bloques de Contenidos, Competencias Clave e Indicadores a evaluar ponderados para la calificación del criterio, junto con la ponderación de los Criterios de Evaluación para la calificación del Área.

CE.2.1. Identificar, plantear y resolver problemas relacionados con el entorno que exijan cierta planificación, aplicando dos operaciones con números naturales como máximo, utilizando diferentes estrategias y procedimientos de resolución, expresando verbalmente y por escrito, de forma razonada, el proceso realizado.

Objetivos de área relacionados: O.MAT.1.; O.MAT.2.; O.MAT.7.; O.MAT.8.

Competencias Clave relacionadas: CMCT, CAA, SIEP, CCL.

Bloques de contenido por nivel relacionados:

3º de educación primaria	4º de educación primaria
<i>Bloque 1: "Procesos, métodos y actitudes matemáticas".</i> 1.1. Identificación de problemas de la vida cotidiana en los que intervienen una o varias de las cuatro operaciones, distinguiendo la posible pertinencia y aplicabilidad de cada una de ellas. 1.2. Resolución de problemas en los que intervengan diferentes magnitudes y unidades de medida (longitudes, pesos, dinero...), con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, y referidas a	<i>Bloque 1: "Procesos, métodos y actitudes matemáticas".</i> 1.1. Identificación de problemas de la vida cotidiana en los que intervienen una o varias de las cuatro operaciones, distinguiendo la posible pertinencia y aplicabilidad de cada una de ellas. 1.2. Resolución de problemas en los que intervengan diferentes magnitudes y unidades de medida (longitudes, pesos, dinero...), con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, y referidas a

<p>situaciones reales de cambio, comparación, igualación, repetición de medidas y escalares sencillos.</p> <p>1.3. Elementos de un problema (enunciado, datos, pregunta, solución) y dificultades a superar (comprensión lingüística, datos numéricos, codificación y expresión matemáticas, resolución, comprobación de la solución, comunicación oral del proceso seguido).</p> <p>1.4. Planteamientos y estrategias para comprender y resolver problemas: problemas orales, gráficos y escritos, resolución en grupo, en parejas, individual, resolución mental, con calculadora y con el algoritmo. Problemas con datos que sobran, que faltan, con varias soluciones, de recuento sistemático. Invención de problemas y comunicación a los compañeros. Explicación oral del proceso seguido en la resolución de problemas.</p> <p>1.7. Utilización de herramientas y medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para obtener, analizar y seleccionar información, realizar cálculos numéricos, resolver problemas y presentar resultados, desarrollar proyectos matemáticos compartidos. Integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de aprendizaje matemático.</p>	<p>situaciones reales de cambio, comparación, igualación, repetición de medidas y escalares sencillos.</p> <p>1.3. Elementos de un problema (enunciado, datos, pregunta, solución) y dificultades a superar (comprensión lingüística, datos numéricos, codificación y expresión matemáticas, resolución, comprobación de la solución, comunicación oral del proceso seguido).</p> <p>1.4. Planteamientos y estrategias para comprender y resolver problemas: problemas orales, gráficos y escritos, resolución en grupo, en parejas, individual, resolución mental, con calculadora y con el algoritmo. Problemas con datos que sobran, que faltan, con varias soluciones, de recuento sistemático. Invención de problemas y comunicación a los compañeros. Explicación oral del proceso seguido en la resolución de problemas.</p> <p>1.7. Utilización de herramientas y medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para obtener, analizar y seleccionar información, realizar cálculos numéricos, resolver problemas y presentar resultados, desarrollar proyectos matemáticos compartidos. Integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de aprendizaje matemático.</p>
---	---

Indicadores de evaluación ponderados para la calificación del criterio de evaluación:

Indicador/es de evaluación	CCCC relacionadas	Ponderación por nivel	
MAT.2.1.1. Identifica, resuelve e inventa problemas aditivos (cambio, combinación, igualación, comparación) y multiplicativos (repetición de medidas y escalares sencillos), de una y dos operaciones en situaciones de la vida cotidiana.	CMCT,CAA		
MAT.2.1.2. Planifica el proceso de resolución de un problema: comprende el enunciado (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema), utiliza estrategias personales para la resolución de problemas, estima por aproximación y redondea cuál puede ser el resultado lógico del problema, reconoce y aplica la operación u operaciones que corresponden al problema, decidiendo sobre su resolución (mental, algorítmica o con calculadora).	CMCT, CAA, SIEP		
MAT.2.1.3. Expresa matemáticamente los cálculos realizados, comprueba la solución y explica de forma razonada y con claridad el proceso seguido en la resolución, analizando la coherencia de la solución y contrastando su respuesta con las de su grupo.	CMCT, CAA, CCL		

CE.2.2. Resolver, de forma individual o en equipo, situaciones problemáticas abiertas, investigaciones matemáticas y pequeños proyectos de trabajo, referidos a números, cálculos, medidas, geometría y tratamiento de la información, aplicando las fases del método científico (planteamiento de hipótesis, recogida y registro de datos, análisis de la información y conclusiones), realizando, de forma guiada, informes sencillos sobre el desarrollo, resultados y conclusiones obtenidas en el proceso de investigación. Comunicación oral del proceso desarrollado.

Objetivos de área relacionados: O.MAT.1.; O.MAT.2.; O.MAT.7.; O.MAT.8.

Competencias Clave relacionadas: CMCT, CAA, CSYC, SIEP, CD.

Bloques de contenido por nivel relacionados:

3º de educación primaria	4º de educación primaria
<p><i>Bloque 1: “Procesos, métodos y actitudes matemáticas”.</i></p> <p>1.5. Resolución de situaciones problemáticas abiertas: Investigaciones matemáticas sencillas sobre números, cálculos, medidas, geometría y tratamiento de la información, planteamiento de pequeños proyectos de trabajo. Aplicación e interrelación de diferentes conocimientos matemáticos. Trabajo cooperativo. Acercamiento al método de trabajo científico y su práctica en situaciones de la vida cotidiana y el entorno cercano, mediante el estudio de algunas de sus características, con planteamiento de hipótesis, recogida, registro y análisis de datos y elaboración de conclusiones. Estrategias heurísticas: aproximación mediante ensayo-error, reformular el problema. Desarrollo de estrategias personales para resolver problemas e investigaciones y pequeños proyectos de trabajo.</p> <p>1.6. Exposiciones orales, detallando el proceso de investigación realizado desde experiencias cercanas, aportando detalles de las fases y valorando resultados y conclusiones. Elaboración de informes</p>	<p><i>Bloque 1: “Procesos, métodos y actitudes matemáticas”.</i></p> <p>1.5. Resolución de situaciones problemáticas abiertas: Investigaciones matemáticas sencillas sobre números, cálculos, medidas, geometría y tratamiento de la información, planteamiento de pequeños proyectos de trabajo. Aplicación e interrelación de diferentes conocimientos matemáticos. Trabajo cooperativo. Acercamiento al método de trabajo científico y su práctica en situaciones de la vida cotidiana y el entorno cercano, mediante el estudio de algunas de sus características, con planteamiento de hipótesis, recogida, registro y análisis de datos y elaboración de conclusiones. Estrategias heurísticas: aproximación mediante ensayo-error, reformular el problema. Desarrollo de estrategias personales para resolver problemas e investigaciones y pequeños proyectos de trabajo.</p> <p>1.6. Exposiciones orales, detallando el proceso de investigación realizado desde experiencias cercanas, aportando detalles de las fases y valorando resultados y conclusiones. Elaboración de informes</p>

<p>sencillos guiados y documentos digitales para la presentación de las conclusiones del proyecto realizado.</p> <p>1.7. Utilización de herramientas y medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para obtener, analizar y seleccionar información, realizar cálculos numéricos, resolver problemas y presentar resultados, desarrollar proyectos matemáticos compartidos. Integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de aprendizaje matemático.</p>	<p>sencillos guiados y documentos digitales para la presentación de las conclusiones del proyecto realizado.</p> <p>1.7. Utilización de herramientas y medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para obtener, analizar y seleccionar información, realizar cálculos numéricos, resolver problemas y presentar resultados, desarrollar proyectos matemáticos compartidos. Integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de aprendizaje matemático.</p>
--	--

Indicadores de evaluación ponderados para la calificación del criterio de evaluación:

Indicador/es de evaluación	CCCC relacionadas	Ponderación por nivel	
MAT.2.2.1. Realiza investigaciones sencillas relacionadas con la numeración y los cálculos, la medida, la geometría y el tratamiento de la información, utilizando los contenidos que conoce. Muestra adaptación y creatividad en la resolución de investigaciones y pequeños proyectos colaborando con el grupo.	CMCT, CAA		
MAT.2.2.2. Practica y planifica el método científico, con orden, organización y sistematicidad, apoyándose en preguntas adecuadas, utilizando registros para la recogida de datos, la revisión y modificaciones necesarias, partiendo de hipótesis sencillas para realiza estimaciones sobre los resultados esperados, buscando argumentos para contrasta su validez.	CMCT, CAA, SYEP, CSYC		
MAT.2.2.3. Elabora informes sobre el proceso de investigación realizado, indicando las fases desarrolladas, valorando los resultados y las conclusiones obtenidas, comunicando oralmente el proceso de investigación y las principales conclusiones.	CMCT, CAA, CCL		
MAT.2.2.4. Resuelve situaciones problemáticas variadas: sobran datos, faltan un dato y lo inventa, problemas de elección, a partir de un enunciado inventa una pregunta, a partir de una pregunta inventa un problema, inventa un problema a partir de una expresión matemática, a partir de una solución.	CMCT, CAA		

CE.2.3. Mostrar actitudes adecuadas para el desarrollo del trabajo matemático superando todo tipo de bloqueos o inseguridades en la resolución de situaciones desconocidas, reflexionando sobre las decisiones tomadas, contrastando sus criterios y razonamientos con el grupo y transfiriendo lo aprendido a situaciones similares futuras en distintos contextos.

Objetivos de área relacionados: O.MAT.2.; O.MAT.7.

Competencias Clave relacionadas: CMCT, CAA, SIEP.

Bloques de contenido por nivel relacionados:

3º de educación primaria	4º de educación primaria
<p><i>Bloque 1: “Procesos, métodos y actitudes matemáticas”.</i></p> <p>1.8. Desarrollo de actitudes básicas para el trabajo matemático: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad, estrategias personales de autocorrección y espíritu de superación, confianza en las propias posibilidades, iniciativa personal, curiosidad y disposición positiva a la reflexión sobre las decisiones tomadas y a la crítica razonada, planteamiento de preguntas y búsqueda de la mejor respuesta, aplicando lo aprendido en otras situaciones y en distintos contextos, interés por la participación activa y responsable en el trabajo cooperativo en equipo.</p>	<p><i>Bloque 1: “Procesos, métodos y actitudes matemáticas”.</i></p> <p>1.8. Desarrollo de actitudes básicas para el trabajo matemático: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad, estrategias personales de autocorrección y espíritu de superación, confianza en las propias posibilidades, iniciativa personal, curiosidad y disposición positiva a la reflexión sobre las decisiones tomadas y a la crítica razonada, planteamiento de preguntas y búsqueda de la mejor respuesta, aplicando lo aprendido en otras situaciones y en distintos contextos, interés por la participación activa y responsable en el trabajo cooperativo en equipo.</p>

Indicadores de evaluación ponderados para la calificación del criterio de evaluación:

Indicador/es de evaluación	CCCC relacionadas	Ponderación por nivel	
MAT.2.3.1. Desarrolla y muestra actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.	CMCT, CAA, SYEP		
MAT.2.3.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés ajustados al nivel educativo y a la dificultad de la situación, planteando preguntas y buscando las respuestas adecuadas, superando las inseguridades y bloqueos que puedan surgir, aprovechando la reflexión sobre los errores para iniciar nuevos aprendizajes.	CMCT, CAA, SYEP		
MAT.2.3.3. Toma decisiones, las valora y reflexiona sobre ellas en los procesos del trabajo matemático de su entorno inmediato, contrasta sus decisiones con el grupo, siendo capaz de aplicar las ideas claves en otras situaciones futuras en distintos.	CMCT, CAA, SYEP		

CE.2.4. Leer, escribir y ordenar, utilizando razonamientos apropiados, distintos tipos de números (naturales, enteros, fracciones, decimales hasta las centésimas), para interpretar e intercambiar información en situaciones de la vida cotidiana.

Objetivos de área relacionados: O.MAT.1.; O.MAT.3.; O.MAT.7.

Competencias Clave relacionadas: CMCT, CAA.

Bloques de contenido por nivel relacionados:

3º de educación primaria	4º de educación primaria
<p><i>Bloque 2: “Números”.</i></p> <p>2.1. Significado y utilidad de los números naturales y fracciones en la vida cotidiana. Numeración Romana.</p> <p>2.2. Interpretación de textos numéricos y expresiones de la vida cotidiana relacionadas con los números (folletos publicitarios, catálogos de precios...)</p> <p>2.4. Utilización de los números en situaciones reales: lectura, escritura, ordenación, comparación, representación en la recta numérica, descomposición, composición y redondeo hasta la centena de millar.</p>	<p><i>Bloque 2: “Números”.</i></p> <p>2.1. Significado y utilidad de los números naturales y fracciones en la vida cotidiana. Numeración Romana.</p> <p>2.2. Interpretación de textos numéricos y expresiones de la vida cotidiana relacionadas con los números (folletos publicitarios, catálogos de precios...)</p> <p>2.3. Sistema de numeración decimal. Reglas de formación y valor de posición de los números hasta seis cifras.</p> <p>2.4. Utilización de los números en situaciones reales: lectura, escritura, ordenación, comparación, representación en la recta numérica, descomposición, composición y redondeo hasta la centena de millar.</p> <p>2.5. Números fraccionarios para expresar particiones y relaciones en contextos reales. Utilización del vocabulario apropiado.</p> <p>2.6. Comparación entre fracciones sencillas y entre números naturales y fracciones sencillas mediante ordenación y representación en la recta numérica.</p> <p>2.7. El número decimal: valor de posición. Redondeo de números decimales a las décimas y centésimas más cercanas.</p>

Indicadores de evaluación ponderados para la calificación del criterio de evaluación:

Indicador/es de evaluación	CCCC relacionadas	Ponderación por nivel	
MAT.2.4.1. Lee, escribe y ordena números (naturales, enteros, fracciones y decimales hasta las centésima), utilizando	CMCT		

razonamientos apropiados, en textos numéricos de la vida cotidiana.			
MAT.2.4.2. Descompone, compone y redondea números naturales de hasta seis cifras, interpretando el valor de posición de cada una de ellas.	CMCT		
MAT.2.4.3. Identifica y nombra, en situaciones de su entorno inmediato, los números ordinales.	CMCT		
MAT.2.4.4. Interpreta el valor de los números en situaciones de la vida cotidiana, en escaparates con precios, folletos publicitarios..., emitiendo informaciones numéricas con sentido.	CMCT, CAA		
MAT.2.4.5. Compara y ordena números naturales por el valor posicional y por su representación en la recta numérica como apoyo gráfico.	CMCT		
MAT.2.4.6. Lee y escribe fracciones básicas (con denominador 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10).	CMCT		

CE.2.5. Realizar operaciones utilizando los algoritmos adecuados al nivel, aplicando sus propiedades y utilizando estrategias personales y procedimientos según la naturaleza del cálculo que se vaya a realizar (algoritmos, escritos, cálculos mental, tanteo, estimación, calculadora), en situaciones de resolución de problemas.

Objetivos de área relacionados: O.MAT.1.; O.MAT.3.; O.MAT.8.

Competencias Clave relacionadas: CMCT, CAA

Bloques de contenido por nivel relacionados:

3º de educación primaria	4º de educación primaria
<p><i>Bloque 2: “Números”.</i></p> <p>2.8. Significado de las operaciones de multiplicar y dividir y su utilidad en la vida cotidiana. Expresión matemática oral y escrita de las operaciones y el cálculo: suma, resta, multiplicación y división.</p> <p>2.9. Utilización en situaciones de la vida cotidiana de la multiplicación como suma abreviada, en disposiciones rectangulares y problemas combinatorios.</p> <p>2.10. Utilización en contextos reales de la división para repartir y para agrupar, como operación inversa a la multiplicación.</p> <p>2.11. Propiedades de las operaciones y relaciones entre ellas utilizando números naturales.</p> <p>2.13. Estrategias iniciales para la comprensión y realización de cálculos con multiplicaciones y divisiones sencillas: representaciones gráficas, repetición de medidas, repartos de dinero, juegos...</p> <p>2.14. Elaboración y utilización de diferentes estrategias para realizar cálculos aproximados. Estimación del resultado de una operación entre dos números, valorando si la respuesta es razonable.</p>	<p><i>Bloque 2: “Números”.</i></p> <p>2.8. Significado de las operaciones de multiplicar y dividir y su utilidad en la vida cotidiana. Expresión matemática oral y escrita de las operaciones y el cálculo: suma, resta, multiplicación y división.</p> <p>2.9. Utilización en situaciones de la vida cotidiana de la multiplicación como suma abreviada, en disposiciones rectangulares y problemas combinatorios.</p> <p>2.10. Utilización en contextos reales de la división para repartir y para agrupar, como operación inversa a la multiplicación.</p> <p>2.11. Propiedades de las operaciones y relaciones entre ellas utilizando números naturales.</p> <p>2.12. Operaciones con números decimales.</p> <p>2.13. Estrategias iniciales para la comprensión y realización de cálculos con multiplicaciones y divisiones sencillas: representaciones gráficas, repetición de medidas, repartos de dinero, juegos...</p> <p>2.14. Elaboración y utilización de diferentes estrategias para realizar cálculos aproximados. Estimación del resultado de una operación entre dos números,</p>

<p>2.15. Descomposición aditiva y multiplicativa de los números. Construcción y memorización de las tablas de multiplicar.</p> <p>2.16. Elaboración y uso de estrategias personales y académicas de cálculo mental.</p> <p>2.17. Explicación oral del proceso seguido en la realización de cálculos mentales.</p> <p>2.18. Utilización de los algoritmos estándar de sumas, restas, multiplicación por dos cifras y división por una cifra, aplicándolos en su práctica diaria. Identificación y uso de los términos de las operaciones básicas.</p> <p>2.19. Explicación oral del proceso seguido en la realización de cálculos escritos.</p> <p>2.20. Estimaciones del resultado de una operación entre dos números, valorando si la respuesta es razonable.</p> <p>2.21. Utilización de la calculadora, decidiendo sobre la conveniencia de su uso según la complejidad de los cálculos.</p>	<p>valorando si la respuesta es razonable.</p> <p>2.15. Descomposición aditiva y multiplicativa de los números. Construcción y memorización de las tablas de multiplicar.</p> <p>2.16. Elaboración y uso de estrategias personales y académicas de cálculo mental.</p> <p>2.17. Explicación oral del proceso seguido en la realización de cálculos mentales.</p> <p>2.18. Utilización de los algoritmos estándar de sumas, restas, multiplicación por dos cifras y división por una cifra, aplicándolos en su práctica diaria. Identificación y uso de los términos de las operaciones básicas.</p> <p>2.19. Explicación oral del proceso seguido en la realización de cálculos escritos.</p> <p>2.20. Estimaciones del resultado de una operación entre dos números, valorando si la respuesta es razonable.</p> <p>2.21. Utilización de la calculadora, decidiendo sobre la conveniencia de su uso según la complejidad de los cálculos.</p>
---	--

Indicadores de evaluación ponderados para la calificación del criterio de evaluación:

Indicador/es de evaluación	CCCC relacionadas	Ponderación por nivel	
MAT.2.5.1. Realiza operaciones utilizando los algoritmos estándar de suma, resta, multiplicación y división con distintos tipos de números, en comprobación de resultados en contextos de resolución de problemas y en situaciones cotidianas.	CMCT, CAA		
MAT.2.5.2. Realiza cálculos numéricos naturales utilizando las propiedades de las operaciones en resolución de problemas.	CMCT		
MAT.2.5.3. Muestra flexibilidad a la hora de elegir el procedimiento más adecuado en la resolución de cálculos numéricos, según la naturaleza del cálculo que se va a realizar.	CMCT, CAA		
MAT.2.5.4. Utiliza la calculadora con criterio y autonomía en la realización de cálculos complejos.	CMCT, CAA, CD		
MAT.2.5.5. Utiliza algunas estrategias mentales de sumas y restas con números sencillos: opera con decenas, centenas y millares exactos, sumas y restas por unidades, o por redondeo y compensación, calcula dobles y mitades.	CMCT, CAA		
MAT.2.5.6. Utiliza algunas estrategias mentales de multiplicación y división con números sencillos, multiplica y divide por 2, 4, 5, 10, 100; multiplica y divide por descomposición y asociación utilizando las propiedades de las operaciones.	CMCT, CAA		
MAT.2.5.7. Utiliza estrategias de estimación del resultado de operaciones con números naturales redondeando antes de operar mentalmente.	CMCT, CAA		
MAT.2.5.8. Utiliza otras estrategias personales para la realización de cálculos mentales, explicando el proceso seguido en su aplicación.	CMCT, CAA		
MAT.2.5.9. Expresa con claridad el proceso seguido en la realización de cálculos.	CMCT, CAA		

CE.2.6. Realizar estimaciones y mediciones de longitud, masa, capacidad y tiempo en el entorno y la vida cotidianos, escogiendo las unidades e instrumentos más adecuados, utilizando estrategias propias y expresando el resultado numérico y las unidades utilizadas.

Objetivos de área relacionados: O.MAT.4

Competencias Clave relacionadas: CMCT, SIEP.

Bloques de contenido por nivel relacionados:

3º de educación primaria	4º de educación primaria
<p><i>Bloque 3: “Medidas”.</i></p> <p>3.1. Unidades del Sistema Métrico Decimal: longitud; masa y capacidad. Múltiplos y submúltiplos de uso cotidiano.</p> <p>3.2. Instrumentos convencionales de medida y su uso.</p> <p>3.3. Elección de la unidad y del instrumento adecuado a una medición.</p> <p>3.4. Estimación de medidas de longitud, masa y capacidad en objetos y espacios conocidos.</p> <p>3.5. Realización de mediciones de longitud, masa y capacidad.</p> <p>3.6. Expresión de forma simple de una medición de longitud, capacidad o masa, en forma compleja y viceversa.</p> <p>3.9. Búsqueda y utilización de estrategias personales para medir.</p> <p>3.13. Explicación oral y escrita de los procesos seguidos.</p> <p>3.14. Confianza en las propias posibilidades e interés por cooperar en la búsqueda de soluciones compartidas para realizar mediciones del entorno cercano.</p> <p>3.15. Esfuerzo para el logro del orden y la limpieza en las presentaciones escritas de procesos de medida.</p>	<p><i>Bloque 3: “Medidas”.</i></p> <p>3.1. Unidades del Sistema Métrico Decimal: longitud; masa y capacidad. Múltiplos y submúltiplos de uso cotidiano.</p> <p>3.2. Instrumentos convencionales de medida y su uso.</p> <p>3.3. Elección de la unidad y del instrumento adecuado a una medición.</p> <p>3.4. Estimación de medidas de longitud, masa y capacidad en objetos y espacios conocidos.</p> <p>3.5. Realización de mediciones de longitud, masa y capacidad.</p> <p>3.6. Expresión de forma simple de una medición de longitud, capacidad o masa, en forma compleja y viceversa.</p> <p>3.9. Búsqueda y utilización de estrategias personales para medir.</p> <p>3.13. Explicación oral y escrita de los procesos seguidos.</p> <p>3.14. Confianza en las propias posibilidades e interés por cooperar en la búsqueda de soluciones compartidas para realizar mediciones del entorno cercano.</p> <p>3.15. Esfuerzo para el logro del orden y la limpieza en las presentaciones escritas de procesos de medida.</p>

Indicadores de evaluación ponderados para la calificación del criterio de evaluación:

Indicador/es de evaluación	CCCC relacionadas	Ponderación por nivel	
MAT.2.6.1. Realiza estimaciones de medidas de longitud, masa, capacidad y tiempo en el entorno y de la vida cotidiana, escogiendo las unidades e instrumentos más adecuados y utilizando estrategias propias.	CMCT, SIEP		
MAT.2.6.2. Realiza mediciones de longitud, masa, capacidad y tiempo en el entorno y de la vida cotidiana, escogiendo las unidades e instrumentos más adecuados y utilizando estrategias propias.	CMCT, SIEP		
MAT.2.6.3. Expresa el resultado numérico y las unidades utilizadas en estimaciones y mediciones de longitud, masa, capacidad y tiempo en el entorno y de la vida cotidiana.	CMCT		

CE.2.7. Operar con diferentes medidas obtenidas en el entorno próximo mediante sumas y restas, el uso de múltiplos y submúltiplos y la comparación y ordenación de unidades de una misma magnitud, expresando el resultado en las unidades más adecuadas y explicando, oralmente y por escrito, el proceso seguido y aplicándolo a la resolución de problemas.

Objetivos de área relacionados: O.MAT.4.

Competencias Clave relacionadas: CCL, CMCT.

Bloques de contenido por nivel relacionados:

3º de educación primaria	4º de educación primaria
<p><i>Bloque 3 “Medidas”.</i> 3.7. Comparación y ordenación de unidades y cantidades de una misma magnitud. 3.8. Suma y resta de medidas de longitud, masa y capacidad. 3.13. Explicación oral y escrita de los procesos seguidos.</p>	<p><i>Bloque 3 “Medidas”.</i> 3.7. Comparación y ordenación de unidades y cantidades de una misma magnitud. 3.8. Suma y resta de medidas de longitud, masa y capacidad. 3.13. Explicación oral y escrita de los procesos seguidos.</p>

Indicadores de evaluación ponderados para la calificación del criterio de evaluación:

Indicador/es de evaluación	CCCC relacionadas	Ponderación por nivel	
MAT.2.7.1. Opera con diferentes medidas obtenidas en el entorno próximo mediante sumas y restas de unidades de una misma magnitud, expresando el resultado en las unidades más adecuadas, explicando oralmente y por escrito el proceso seguido y aplicándolo a la resolución de problemas.	CMCT, CLL		
MAT.2.7.2. Opera con diferentes medidas obtenidas en el entorno próximo mediante el uso de múltiplos y submúltiplos de unidades de una misma magnitud, expresando el resultado en las unidades más adecuadas, explicando oralmente y por escrito el proceso seguido y aplicándolo a la resolución de problemas.	CMCT, CLL		
MAT.2.7.3. Compara y ordena unidades de una misma magnitud de diferentes medidas obtenidas en el entorno próximo expresando el resultado en las unidades más adecuadas, explicando oralmente y por escrito el proceso seguido y aplicándolo a la resolución de problemas.	CMCT, CLL		

CE.2.8. Conocer las unidades de medida del tiempo (segundo, minuto, hora, día, semana y año) y sus relaciones, utilizándolas para resolver problemas de la vida diaria.

Objetivos de área relacionados: O.MAT.4.

Competencias Clave relacionadas: CMCT, CAA.

Bloques de contenido por nivel relacionados:

3º de educación primaria	4º de educación primaria
<p><i>Bloque 3 “Medidas”.</i></p> <p>3.10. Unidades de medida del tiempo.</p> <p>3.11. Lectura en el reloj analógico y digital.</p> <p>3.13. Explicación oral y escrita de los procesos seguidos.</p> <p>3.14. Confianza en las propias posibilidades e interés por cooperar en la búsqueda de soluciones compartidas para realizar mediciones del entorno cercano.</p> <p>3.15. Esfuerzo para el logro del orden y la limpieza en las presentaciones escritas de procesos de medida.</p>	

Indicadores de evaluación ponderados para la calificación del criterio de evaluación:

Indicador/es de evaluación	CCCC relacionadas	Ponderación por nivel	
MAT.2.8.1. Conoce las medidas del tiempo (segundo, minuto, hora, día, semana y año) y sus relaciones.	CMCT		
MAT.2.8.2. Utiliza las unidades de medida del tiempo (segundo, minuto, hora, día, semana y año) y sus relaciones en la resolución de problemas de la vida diaria.	CMCT, CAA		

CE.2.9. Conocer el valor y las equivalencias entre las diferentes monedas y billetes del sistema monetario de la Unión Europea.

Objetivos de área relacionados: O.MAT.2.; O.MAT.3.

3º de educación primaria	4º de educación primaria
<p><i>Bloque 3: “Medidas”.</i></p> <p>3.12. Sistemas monetarios: El sistema monetario de la Unión Europea. Unidad principal: el euro. Valor de las diferentes monedas y billetes.</p>	

Indicadores de evaluación ponderados para la calificación del criterio de evaluación:

Indicador/es de evaluación	CCCC relacionadas	Ponderación por nivel	
MAT.2.9.1. Conoce el valor y las equivalencias entre las diferentes monedas y billetes del sistema monetario de la Unión Europea.	CMCT		

CE.2.10. Interpretar situaciones, seguir itinerarios y describirlos en representaciones espaciales sencillas del entorno cercano: maquetas, croquis y planos, utilizando las nociones geométricas básicas. (Situación, movimiento, paralelismo, perpendicularidad y simetría).

Objetivos de área relacionados: O.MAT.5.

Competencias Clave relacionadas: CCL, CMCT.

Bloques de contenido por nivel relacionados:

3º de educación primaria	4º de educación primaria
<p><i>Bloque 4: “Geometría”.</i></p> <p>4.1. La situación en el plano y en el espacio. Posiciones relativas de rectas. Intersección de rectas.</p> <p>4.2. Paralelismo, perpendicularidad y simetría.</p> <p>4.13. Las líneas como recorrido: rectas y curvas, intersección de rectas y rectas paralelas.</p> <p>4.14. Descripción de posiciones y movimientos.</p> <p>4.15. Representación elemental de espacios conocidos: planos y maquetas. Descripción de posiciones y movimientos en un contexto topográfico.</p> <p>4.17. Colaboración activa y responsable en el trabajo en equipo. Interés por compartir estrategias y resultados.</p>	<p><i>Bloque 4: “Geometría”.</i></p> <p>4.1. La situación en el plano y en el espacio. Posiciones relativas de rectas. Intersección de rectas.</p> <p>4.2. Paralelismo, perpendicularidad y simetría.</p> <p>4.13. Las líneas como recorrido: rectas y curvas, intersección de rectas y rectas paralelas.</p> <p>4.14. Descripción de posiciones y movimientos.</p> <p>4.15. Representación elemental de espacios conocidos: planos y maquetas. Descripción de posiciones y movimientos en un contexto topográfico.</p> <p>4.17. Colaboración activa y responsable en el trabajo en equipo. Interés por compartir estrategias y resultados.</p>

4.18. Confianza en las propias posibilidades y constancia en la búsqueda de localizaciones y el seguimiento de movimientos en contextos topográficos.	4.18. Confianza en las propias posibilidades y constancia en la búsqueda de localizaciones y el seguimiento de movimientos en contextos topográficos.
---	---

Indicadores de evaluación ponderados para la calificación del criterio de evaluación:

Indicador/es de evaluación	CCCC relacionadas	Ponderación por nivel	
MAT.2.10.1. Interpreta y describe situaciones en croquis, planos y maquetas del entorno cercano utilizando las nociones geométricas básicas (situación, movimiento, paralelismo, perpendicularidad y simetría).	CMCT, CLL		
MAT.2.10.2. Sigue y describe itinerarios en croquis, planos y maquetas del entorno cercano utilizando las nociones geométricas básicas (situación, movimiento, paralelismo, perpendicularidad y simetría).	CMCT, CLL		

CE.2.11. Reconocer y describir, en el entorno cercano, las figuras planas (cuadrado, rectángulo, triángulo, trapecio y rombo, circunferencia y círculo) y los cuerpos geométricos (el cubo, el prisma, la pirámide, la esfera y el cilindro) e iniciarse en la clasificación de estos cuerpos.

Objetivos de área relacionados: O.MAT.5.

Competencias Clave relacionadas: CEC, CCL, CMCT.

Bloques de contenido por nivel relacionados:

3º de educación primaria	4º de educación primaria
<p><i>Bloque 4: “Geometría”.</i></p> <p>4.3. Exploración e Identificación de figuras planas y espaciales en la vida cotidiana.</p> <p>4.4. Identificación y denominación de polígonos atendiendo al número de lados. Cuadrado, rectángulo, triángulo, trapecio y rombo. Lados, vértices y ángulos.</p> <p>4.5. Comparación y clasificación de ángulos.</p> <p>4.6. Clasificación de triángulos atendiendo a sus lados y sus ángulos.</p> <p>4.7. Clasificación de cuadriláteros atendiendo al paralelismo de sus lados.</p> <p>4.9. La circunferencia y el círculo. Centro, radio y diámetro.</p> <p>4.10. Cubos, prismas y pirámides. Elementos básicos: vértices, caras y aristas.</p> <p>4.11. Cuerpos redondos: cilindro y esfera.</p> <p>4.12. Descripción de la forma de objetos utilizando el vocabulario geométrico básico.</p> <p>4.16. Interés por la elaboración y por la presentación cuidadosa de productos relacionados con formas planas y espaciales.</p> <p>4.17. Colaboración activa y responsable en el trabajo en equipo. Interés por compartir estrategias y resultados.</p>	<p><i>Bloque 4: “Geometría”.</i></p> <p>4.3. Exploración e Identificación de figuras planas y espaciales en la vida cotidiana.</p> <p>4.4. Identificación y denominación de polígonos atendiendo al número de lados. Cuadrado, rectángulo, triángulo, trapecio y rombo. Lados, vértices y ángulos.</p> <p>4.5. Comparación y clasificación de ángulos.</p> <p>4.6. Clasificación de triángulos atendiendo a sus lados y sus ángulos.</p> <p>4.7. Clasificación de cuadriláteros atendiendo al paralelismo de sus lados.</p> <p>4.9. La circunferencia y el círculo. Centro, radio y diámetro.</p> <p>4.10. Cubos, prismas y pirámides. Elementos básicos: vértices, caras y aristas.</p> <p>4.11. Cuerpos redondos: cilindro y esfera.</p> <p>4.12. Descripción de la forma de objetos utilizando el vocabulario geométrico básico.</p> <p>4.16. Interés por la elaboración y por la presentación cuidadosa de productos relacionados con formas planas y espaciales.</p> <p>4.17. Colaboración activa y responsable en el trabajo en equipo. Interés por compartir estrategias y resultados.</p>

Indicadores de evaluación ponderados para la calificación del criterio de evaluación:

Indicador/es de evaluación	CCCC relacionadas	Ponderación por nivel	
MAT.2.11.1. Reconoce en el entorno cercano las figuras planas (cuadrado, rectángulo, triángulo, trapecio y rombo, circunferencia y círculo) y los cuerpos geométricos (el cubo, el prisma, la esfera y el cilindro).	CMCT, CEC		
MAT.2.11.2. Describe en el entorno cercano las figuras planas (cuadrado, rectángulo, triángulo, trapecio y rombo) y los cuerpos geométricos (cubo, prisma, la esfera y cilindro).	CMCT, CLL		
MAT.2.11.3. Clasifica cuerpos geométricos.	CMCT		

CE.2.12. Comprender el método de cálculo del perímetro de cuadrados, rectángulos, triángulos, trapecios y rombos. Calcular el perímetro de estas figuras planas. Aplicarlo a situaciones del entorno cercano.

Objetivos de área relacionados: O.MAT.5.

Competencias Clave relacionadas: CMCT.

Bloques de contenido por nivel relacionados:

3º de educación primaria	4º de educación primaria
	<p><i>Bloque 4: “Geometría”.</i></p> <p>4.8. Perímetro. Cálculo del perímetro.</p> <p>4.17. Colaboración activa y responsable en el trabajo en equipo. Interés por compartir estrategias y resultados.</p>

Indicadores de evaluación ponderados para la calificación del criterio de evaluación:

Indicador/es de evaluación	CCCC relacionadas	Ponderación por nivel	
MAT.2.12.1. Comprende el método de cálculo del perímetro de cuadrados, rectángulos, triángulos, trapecios y rombos.	CMCT		
MAT.2.12.2. Calcula el perímetro de cuadrados, rectángulos, triángulos, trapecios y rombos, en situaciones de la vida cotidiana.	CMCT		

CE.2.13. Leer e interpretar, recoger y registrar una información cuantificable del entorno cercano utilizando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales. Comunicar la información oralmente y por escrito.

Objetivos de área relacionados: O.MAT.6.

Competencias Clave relacionadas: CCL, CMCT, CD.

Bloques de contenido por nivel relacionados:

3º de educación primaria	4º de educación primaria
<p><i>Bloque 5: “Estadística y Probabilidad”.</i></p> <p>5.3. Utilización e interpretación de tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales.</p> <p>5.8. Interés por el orden y la claridad en la elaboración y presentación de gráficos y tablas.</p>	<p><i>Bloque 5: “Estadística y Probabilidad”.</i></p> <p>5.1. Gráficos y parámetros estadísticos: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales.</p> <p>5.2. Recogida y clasificación de datos cuantitativos utilizando técnicas elementales de encuesta, observación y medición.</p> <p>5.3. Utilización e interpretación de tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales.</p> <p>5.4. Análisis de las informaciones que se presentan mediante gráficos sencillos.</p> <p>5.5. Descripción verbal de elementos significativos de gráficos sencillos relativos a fenómenos familiares.</p> <p>5.8. Interés por el orden y la claridad en la elaboración y presentación de gráficos y tablas.</p> <p>5.9. Confianza en las propias posibilidades, curiosidad, interés y constancia en la interpretación de datos presentados de forma gráfica.</p>

Indicadores de evaluación ponderados para la calificación del criterio de evaluación:

Indicador/es de evaluación	CCCC relacionadas	Ponderación por nivel	
MAT.2.13.1. Lee e interpreta una información cuantificable del entorno cercano utilizando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, comunicando la información oralmente y por escrito.	CMCT, CLL, CD		
MAT.2.13.2. Registra una información cuantificable del entorno cercano utilizando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, comunicando la información oralmente y por escrito.	CMCT, CLL, CD		

CE.2.14. Observar que en el entorno cercano, hay sucesos imposibles y sucesos que con casi toda seguridad se producen, hacer estimaciones basadas en la experiencia sobre el resultado (posible, imposible) de situaciones sencillas y comprobar dicho resultado.

Objetivos de área relacionados: O.MAT.6.

Competencias Clave relacionadas: CMCT, SIEP.

Bloques de contenido por nivel relacionados:

3º de educación primaria	4º de educación primaria
	<p><i>Bloque 5: “Estadística y Probabilidad”.</i></p> <p>5.6. Sucesos posibles y sucesos imposibles.</p> <p>5.7. Realización de estimaciones sobre algunos juegos y sucesos.</p> <p>5.9. Confianza en las propias posibilidades y curiosidad, interés y constancia en la interpretación de datos presentados de forma gráfica.</p> <p>5.10. Curiosidad por comparar los resultados de las estimaciones y la realidad en algunos sucesos.</p>

Indicadores de evaluación ponderados para la calificación del criterio de evaluación:

Indicador/es de evaluación	CCCC relacionadas	Ponderación por nivel	
MAT.2.14.1. Observa que en el entorno cercano hay sucesos imposibles y sucesos que con casi toda seguridad se producen.	CMCT		
MAT.2.14.2. Hacer estimaciones basadas en la experiencia sobre el resultado (posible, imposible) de situaciones sencillas y comprobar dicho resultado.	CMCT, SIEP		

PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA LA CALIFICACIÓN DEL ÁREA – 3º de educación primaria

CÓDIGO	CRITERIO DE EVALUACIÓN	Ponderación
C.E.2.1.	Identificar, plantear y resolver problemas relacionados con el entorno que exijan cierta planificación, aplicando dos operaciones con números naturales como máximo, utilizando diferentes estrategias y procedimientos de resolución, expresando verbalmente y por escrito, de forma razonada, el proceso realizado.	
C.E.2.2.	Resolver, de forma individual o en equipo, situaciones problemáticas abiertas, investigaciones matemáticas y pequeños proyectos de trabajo, referidos a números, cálculos, medidas, geometría y tratamiento de la información, aplicando las fases del método científico (planteamiento de hipótesis, recogida y registro de datos, análisis de la información y conclusiones), realizando, de forma guiada, informes sencillos sobre el desarrollo, resultados y conclusiones obtenidas en el proceso de investigación. Comunicación oral del proceso desarrollado.	
C.E.2.3.	Mostrar actitudes adecuadas para el desarrollo del trabajo matemático superando todo tipo de bloqueos o inseguridades en la resolución de situaciones desconocidas, reflexionando sobre las decisiones tomadas, contrastando sus criterios y razonamientos con el grupo y transfiriendo lo aprendido a situaciones similares futuras en distintos contextos.	
C.E.2.4.	Leer, escribir y ordenar, utilizando razonamientos apropiados, distintos tipos de números (naturales, enteros, fracciones, decimales hasta las centésimas), para interpretar e intercambiar información en situaciones de la vida cotidiana.	
C.E.2.5.	Realizar operaciones utilizando los algoritmos adecuados al nivel, aplicando sus propiedades y utilizando estrategias personales y procedimientos según la naturaleza del cálculo que se vaya a realizar (algoritmos, escritos, cálculos mental, tanteo, estimación, calculadora), en situaciones de resolución de problemas.	
C.E.2.6.	Realizar estimaciones y mediciones de longitud, masa, capacidad y tiempo en el entorno y la vida cotidianos, escogiendo las unidades e instrumentos más adecuados, utilizando estrategias propias y expresando el resultado numérico y las unidades utilizadas.	
C.E.2.7.	Operar con diferentes medidas obtenidas en el entorno próximo mediante sumas y restas, el uso de múltiplos y submúltiplos y la comparación y ordenación de unidades de una misma magnitud, expresando el resultado en las unidades más adecuadas y explicando, oralmente y por escrito, el proceso seguido y aplicándolo a la resolución de problemas.	
C.E.2.8.	Conocer las unidades de medida del tiempo (segundo, minuto, hora, día, semana y año) y sus relaciones, utilizándolas para resolver problemas de la vida diaria.	
C.E.2.9.	Conocer el valor y las equivalencias entre las diferentes monedas y billetes del sistema monetario de la Unión Europea.	
C.E.2.10.	Interpretar situaciones, seguir itinerarios y describirlos en representaciones espaciales sencillas del entorno cercano: maquetas, croquis y planos, utilizando las nociones geométricas básicas. (Situación, movimiento, paralelismo, perpendicularidad y simetría).	
C.E.2.11.	Reconocer y describir, en el entorno cercano, las figuras planas (cuadrado, rectángulo, triángulo, trapecio y rombo, circunferencia y círculo) y los cuerpos geométricos (el cubo, el prisma, la pirámide, la esfera y el cilindro) e iniciarse en la clasificación de estos cuerpos.	
C.E.2.13.	Leer e interpretar, recoger y registrar una información cuantificable del entorno cercano utilizando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales. Comunicar la información oralmente y por escrito.	

PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA LA CALIFICACIÓN DEL ÁREA – 4º de educación primaria

CÓDIGO	CRITERIO DE EVALUACIÓN	Ponderación
--------	------------------------	-------------

C.E.2.1.	Identificar, plantear y resolver problemas relacionados con el entorno que exijan cierta planificación, aplicando dos operaciones con números naturales como máximo, utilizando diferentes estrategias y procedimientos de resolución, expresando verbalmente y por escrito, de forma razonada, el proceso realizado.	
C.E.2.2.	Resolver, de forma individual o en equipo, situaciones problemáticas abiertas, investigaciones matemáticas y pequeños proyectos de trabajo, referidos a números, cálculos, medidas, geometría y tratamiento de la información, aplicando las fases del método científico (planteamiento de hipótesis, recogida y registro de datos, análisis de la información y conclusiones), realizando, de forma guiada, informes sencillos sobre el desarrollo, resultados y conclusiones obtenidas en el proceso de investigación. Comunicación oral del proceso desarrollado.	
C.E.2.3.	Mostrar actitudes adecuadas para el desarrollo del trabajo matemático superando todo tipo de bloqueos o inseguridades en la resolución de situaciones desconocidas, reflexionando sobre las decisiones tomadas, contrastando sus criterios y razonamientos con el grupo y transfiriendo lo aprendido a situaciones similares futuras en distintos contextos.	
C.E.2.4.	Leer, escribir y ordenar, utilizando razonamientos apropiados, distintos tipos de números (naturales, enteros, fracciones, decimales hasta las centésimas), para interpretar e intercambiar información en situaciones de la vida cotidiana.	
C.E.2.5.	Realizar operaciones utilizando los algoritmos adecuados al nivel, aplicando sus propiedades y utilizando estrategias personales y procedimientos según la naturaleza del cálculo que se vaya a realizar (algoritmos, escritos, cálculos mental, tanteo, estimación, calculadora), en situaciones de resolución de problemas.	
C.E.2.6.	Realizar estimaciones y mediciones de longitud, masa, capacidad y tiempo en el entorno y la vida cotidianos, escogiendo las unidades e instrumentos más adecuados, utilizando estrategias propias y expresando el resultado numérico y las unidades utilizadas.	
C.E.2.7.	Operar con diferentes medidas obtenidas en el entorno próximo mediante sumas y restas, el uso de múltiplos y submúltiplos y la comparación y ordenación de unidades de una misma magnitud, expresando el resultado en las unidades más adecuadas y explicando, oralmente y por escrito, el proceso seguido y aplicándolo a la resolución de problemas.	
C.E.2.10.	Interpretar situaciones, seguir itinerarios y describirlos en representaciones espaciales sencillas del entorno cercano: maquetas, croquis y planos, utilizando las nociones geométricas básicas. (Situación, movimiento, paralelismo, perpendicularidad y simetría).	
C.E.2.11.	Reconocer y describir, en el entorno cercano, las figuras planas (cuadrado, rectángulo, triángulo, trapecio y rombo, circunferencia y círculo) y los cuerpos geométricos (el cubo, el prisma, la pirámide, la esfera y el cilindro) e iniciarse en la clasificación de estos cuerpos.	
C.E.2.12.	Comprender el método de cálculo del perímetro de cuadrados, rectángulos, triángulos, trapecios y rombos. Calcular el perímetro de estas figuras planas. Aplicarlo a situaciones del entorno cercano.	
C.E.2.13.	Leer e interpretar, recoger y registrar una información cuantificable del entorno cercano utilizando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales. Comunicar la información oralmente y por escrito.	
C.E.2.14.	Observar que en el entorno cercano, hay sucesos imposibles y sucesos que con casi toda seguridad se producen, hacer estimaciones basadas en la experiencia sobre el resultado (posible, imposible) de situaciones sencillas y comprobar dicho resultado.	

5. Perfil competencial de Área para el Ciclo por niveles.

COMPETENCIA DE COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA

CCL - 3º de educación primaria

Criterios de Evaluación	Indicadores de logro	Ponderación
C.E.2.1.	MAT 2.1.3. Expresa matemáticamente los cálculos realizados, comprueba la solución y explica de forma razonada y con claridad el proceso seguido en la resolución, analizando la coherencia de la solución y contrastando su respuesta con las de su grupo.	
C.E.2.2.	MAT.2.2.3. Elabora informes sobre el proceso de investigación realizado, indicando las fases desarrolladas, valorando los resultados y las conclusiones obtenidas, comunicando oralmente el proceso de investigación y las principales conclusiones.	
C.E.2.7.	MAT.2.7.1. Opera con diferentes medidas obtenidas en el entorno próximo mediante sumas y restas de unidades de una misma magnitud, expresando el resultado en las unidades más adecuadas, explicando oralmente y por escrito el proceso seguido y aplicándolo a la resolución de problemas.	
	MAT.2.7.2. Opera con diferentes medidas obtenidas en el entorno próximo mediante el uso de múltiplos y submúltiplos de unidades de una misma magnitud, expresando el resultado en las unidades más adecuadas, explicando oralmente y por escrito el proceso seguido y aplicándolo a la resolución de problemas.	
	MAT.2.7.3. Compara y ordena unidades de una misma magnitud de diferentes medidas obtenidas en el entorno próximo expresando el resultado en las unidades más adecuadas, explicando oralmente y por escrito el proceso seguido y aplicándolo a la resolución de problemas.	
C.E.2.10.	MAT.2.10.1. Interpreta y describe situaciones en croquis, planos y maquetas del entorno cercano utilizando las nociones geométricas básicas (situación, movimiento, paralelismo, perpendicularidad y simetría).	
	MAT.2.10.2. Sigue y describe itinerarios en croquis, planos y maquetas del entorno cercano utilizando las nociones geométricas básicas (situación, movimiento, paralelismo, perpendicularidad y simetría).	
C.E.2.11.	MAT.2.11.2. Describe en el entorno cercano las figuras planas (cuadrado, rectángulo, triángulo, trapecio y rombo) y los cuerpos geométricos (cubo, prisma, la esfera y cilindro).	
C.E.2.13.	MAT.2.13.1. Lee e interpreta una información cuantificable del entorno cercano utilizando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, comunicando la información oralmente y por escrito.	

CCL - 4º de educación primaria

Criterios de Evaluación	Indicadores de logro	Ponderación
C.E.2.1.	MAT 2.1.3. Expresa matemáticamente los cálculos realizados, comprueba la solución y explica de forma razonada y con claridad el proceso seguido en la resolución, analizando la coherencia de la solución y contrastando su respuesta con las de su grupo.	
C.E.2.7.	MAT.2.7.1. Opera con diferentes medidas obtenidas en el entorno próximo mediante sumas y restas de unidades de una misma magnitud, expresando el resultado en las unidades más adecuadas, explicando oralmente y por escrito el proceso seguido y aplicándolo a la resolución de problemas.	
	MAT.2.7.2. Opera con diferentes medidas obtenidas en el entorno próximo mediante el uso de múltiplos y submúltiplos de unidades de	

	una misma magnitud, expresando el resultado en las unidades más adecuadas, explicando oralmente y por escrito el proceso seguido y aplicándolo a la resolución de problemas.	
	MAT.2.7.3. Compara y ordena unidades de una misma magnitud de diferentes medidas obtenidas en el entorno próximo expresando el resultado en las unidades más adecuadas, explicando oralmente y por escrito el proceso seguido y aplicándolo a la resolución de problemas.	
C.E.2.10.	MAT.2.10.1. Interpreta y describe situaciones en croquis, planos y maquetas del entorno cercano utilizando las nociones geométricas básicas (situación, movimiento, paralelismo, perpendicularidad y simetría).	
	MAT.2.10.2. Sigue y describe itinerarios en croquis, planos y maquetas del entorno cercano utilizando las nociones geométricas básicas (situación, movimiento, paralelismo, perpendicularidad y simetría).	
C.E.2.11.	MAT.2.11.2. Describe en el entorno cercano las figuras planas (cuadrado, rectángulo, triángulo, trapecio y rombo) y los cuerpos geométricos (cubo, prisma, la esfera y cilindro).	
C.E.2.13.	MAT.2.13.1. Lee e interpreta una información cuantificable del entorno cercano utilizando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, comunicando la información oralmente y por escrito.	
	MAT.2.13.2. Registra una información cuantificable del entorno cercano utilizando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, comunicando la información oralmente y por escrito.	

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIAS BÁSICAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

CMCT - 3º de educación primaria

Criterios de Evaluación	Indicadores de logro	Ponderación
C.E.2.1.	MAT 2.1.1. Identifica, resuelve e inventa problemas aditivos (cambio, combinación, igualación, comparación) y multiplicativos (repetición de medidas y escalares sencillos), de una y dos operaciones en situaciones de la vida cotidiana.	
	MAT 2.1.2. Planifica el proceso de resolución de un problema: comprende el enunciado (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema), utiliza estrategias personales para la resolución de problemas, estima por aproximación y redondea cuál puede ser el resultado lógico del problema, reconoce y aplica la operación u operaciones que corresponden al problema, decidiendo sobre su resolución (mental, algorítmica o con calculadora).	
	MAT 2.1.3. Expresa matemáticamente los cálculos realizados, comprueba la solución y explica de forma razonada y con claridad el proceso seguido en la resolución, analizando la coherencia de la solución y contrastando su respuesta con las de su grupo.	
C.E.2.2.	MAT.2.2.1. Realiza investigaciones sencillas relacionadas con la numeración y los cálculos, la medida, la geometría y el tratamiento de la información, utilizando los contenidos que conoce. Muestra adaptación y creatividad en la resolución de investigaciones y pequeños proyectos colaborando con el grupo.	

	MAT.2.2.2. Practica y planifica el método científico, con orden, organización y sistematicidad, apoyándose en preguntas adecuadas, utilizando registros para la recogida de datos, la revisión y modificaciones necesarias, partiendo de hipótesis sencillas para realiza estimaciones sobre los resultados esperados, buscando argumentos para contrasta su validez.	
	MAT.2.2.3. Elabora informes sobre el proceso de investigación realizado, indicando las fases desarrolladas, valorando los resultados y las conclusiones obtenidas, comunicando oralmente el proceso de investigación y las principales conclusiones.	
	MAT.2.2.4. Resuelve situaciones problemáticas variadas: sobran datos, faltan un dato y lo inventa, problemas de elección, a partir de un enunciado inventa una pregunta, a partir de una pregunta inventa un problema, inventa un problema a partir de una expresión matemática, a partir de una solución.	
C.E.2.3.	MAT.2.3.1. Desarrolla y muestra actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.	
	MAT.2.3.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés ajustados al nivel educativo y a la dificultad de la situación, planteando preguntas y buscando las respuestas adecuadas, superando las inseguridades y bloqueos que puedan surgir, aprovechando la reflexión sobre los errores para iniciar nuevos aprendizajes.	
	MAT.2.3.3. Toma decisiones, las valora y reflexiona sobre ellas en los procesos del trabajo matemático de su entorno inmediato, contrasta sus decisiones con el grupo, siendo capaz de aplicar las ideas claves en otras situaciones futuras en distintos.	
C.E.2.4.	MAT.2.4.1. Lee, escribe y ordena números (naturales, enteros, fracciones y decimales hasta las centésima), utilizando razonamientos apropiados, en textos numéricos de la vida cotidiana.	
	MAT.2.4.2. Descompone, compone y redondea números naturales de hasta seis cifras, interpretando el valor de posición de cada una de ellas.	
	MAT.2.4.3. Identifica y nombra, en situaciones de su entorno inmediato, los números ordinales.	
	MAT.2.4.4. Interpreta el valor de los números en situaciones de la vida cotidiana, en escaparates con precios, folletos publicitarios..., emitiendo informaciones numéricas con sentido.	
	MAT.2.4.5. Compara y ordena números naturales por el valor posicional y por su representación en la recta numérica como apoyo gráfico.	
C.E.2.5.	MAT.2.5.1. Realiza operaciones utilizando los algoritmos estándar de suma, resta, multiplicación y división con distintos tipos de números, en comprobación de resultados en contextos de resolución de problemas y en situaciones cotidianas.	
	MAT.2.5.2. Realiza cálculos numéricos naturales utilizando las propiedades de las operaciones en resolución de problemas.	
	MAT.2.5.3. Muestra flexibilidad a la hora de elegir el procedimiento más adecuado en la resolución de cálculos numéricos, según la naturaleza del cálculo que se va a realizar.	
	MAT.2.5.4. Utiliza la calculadora con criterio y autonomía en la realización de cálculos complejos.	
	MAT.2.5.5. Utiliza algunas estrategias mentales de sumas y restas con números sencillos: opera con decenas, centenas y millares exactos, sumas y restas por unidades, o por redondeo y compensación, calcula dobles y mitades.	
	MAT.2.5.6. Utiliza algunas estrategias mentales de multiplicación y división con números sencillos, multiplica y divide por 2, 4, 5, 10, 100; multiplica y divide por descomposición y asociación utilizando las propiedades de las operaciones.	
	MAT.2.5.7. Utiliza estrategias de estimación del resultado de operaciones con números naturales redondeando antes de operar mentalmente.	
	MAT.2.5.8. Utiliza otras estrategias personales para la realización de cálculos mentales, explicando el proceso seguido en su aplicación.	
	MAT.2.5.9. Expresa con claridad el proceso seguido en la realización de cálculos.	
C.E.2.6.	MAT.2.6.1. Realiza estimaciones de medidas de longitud, masa, capacidad y tiempo en el entorno y de la vida cotidiana, escogiendo las unidades e instrumentos más adecuados y utilizando estrategias propias.	
	MAT.2.6.2. Realiza mediciones de longitud, masa, capacidad y tiempo en el entorno y de la vida cotidiana, escogiendo las unidades e instrumentos más adecuados y utilizando estrategias propias.	
	MAT.2.6.3. Expresa el resultado numérico y las unidades utilizadas en estimaciones y mediciones de longitud, masa, capacidad y tiempo en el entorno y de la vida cotidiana.	
C.E.2.7.	MAT.2.7.1. Opera con diferentes medidas obtenidas en el entorno próximo mediante sumas y restas de unidades de una misma magnitud, expresando el resultado en las unidades más adecuadas, explicando oralmente y por escrito el proceso seguido y aplicándolo a la resolución de problemas.	
	MAT.2.7.2. Opera con diferentes medidas obtenidas en el entorno próximo mediante el uso de múltiplos y submúltiplos de unidades de una misma magnitud, expresando el resultado en las unidades más adecuadas, explicando oralmente y por escrito el proceso seguido y aplicándolo a la resolución de problemas.	

	MAT.2.7.3. Compara y ordena unidades de una misma magnitud de diferentes medidas obtenidas en el entorno próximo expresando el resultado en las unidades más adecuadas, explicando oralmente y por escrito el proceso seguido y aplicándolo a la resolución de problemas.	
C.E.2.8.	MAT.2.8.1. Conoce las medidas del tiempo (segundo, minuto, hora, día, semana y año) y sus relaciones.	
C.E.2.9.	MAT.2.8.2. Utiliza las unidades de medida del tiempo (segundo, minuto, hora, día, semana y año) y sus relaciones en la resolución de problemas de la vida diaria.	
C.E.2.9.	MAT.2.9.1. Conoce el valor y las equivalencias entre las diferentes monedas y billetes del sistema monetario de la Unión Europea.	
C.E.2.10.	MAT.2.10.1. Interpreta y describe situaciones en croquis, planos y maquetas del entorno cercano utilizando las nociones geométricas básicas (situación, movimiento, paralelismo, perpendicularidad y simetría).	
C.E.2.10.	MAT.2.10.2. Sigue y describe itinerarios en croquis, planos y maquetas del entorno cercano utilizando las nociones geométricas básicas (situación, movimiento, paralelismo, perpendicularidad y simetría).	
C.E.2.11.	MAT.2.11.1. Reconoce en el entorno cercano las figuras planas (cuadrado, rectángulo, triángulo, trapecio y rombo, circunferencia y círculo) y los cuerpos geométricos (el cubo, el prisma, la esfera y el cilindro).	
C.E.2.11.	MAT.2.11.2. Describe en el entorno cercano las figuras planas (cuadrado, rectángulo, triángulo, trapecio y rombo) y los cuerpos geométricos (cubo, prisma, la esfera y cilindro).	
C.E.2.13.	MAT.2.13.1. Lee e interpreta una información cuantificable del entorno cercano utilizando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, comunicando la información oralmente y por escrito.	

CMCT - 4º de educación primaria

Criterios de Evaluación	Indicadores de logro	Ponderación
C.E.2.1.	MAT 2.1.1. Identifica, resuelve e inventa problemas aditivos (cambio, combinación, igualación, comparación) y multiplicativos (repetición de medidas y escalares sencillos), de una y dos operaciones en situaciones de la vida cotidiana.	
C.E.2.1.	MAT 2.1.2. Planifica el proceso de resolución de un problema: comprende el enunciado (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema), utiliza estrategias personales para la resolución de problemas, estima por aproximación y redondea cuál puede ser el resultado lógico del problema, reconoce y aplica la operación u operaciones que corresponden al problema, decidiendo sobre su resolución (mental, algorítmica o con calculadora).	
C.E.2.1.	MAT 2.1.3. Expresa matemáticamente los cálculos realizados, comprueba la solución y explica de forma razonada y con claridad el proceso seguido en la resolución, analizando la coherencia de la solución y contrastando su respuesta con las de su grupo.	
C.E.2.2.	MAT.2.2.1. Realiza investigaciones sencillas relacionadas con la numeración y los cálculos, la medida, la geometría y el tratamiento de la información, utilizando los contenidos que conoce. Muestra adaptación y creatividad en la resolución de investigaciones y pequeños proyectos colaborando con el grupo.	
C.E.2.2.	MAT.2.2.4. Resuelve situaciones problemáticas variadas: sobran datos, faltan un dato y lo inventa, problemas de elección, a partir de un enunciado inventa una pregunta, a partir de una pregunta inventa un problema, inventa un problema a partir de una expresión matemática, a partir de una solución.	
C.E.2.3.	MAT.2.3.1. Desarrolla y muestra actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.	
C.E.2.3.	MAT.2.3.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés ajustados al nivel educativo y a la dificultad de la situación, planteando preguntas y buscando las respuestas adecuadas, superando las inseguridades y bloqueos que puedan surgir, aprovechando la reflexión sobre los errores para iniciar nuevos aprendizajes.	
C.E.2.3.	MAT.2.3.3. Toma decisiones, las valora y reflexiona sobre ellas en los procesos del trabajo matemático de su entorno inmediato, contrasta sus decisiones con el	

	grupo, siendo capaz de aplicar las ideas claves en otras situaciones futuras en distintos.	
C.E.2.4.	MAT.2.4.1. Lee, escribe y ordena números (naturales, enteros, fracciones y decimales hasta las centésima), utilizando razonamientos apropiados, en textos numéricos de la vida cotidiana.	
	MAT.2.4.2. Descompone, compone y redondea números naturales de hasta seis cifras, interpretando el valor de posición de cada una de ellas.	
	MAT.2.4.4. Interpreta el valor de los números en situaciones de la vida cotidiana, en escaparates con precios, folletos publicitarios..., emitiendo informaciones numéricas con sentido.	
	MAT.2.4.5. Compara y ordena números naturales por el valor posicional y por su representación en la recta numérica como apoyo gráfico.	
	MAT.2.4.6. Lee y escribe fracciones básicas (con denominador 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10).	
C.E.2.5.	MAT.2.5.1. Realiza operaciones utilizando los algoritmos estándar de suma, resta, multiplicación y división con distintos tipos de números, en comprobación de resultados en contextos de resolución de problemas y en situaciones cotidianas.	
	MAT.2.5.2. Realiza cálculos numéricos naturales utilizando las propiedades de las operaciones en resolución de problemas.	
	MAT.2.5.3. Muestra flexibilidad a la hora de elegir el procedimiento más adecuado en la resolución de cálculos numéricos, según la naturaleza del cálculo que se va a realizar.	
	MAT.2.5.4. Utiliza la calculadora con criterio y autonomía en la realización de cálculos complejos.	
	MAT.2.5.5. Utiliza algunas estrategias mentales de sumas y restas con números sencillos: opera con decenas, centenas y millares exactos, sumas y restas por unidades, o por redondeo y compensación, calcula dobles y mitades.	
	MAT.2.5.6. Utiliza algunas estrategias mentales de multiplicación y división con números sencillos, multiplica y divide por 2, 4, 5, 10, 100; multiplica y divide por descomposición y asociación utilizando las propiedades de las operaciones.	
	MAT.2.5.7. Utiliza estrategias de estimación del resultado de operaciones con números naturales redondeando antes de operar mentalmente.	
	MAT.2.5.8. Utiliza otras estrategias personales para la realización de cálculos mentales, explicando el proceso seguido en su aplicación.	
	MAT.2.5.9. Expresa con claridad el proceso seguido en la realización de cálculos.	
C.E.2.6.	MAT.2.6.2. Realiza mediciones de longitud, masa, capacidad y tiempo en el entorno y de la vida cotidiana, escogiendo las unidades e instrumentos más adecuados y utilizando estrategias propias.	
	MAT.2.6.3. Expresa el resultado numérico y las unidades utilizadas en estimaciones y mediciones de longitud, masa, capacidad y tiempo en el entorno y de la vida cotidiana.	
C.E.2.7.	MAT.2.7.1. Opera con diferentes medidas obtenidas en el entorno próximo mediante sumas y restas de unidades de una misma magnitud, expresando el resultado en las unidades más adecuadas, explicando oralmente y por escrito el proceso seguido y aplicándolo a la resolución de problemas.	
	MAT.2.7.2. Opera con diferentes medidas obtenidas en el entorno próximo mediante el uso de múltiplos y submúltiplos de unidades de una misma magnitud, expresando el resultado en las unidades más adecuadas, explicando oralmente y por escrito el proceso seguido y aplicándolo a la resolución de problemas.	
	MAT.2.7.3. Compara y ordena unidades de una misma magnitud de diferentes medidas obtenidas en el entorno próximo expresando el resultado en las unidades más adecuadas, explicando oralmente y por escrito el proceso seguido y aplicándolo a la resolución de problemas.	
C.E.2.10.	MAT.2.10.1. Interpreta y describe situaciones en croquis, planos y maquetas del entorno cercano utilizando las nociones geométricas básicas (situación, movimiento, paralelismo, perpendicularidad y simetría).	
	MAT.2.10.2. Sigue y describe itinerarios en croquis, planos y maquetas del entorno cercano utilizando las nociones geométricas básicas (situación, movimiento, paralelismo, perpendicularidad y simetría).	
C.E.2.11.	MAT.2.11.1. Reconoce en el entorno cercano las figuras planas (cuadrado, rectángulo, triángulo, trapecio y rombo, circunferencia y círculo) y los cuerpos geométricos (el cubo, el prisma, la esfera y el cilindro).	
	MAT.2.11.2. Describe en el entorno cercano las figuras planas (cuadrado, rectángulo, triángulo, trapecio y rombo) y los cuerpos geométricos (cubo, prisma, la esfera y cilindro).	
	MAT.2.11.3. Clasifica cuerpos geométricos.	

C.E.2.12.	MAT.2.12.1. Comprende el método de cálculo del perímetro de cuadrados, rectángulos, triángulos, trapecios y rombos.	
	MAT.2.12.2. Calcula el perímetro de cuadrados, rectángulos, triángulos, trapecios y rombos, en situaciones de la vida cotidiana.	
C.E.2.13.	MAT.2.13.1. Lee e interpreta una información cuantificable del entorno cercano utilizando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, comunicando la información oralmente y por escrito.	
	MAT.2.13.2. Registra una información cuantificable del entorno cercano utilizando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, comunicando la información oralmente y por escrito.	
C.E.2.14.	MAT.2.14.1. Observa que en el entorno cercano hay sucesos imposibles y sucesos que con casi toda seguridad se producen.	
	MAT.2.14.2. Hacer estimaciones basadas en la experiencia sobre el resultado (posible, imposible) de situaciones sencillas y comprobar dicho resultado.	

COMPETENCIA DIGITAL

CD - 3º de educación primaria

Criterios de Evaluación	Indicadores de logro	Ponderación
C.E.2.5.	MAT.2.5.4. Utiliza la calculadora con criterio y autonomía en la realización de cálculos complejos.	
C.E.2.13.	MAT.2.13.1. Lee e interpreta una información cuantificable del entorno cercano utilizando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, comunicando la información oralmente y por escrito.	

CD - 4º de educación primaria

Criterios de Evaluación	Indicadores de logro	Ponderación
C.E.2.5.	MAT.2.5.4. Utiliza la calculadora con criterio y autonomía en la realización de cálculos complejos.	
C.E.2.13.	MAT.2.13.1. Lee e interpreta una información cuantificable del entorno cercano utilizando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, comunicando la información oralmente y	

	por escrito.	
	MAT.2.13.2. Registra una información cuantificable del entorno cercano utilizando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, comunicando la información oralmente y por escrito.	

COMPETENCIA DE APRENDER A APRENDER

CAA - 3º de educación primaria

Criterios de Evaluación	Indicadores de logro	Ponderación
C.E.2.1.	MAT 2.1.1. Identifica, resuelve e inventa problemas aditivos (cambio, combinación, igualación, comparación) y multiplicativos (repetición de medidas y escalares sencillos), de una y dos operaciones en situaciones de la vida cotidiana.	
	MAT 2.1.2. Planifica el proceso de resolución de un problema: comprende el enunciado (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema), utiliza estrategias personales para la resolución de problemas, estima por aproximación y redondea cuál puede ser el resultado lógico del problema, reconoce y aplica la operación u operaciones que corresponden al problema, decidiendo sobre su resolución (mental, algorítmica o con calculadora).	
	MAT 2.1.3. Expresa matemáticamente los cálculos realizados, comprueba la solución y explica de forma razonada y con claridad el proceso seguido en la resolución, analizando la coherencia de la solución y contrastando su respuesta con las de su grupo.	
C.E.2.2.	MAT.2.2.1. Realiza investigaciones sencillas relacionadas con la numeración y los cálculos, la medida, la geometría y el tratamiento de la información, utilizando los contenidos que conoce. Muestra adaptación y creatividad en la resolución de investigaciones y pequeños proyectos colaborando con el grupo.	
	MAT.2.2.2. Practica y planifica el método científico, con orden, organización y sistematicidad, apoyándose en preguntas adecuadas, utilizando registros para la recogida de datos, la revisión y modificaciones necesarias, partiendo de hipótesis sencillas para realiza estimaciones sobre los resultados esperados, buscando argumentos para contrasta su validez.	
	MAT.2.2.3. Elabora informes sobre el proceso de investigación realizado, indicando las fases desarrolladas, valorando los resultados y las conclusiones obtenidas, comunicando oralmente el proceso de investigación y las principales conclusiones.	
	MAT.2.2.4. Resuelve situaciones problemáticas variadas: sobran datos, faltan un dato y lo inventa, problemas de elección, a partir de un enunciado inventa una pregunta, a partir de una pregunta inventa un problema, inventa un problema a partir de una expresión matemática, a partir de una solución.	
C.E.2.3.	MAT.2 3.1. Desarrolla y muestra actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.	
	MAT.2.3.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés ajustados al nivel educativo y a la dificultad de la situación, planteando preguntas y buscando las respuestas adecuadas, superando las inseguridades y bloqueos que puedan surgir, aprovechando la reflexión sobre los errores para iniciar nuevos aprendizajes.	

	MAT.2.3.3. Toma decisiones, las valora y reflexiona sobre ellas en los procesos del trabajo matemático de su entorno inmediato, contrasta sus decisiones con el grupo, siendo capaz de aplicar las ideas claves en otras situaciones futuras en distintos.	
C.E.2.4.	MAT.2.4.4. Interpreta el valor de los números en situaciones de la vida cotidiana, en escaparates con precios, folletos publicitarios..., emitiendo informaciones numéricas con sentido.	
C.E.2.5.	MAT.2.5.1. Realiza operaciones utilizando los algoritmos estándar de suma, resta, multiplicación y división con distintos tipos de números, en comprobación de resultados en contextos de resolución de problemas y en situaciones cotidianas.	
	MAT.2.5.3. Muestra flexibilidad a la hora de elegir el procedimiento más adecuado en la resolución de cálculos numéricos, según la naturaleza del cálculo que se va a realizar.	
	MAT.2.5.4. Utiliza la calculadora con criterio y autonomía en la realización de cálculos complejos.	
	MAT.2.5.5. Utiliza algunas estrategias mentales de sumas y restas con números sencillos: opera con decenas, centenas y millares exactos, sumas y restas por unidades, o por redondeo y compensación, calcula dobles y mitades.	
	MAT.2.5.6. Utiliza algunas estrategias mentales de multiplicación y división con números sencillos, multiplica y divide por 2, 4, 5, 10, 100; multiplica y divide por descomposición y asociación utilizando las propiedades de las operaciones.	
	MAT.2.5.7. Utiliza estrategias de estimación del resultado de operaciones con números naturales redondeando antes de operar mentalmente.	
C.E.2.8.	MAT.2.5.8. Utiliza otras estrategias personales para la realización de cálculos mentales, explicando el proceso seguido en su aplicación.	
	MAT.2.5.9. Expresa con claridad el proceso seguido en la realización de cálculos.	
	MAT.2.8.2. Utiliza las unidades de medida del tiempo (segundo, minuto, hora, día, semana y año) y sus relaciones en la resolución de problemas de la vida diaria.	

CAA - 4º de educación primaria

Críterios de Evaluación	Indicadores de logro	Ponderación
C.E.2.1.	MAT 2.1.1. Identifica, resuelve e inventa problemas aditivos (cambio, combinación, igualación, comparación) y multiplicativos (repetición de medidas y escalares sencillos), de una y dos operaciones en situaciones de la vida cotidiana.	
	MAT 2.1.2. Planifica el proceso de resolución de un problema: comprende el enunciado (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema), utiliza estrategias personales para la resolución de problemas, estima por aproximación y redondea cuál puede ser el resultado lógico del problema, reconoce y aplica la operación u operaciones que corresponden al problema, decidiendo sobre su resolución (mental, algorítmica o con calculadora).	
	MAT 2.1.3. Expresa matemáticamente los cálculos realizados, comprueba la solución y explica de forma razonada y con claridad el proceso seguido en la resolución, analizando la coherencia de la solución y contrastando su respuesta con las de su grupo.	
C.E.2.2.	MAT.2.2.1. Realiza investigaciones sencillas relacionadas con la numeración y los cálculos, la medida, la geometría y el tratamiento de la información, utilizando los contenidos que conoce. Muestra adaptación y creatividad en la resolución de investigaciones y pequeños proyectos colaborando con el grupo.	
	MAT.2.2.4. Resuelve situaciones problemáticas variadas: sobran datos, faltan un dato y lo inventa, problemas de elección, a partir de un enunciado inventa una pregunta, a partir de una pregunta inventa un problema, inventa un problema a partir de una expresión matemática, a partir de una solución.	
C.E.2.3.	MAT.2.3.1. Desarrolla y muestra actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.	
	MAT.2.3.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés ajustados al nivel educativo y a la dificultad de la situación, planteando preguntas y buscando las respuestas adecuadas, superando las inseguridades y bloqueos que puedan surgir, aprovechando la reflexión sobre los errores para iniciar nuevos aprendizajes.	
	MAT.2.3.3. Toma decisiones, las valora y reflexiona sobre ellas en los procesos del trabajo matemático de su entorno inmediato, contrasta sus decisiones con el grupo, siendo capaz de aplicar las ideas claves en otras situaciones futuras en distintos.	
C.E.2.4.	MAT.2.4.4. Interpreta el valor de los números en situaciones de la vida cotidiana, en escaparates con precios, folletos publicitarios..., emitiendo informaciones numéricas con sentido.	
C.E.2.5.	MAT.2.5.1. Realiza operaciones utilizando los algoritmos estándar de suma, resta, multiplicación y división con distintos tipos de números, en comprobación de resultados en contextos de resolución de problemas y en situaciones cotidianas.	

	MAT.2.5.3. Muestra flexibilidad a la hora de elegir el procedimiento más adecuado en la resolución de cálculos numéricos, según la naturaleza del cálculo que se va a realizar.	
	MAT.2.5.4. Utiliza la calculadora con criterio y autonomía en la realización de cálculos complejos.	
	MAT.2.5.5. Utiliza algunas estrategias mentales de sumas y restas con números sencillos: opera con decenas, centenas y millares exactos, sumas y restas por unidades, o por redondeo y compensación, calcula dobles y mitades.	
	MAT.2.5.6. Utiliza algunas estrategias mentales de multiplicación y división con números sencillos, multiplica y divide por 2, 4, 5, 10, 100; multiplica y divide por descomposición y asociación utilizando las propiedades de las operaciones.	
	MAT.2.5.7. Utiliza estrategias de estimación del resultado de operaciones con números naturales redondeando antes de operar mentalmente.	
	MAT.2.5.8. Utiliza otras estrategias personales para la realización de cálculos mentales, explicando el proceso seguido en su aplicación.	
	MAT.2.5.9. Expresa con claridad el proceso seguido en la realización de cálculos.	

COMPETENCIA SOCIAL Y CÍVICA

CSYC - 3º de educación primaria

Criterios de Evaluación	Indicadores de logro	Ponderación
C.E.2.2.	MAT.2.2.2. Practica y planifica el método científico, con orden, organización y sistematicidad, apoyándose en preguntas adecuadas, utilizando registros para la recogida de datos, la revisión y modificaciones necesarias, partiendo de hipótesis sencillas para realiza estimaciones sobre los resultados esperados, buscando argumentos para contrasta su validez.	

COMPETENCIA DE SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR

SIEP - 3º de educación primaria

Criterios de Evaluación	Indicadores de logro	Ponderación
C.E.2.1.	MAT 2.1.2. Planifica el proceso de resolución de un problema: comprende el enunciado (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema), utiliza estrategias personales para la resolución de problemas, estima por aproximación y redondea cuál puede ser el resultado lógico del problema, reconoce y aplica la operación u operaciones que corresponden al problema, decidiendo sobre su resolución (mental, algorítmica o con calculadora).	
C.E.2.2.	MAT.2.2.2. Practica y planifica el método científico, con orden, organización y sistematicidad, apoyándose en preguntas adecuadas, utilizando registros para la recogida de datos, la revisión y modificaciones necesarias, partiendo de hipótesis sencillas para realiza estimaciones sobre los resultados esperados, buscando argumentos para contrasta su validez.	
C.E.2.3.	MAT.2 3.1. Desarrolla y muestra actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada. MAT.2.3.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés ajustados al nivel educativo y a la dificultad de la	

	situación, planteando preguntas y buscando las respuestas adecuadas, superando las inseguridades y bloqueos que puedan surgir, aprovechando la reflexión sobre los errores para iniciar nuevos aprendizajes.	
	MAT.2.3.3. Toma decisiones, las valora y reflexiona sobre ellas en los procesos del trabajo matemático de su entorno inmediato, contrasta sus decisiones con el grupo, siendo capaz de aplicar las ideas claves en otras situaciones futuras en distintos.	
C.E.2.6.	MAT.2.6.1. Realiza estimaciones de medidas de longitud, masa, capacidad y tiempo en el entorno y de la vida cotidiana, escogiendo las unidades e instrumentos más adecuados y utilizando estrategias propias.	
	MAT.2.6.2. Realiza mediciones de longitud, masa, capacidad y tiempo en el entorno y de la vida cotidiana, escogiendo las unidades e instrumentos más adecuados y utilizando estrategias propias.	

SIEP - 4º de educación primaria

Crterios de Evaluación	Indicadores de logro	Ponderación
C.E.2.1.	MAT 2.1.2. Planifica el proceso de resolución de un problema: comprende el enunciado (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema), utiliza estrategias personales para la resolución de problemas, estima por aproximación y redondea cuál puede ser el resultado lógico del problema, reconoce y aplica la operación u operaciones que corresponden al problema, decidiendo sobre su resolución (mental, algorítmica o con calculadora).	
C.E.2.3.	MAT.2.3.1. Desarrolla y muestra actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.	
	MAT.2.3.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés ajustados al nivel educativo y a la dificultad de la situación, planteando preguntas y buscando las respuestas adecuadas, superando las inseguridades y bloqueos que puedan surgir, aprovechando la reflexión sobre los errores para iniciar nuevos aprendizajes.	
	MAT.2.3.3. Toma decisiones, las valora y reflexiona sobre ellas en los procesos del trabajo matemático de su entorno inmediato, contrasta sus decisiones con el grupo, siendo capaz de aplicar las ideas claves en otras situaciones futuras en distintos.	
C.E.2.6.	MAT.2.6.2. Realiza mediciones de longitud, masa, capacidad y tiempo en el entorno y de la vida cotidiana, escogiendo las unidades e instrumentos más adecuados y utilizando estrategias propias.	
C.E.2.14.	MAT.2.14.2. Hacer estimaciones basadas en la experiencia sobre el resultado (posible, imposible) de situaciones sencillas y comprobar dicho resultado.	

COMPETENCIA DE CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES

CEC - 3º de educación primaria

Crterios de Evaluación	Indicadores de logro	Ponderación
------------------------	----------------------	-------------

C.E.2.11.	MAT.2.11.1. Reconoce en el entorno cercano las figuras planas (cuadrado, rectángulo, triángulo, trapecio y rombo, circunferencia y círculo) y los cuerpos geométricos (el cubo, el prisma, la esfera y el cilindro).	
------------------	--	--

CEC - 4º de educación primaria		
Criterios de Evaluación	Indicadores de logro	Ponderación
C.E.2.11.	MAT.2.11.1. Reconoce en el entorno cercano las figuras planas (cuadrado, rectángulo, triángulo, trapecio y rombo, circunferencia y círculo) y los cuerpos geométricos (el cubo, el prisma, la esfera y el cilindro).	

6. Valores y temas transversales a desarrollar.

De acuerdo con el Decreto 97/2015, de 3 de marzo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía se potenciará:

- a) La prevención y resolución pacífica de conflictos, así como los valores que preparan al alumnado para asumir una vida responsable en una sociedad libre y democrática.
- b) La adquisición de hábitos de vida saludable que favorezcan un adecuado bienestar físico, mental y social.
- c) La utilización responsable del tiempo libre y del ocio, así como el respeto al medio ambiente.
- d) La igualdad efectiva entre hombres y mujeres, la prevención de la violencia de género y la no discriminación por cualquier condición personal o social.
- e) El espíritu emprendedor a partir del desarrollo de la creatividad, la autonomía, la iniciativa, el trabajo en equipo, la autoconfianza y el sentido crítico.
- f) La utilización adecuada de las herramientas tecnológicas de la sociedad del conocimiento.
- g) El conocimiento y el respeto a los valores recogidos en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.
- h) El medio natural, la historia, la cultura y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio, en el marco de la cultura española y universal.

Del mismo modo, y de acuerdo a la Orden de 17 de marzo de 2015 por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la educación primaria en Andalucía, también se potenciará:

- a) La toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán:
 - a. la salud,
 - b. la pobreza en el mundo,
 - c. el agotamiento de los recursos naturales,
 - d. la superpoblación,
 - e. la contaminación,

- f. el calentamiento de la Tierra,
 - g. la violencia,
 - h. el racismo,
 - i. la emigración y
 - j. la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones.
- b) El análisis de las formas de exclusión social que dificultan la igualdad de los seres humanos, con especial dedicación a la desigualdad de las mujeres.
 - c) La adopción de una perspectiva que permita apreciar la contribución al desarrollo de la humanidad de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas.
 - d) El análisis y la valoración de las contribuciones más importantes para el progreso humano en los campos de la salud, el bienestar, las comunicaciones, la difusión del conocimiento, las formas de gobierno y las maneras de satisfacer las necesidades humanas básicas.

Si realizamos un análisis de los distintos elementos del currículo del área correspondiente a esta Programación Didáctica, podemos observar que la mayoría de estos contenidos transversales se abordan desde la misma.

De igual modo, el artículo 10.8. del citado Decreto establece que:

- a) la comprensión lectora,
- b) la expresión oral y escrita,
- c) la comunicación audiovisual,
- d) las tecnologías de la información y la comunicación,
- e) el espíritu emprendedor y
- f) la educación cívica y constitucional

se trabajarán en todas las áreas, con independencia del tratamiento específico que reciben en algunas de las áreas de la etapa. Estos elementos tendrán que ser incluidos por tanto en las diferentes tareas, actividades y proyectos que se planteen en el desarrollo de las diferentes unidades didácticas integradas.

Todos estos elementos serán tenidos en cuenta en el desarrollo de la programación de esta área tanto en el desarrollo de los elementos curriculares a través de las distintas actividades o tareas, en el desarrollo metodológico, en los procesos de evaluación así como en la interacción y el clima de clase y del centro en general.

7. Metodología.

a. Principios generales.

Hay unos principios generales recogidos en nuestro Proyecto Educativo los cuales han de tenerse en cuenta para la determinación de las modalidades de actuación pedagógica con el alumnado. Estos principios son los siguientes:

- a) La conexión con el nivel de desarrollo real y potencial de los alumnos y las alumnas, atendiendo sus diferencias individuales y partiendo de lo próximo para llegar a lo lejano.
- b) La comunicación a través del diálogo y la apertura a otras formas de pensar y obrar.
- c) Un clima afectivo rico en vivencias basadas en el respeto mutuo, procurando la motivación necesaria para despertar, mantener e incrementar el interés de los alumnos y las alumnas.
- d) El progreso de lo general a lo particular, de forma cíclica, en función del pensamiento globalizado del alumno y la alumna, integrando las áreas con la formulación de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales comunes, teniendo en cuenta la transversalidad del currículo.
- e) La adaptación de la acción educativa a las diferencias personales (capacidad, intereses y ritmo de aprendizaje), como base del desarrollo integral y autónomo.
- f) El espíritu de grupo con el ejercicio de la participación y la cooperación, practicando el aprendizaje grupal, la interacción e interrelación de iguales y de discentes y docente.
- g) La organización de contenidos, de manera que exista armonía entre las metas y los medios que se utilizan para conseguirlas.
- h) La actividad constante del alumno y la alumna, entendiéndola como herramienta básica del aprendizaje autorregulado.
- i) La flexibilidad adecuada en las diversas situaciones de aprendizaje, tanto en la selección de la metodología más aconsejable en cada caso como en los aspectos organizativos espacio-temporales.
- j) El aprendizaje constructivo-significativo, partiendo de la consolidación del saber anterior y el refuerzo de aquel que permita enlazar los organizadores previos con el nuevo conocimiento que se debe adquirir.
- k) El juego como elemento motivador fundamental en la construcción de la moralidad, regulando el paso de la heteronomía a la autonomía personal y social.
- l) La creatividad de alumnos y alumnas y docentes, como forma diversificada y enriquecedora de comunicación.
- m) El tránsito desde la formación de conceptos y la aplicación de procedimientos a la construcción de hábitos y la definición de actitudes, que culmine la consolidación de valores y el respeto a las normas.
- n) El contacto escuela-familia como marco afectivo-efectivo de relaciones y, por extensión, de toda la comunidad educativa.

b. Tipología de actividades para el Ciclo.

En el trabajo de aula es necesario que el maestro o la maestra se conviertan en guía de aprendizajes, planteando situaciones que provoquen un desequilibrio en el alumnado y le conduzca a una nueva situación de aprendizaje. Es importante crear la duda, la reflexión, la discusión, la comparación, la comprobación. Si actuamos así estamos trabajando con una matemática viva, activa, que desarrolla una mente inquieta, fluida y despierta.

Debemos favorecer tareas y actividades dónde el alumnado tenga posibilidad de aportar sus resultados, explicar sus procedimientos y evitar la respuesta única. Por ejemplo, amueblamos nuestra casa: proponemos que por grupos establezcan un presupuesto para amueblar su casa. Deben decidir

JUNTA DE ANDALUCIA

primero el modelo de vivienda, habitaciones y estancias que van a amueblar, buscar catálogos de tiendas de muebles para comparar precios y modelos (se puede utilizar las TIC). Cada grupo cuenta con una partida económica distinta.

Podemos definir el método de trabajo científico como la manera de ordenar una actividad hacia un fin, siguiendo un orden sistemático que nos conduce al conocimiento. Permite plantear, discutir y volver a plantear el problema investigado, facilitando la confrontación con la realidad y obteniendo sus propias conclusiones. Requiere un modelo de profesorado que plantee situaciones que lleven a la investigación. Se precisa riqueza de recursos y estímulos que despierten la curiosidad, facilitando a la búsqueda de estrategias para encontrar sus propias soluciones y desarrollar un razonamiento personal donde sea capaz de establecer sus propios criterios y de respetar el del resto del grupo.

Basándonos en la ejemplificación de la tarea de amueblar la casa, cada grupo debe plantear una hipótesis en relación a cuál será el estilo de muebles que saldrá más económico.

Para que se facilite la verbalización debemos, como maestros y maestras, evitar hablar en exceso. Se fomentará tanto las experiencias espontáneas como las planeadas, para ello ofreceremos materiales diversos, actividades compensadas, ricas, variadas y cordiales. Se crearán espacios adecuados (que favorezcan la flexibilidad de cambiar de gran grupo o asambleas a pequeño grupo o actividades individuales). Se propiciarán situaciones para que el niño o la niña tengan que expresarse verbalmente. Se buscará formas de dejar constancias de las actividades realizadas, respetando todo lo que el alumnado nos pueda aportar.

Nos sirve de orientación la actividad presentada anteriormente. Después de demandar al alumnado un proceso de investigación, se deberá presentar un informe del trabajo realizado que se expondrá oralmente para conocimiento y cambio de impresiones en el grupo.

Como maestros y maestras debemos aprovechar que la experiencia cotidiana de los niños y niñas, de naturaleza esencialmente intuitiva, ofrece continuas ocasiones para tomar como punto de partida del aprendizaje matemático, dotándolo de interés y significado. Para ello las técnicas, ideas y estrategias matemáticas deben aparecer de manera contextualizada, ligadas a la realidad circundante. Brindamos condiciones, diversidad y variedad de situaciones para que los mismos niños y niñas indaguen y propongan soluciones. Favorecer espacios y tiempos para la puesta en común, los debates y la extracción de conclusiones. Se promueve el diálogo y se escuchan las propuestas realizadas.

Podemos diseñar actividades insertas en proyectos de trabajo dónde se utilicen los números para contar, medir, ordenar, expresar cantidades, jugar, comprar... Tareas para trabajar en esta línea pueden ser, por ejemplo, la investigación sobre los gastos mensuales en su casa o realizar un presupuesto para renovar nuestro vestuario utilizando la información de folletos de publicidad en las rebajas y presentarlo en casa.

Como método de aprendizaje se proponen investigaciones numéricas y operacionales, problemas abiertos, invención de problemas, proyectos de trabajo, todo lo que facilite que el cálculo no se convierta en mera resolución de operaciones sin sentido. El proceso de enseñanza y aprendizaje ha de ser eminentemente activo y reflexivo, priorizando las experiencias del alumnado. Se aprovecharán aquellas situaciones cercanas apropiadas, escolares o

extraescolares en las que se realizan actividades como orientarse en un espacio conocido, usar el dinero en situaciones de compra, ordenar objetos, medir, etc.

Es importante propiciar el debate mediante la argumentación razonada y la confrontación de diversas estrategias para la realización de un mismo desafío de cálculo, que va a permitir al alumnado enriquecer y ampliar sus capacidades escuchando a sus iguales.

Serán válidos los proyectos de trabajo y la resolución de problemas dónde el cálculo forme parte del desarrollo de los mismos. Siendo situaciones apropiadas para este fin: la organización de excursiones o salidas, fiestas escolares, montaje de tiendas o restaurantes en el aula, juegos de mesa y o cualquier que tengamos que resolver utilizando las operaciones y el cálculo. La práctica de algunos juegos puede ser útil para la memorización de determinados datos y la automatización de ciertas técnicas.

Es preciso reflexionar sobre el proceso de acercamiento a la idea de unidad convencional como unidad-patrón acordada, garantía de exactitud y estandarización de las medidas. El uso de múltiplos y submúltiplos implica la necesidad de prestar mucha atención a la elección de la unidad de medida o expresión de una medición. El desarrollo de proyectos de investigación mediante tareas integradas podrá favorecer el logro de la competencia mediante la inclusión de experiencias de estimación y medida en entornos cercanos: diseño de recorridos de gymkanas, cálculo de distancias e itinerarios en diseños de experiencias como visitas o viajes cortos (reales o imaginarios) de contextos más amplios.

Los proyectos de construcción de instalaciones, aparatos, juguetes... adaptados a la edad, ofrecerán numerosas oportunidades de ejercitar las habilidades de estimación y medida, de probar distintas estrategias y de poner la exactitud y el cuidado al servicio de un buen producto final. Estos proyectos podrán ser más dilatados en el tiempo o más cortos, según respondan a investigaciones o a situaciones habituales de aula (ornamentación, distribución de espacios...), situaciones o eventos excepcionales (construcción de escenarios o decorados, recetas gastronómicas) o a necesidades del juego organizado en el aula o en el centro.

Finalmente, la lectura y explotación de recursos procedentes de los medios de comunicación relacionados con noticias de interés comunitario, nos dará la oportunidad de trabajar con las medidas para contrastar, concebir y hacer patente la realidad de sus contenidos. (Ejemplo: concebir las dimensiones reales del cetáceo recientemente varado en nuestras costas o el número de bañeras de agua desperdiciadas en la última avería de la red de aguas)

Llamamos la atención sobre los procesos de conversión a múltiplos o submúltiplos en función de las necesidades de la medida y la complejidad que supone la reducción a una misma unidad, que garantice la operación con cantidades homogéneas y la correcta expresión matemática, para lo que se requerirá, sin duda, una profusa y dilatada ejercitación.

JUNTA DE ANDALUCIA

La aplicación de las habilidades descritas en la solución de problemas reales implica la inclusión de las mismas en una diversidad de experiencias y tareas que, necesariamente, han de ir ligadas al ejercicio de la estimación y la medida, por lo que valdrán a tal fin las ejemplificaciones expuestas en el criterio anterior.

El transcurso del tiempo toca, de forma integrada, toda experiencia humana. Por ello habrá de aparecer como propuesta de trabajo y resolución de problemas reales en toda nuestra estructura de tareas, desde la elaboración de amplias investigaciones relativas al paso del tiempo por nosotros mismos, nuestros enseres, los escenarios en los que vivimos o las personas que nos acompañan, hasta el control del tiempo en las actividades ordinarias propias de la cotidianidad del aula.

El diseño de actividades como visitas, competiciones deportivas, foros, o fiestas exige una predicción de control temporal que condiciona su planificación. Estimar la duración de sucesos y acercarse a la idea de simultaneidad permitirá el paso progresivo, mediatizado por el desarrollo evolutivo, desde el “tiempo vivido” al “tiempo percibido” y, en estadios superiores, de éste al “tiempo concebido”.

La elaboración de gráficos como las líneas del tiempo, serán de gran ayuda en estos procesos.

El manejo del dinero inspirará no pocas propuestas de actividades y tareas orientadas al logro de la competencia.

El desarrollo de proyectos integrados de investigación nos brindará la oportunidad de comprender presupuestos, comprobar y comparar precios, simular o hacer pequeñas compras, realizar pequeños pagos, comprobar saldos... en la organización de un evento escolar o comunitario (fiestas y celebraciones) o en el diseño de una experiencia.

La vida cotidiana del aula, las situaciones de juego organizado y los juegos de mesa relacionados con el intercambio comercial simulado, son elementos favorecedores de las habilidades necesarias al respecto.

La comprensión de noticias procedentes de los medios de comunicación que acaparan ocasionalmente se relacionen con el dinero o las transacciones, serán un elemento de generación de actividades relacionadas con este criterio.

La utilización de croquis, planos o maquetas de elementos espaciales del entorno cercano son acciones particularmente valiosas en el desarrollo de proyectos de investigación del medio.

La participación en actividades deportivas de recorridos o gymkanas, la celebración de eventos ordinarios (juego organizado) o extraordinarios (fiestas y celebraciones) en el centro serán de utilidad para trabajar estos aspectos.

El estudio geométrico presenta características atractivas y motivadoras que pueden ser utilizadas para facilitar la motivación de otros aprendizajes del entorno de las matemáticas.

La observación y manipulación de formas presentes en la vida cotidiana y en nuestro patrimonio cultural, artístico y natural, servirán para desarrollar progresivamente las capacidades geométricas, siguiendo el modelo de Van Hiele para el reconocimiento de formas, propiedades y relaciones geométricas. Incorporar el reconocimiento, descripción y clasificación de formas planas y espaciales al trabajo por proyectos de investigación, especialmente en lo que al arte se refiere, se convierte en una fórmula de calidad en la aplicación de estas capacidades al contexto.

El estudio de códigos de comportamiento basados en el respeto a determinadas señales como pueden ser las de tráfico, en que las formas tienen un significado, brindará ocasiones prácticas para iniciarse en las clasificaciones.

El planteamiento de situaciones problemáticas del entorno cercano relacionadas con el perímetro de figuras planas abarcará tareas de diversa índole, desde proyectos de investigación de cierta amplitud a otras como ornamentación de espacios, cálculo de materiales o instalaciones necesarias para juegos, proyectos y diseños artísticos, etc.

Es asimismo motivo de evaluación la capacidad para describir e interpretar gráficos sencillos relativos a situaciones familiares. Es necesario dar la importancia que tiene el conocer los procesos previos a la representación de los datos, a veces tanto como los cálculos que con ellos puedan realizarse: la recogida de la información, el recuento y manipulación de datos y las distintas maneras agruparlos.

Se aplicará, en contextos cercanos a la experiencia del alumnado, a diversas propuestas relacionadas con otras materias ya que se trata de utilizar las matemáticas para comprender la realidad ambiental y social que nos rodea.

Por ello, tareas que formen parte de la transposición de proyectos de conocimiento ambiental y social, nos ofrecerán interesantes oportunidades de aprendizaje. La comprensión de noticias relevantes del contexto cercano, que adquieren relevancia en el mismo a través de los medios de comunicación, es otro caudal aprovechable de aprendizaje en este sentido, ya que con mucha frecuencia estas noticias aportan numerosos datos e informes estadísticos.

Puesto que en la mayoría de las ocasiones la probabilidad sirve de sustento a la estadística en la relación de complementariedad que mantienen, buscaremos cauces de aplicación en dicha complementariedad para programar experiencias. En situaciones de juego organizado para el tiempo escolar, los juegos de azar nos brindan ejemplificaciones de iniciación y acercamiento a la adquisición de estos recursos.

c. El cálculo mental.

El cálculo mental se trabaja en clase de matemáticas de forma rutinaria pero normalmente no quedan registros de esa práctica. Con este programa el trabajo queda sistematizado en el aula de manera que, dedicando un tiempo reducido en clase, queden registrados los resultados del alumnado. Entre otras

JUNTA DE ANDALUCIA

cosas, esto les permite conocer su punto de partida, su situación con respecto al resto de la clase y a lo largo del tiempo ser consciente de su propia evolución y dándole posibilidades de mejorar.

Al profesorado le ayudará a conocer más y mejor al alumnado, estará trabajando desde otro punto de vista conceptos matemáticos relacionados con el currículo y además tendrá otro registro de evaluación para sus alumnos/as. El programa realizado se basa en fichas elaboradas mediante tablas de cálculo, un método innovador para trabajar el cálculo mental que permite mejorar la rapidez de cálculo matemático. Están ideadas para desarrollar la capacidad de cálculo de operaciones básicas aritméticas, algebraicas, geométricas...

Las fichas o tablas de cálculo se han elaborado con las siguientes características didácticas:

- ✓ Son cercanas al currículo de matemáticas: se han creado fichas para cada nivel y cada contenido básico de cada nivel, por lo que son muy útiles para repasar y consolidar los conceptos que enseñamos en nuestra asignatura.
- ✓ Tiene un largo recorrido educativo porque se pueden poner en práctica tanto en diversos cursos de primaria como en secundaria.
- ✓ En función del contenido de las fichas las podemos clasificar en tres grupos:
 - Fichas de CÁLCULO DIRECTO: Aparecen operaciones diversas (+, - , x. :) y hay que obtener el resultado de dicha operación.
 - Fichas de COMPLETAR: Aparecen expresiones con huecos que tendremos que completar para que sean ciertas.
 - Fichas de INTERPRETAR: En éstas los alumnos tendrán que: identificar elementos, sustituir un valor en una expresión, interpretar un texto o un símbolo...
- ✓ Se adaptan a la gran diversidad de nuestro alumnado: Se pueden utilizar tanto en grupos ordinarios como en grupos que se apliquen medidas de atención a la diversidad.
- ✓ El método es flexible para adaptarlo a distintas personas y situaciones: Cada profesor/a puede modificar las tablas, la manera de llevarlas al aula, el tiempo de duración de cada sesión y los criterios de evaluación, en función de sus intereses y las características del alumnado.
- ✓ Son un elemento de motivación para nuestro alumnado por ser algo “distinto” y que rompe la rutina diaria.
- ✓ Nos permite tener registros escritos de la evolución individual del alumno en el cálculo mental y su situación con respecto de la clase, por lo que tenemos un criterio más de calificación.
- ✓ Su aplicación es sencilla y sin demasiadas exigencias de tiempo.
- ✓ Son útiles para todos los sectores implicados: Para el profesorado porque facilita el trabajo del cálculo mental y proporciona datos concretos sobre la evolución de cada alumno y del grupo en general; para el alumnado porque le permite afrontar retos de superación; y para las familias porque pueden implicarse en la mejora de sus hijos.

El programa que hemos desarrollado está dirigido a Primaria y 1º y 2º de E.S.O. Cada nivel trabaja una serie de destrezas matemáticas a través de fichas o tablas de cálculo. El contenido de todas las fichas de trabajo organizadas por niveles en las etapas de Primaria y 1º y 2º de E.S.O al ser muy extenso está recogido en un dossier en el Centro.

Las fichas de trabajo tienen la siguiente estructura:

- En la parte delantera superior se indica el nivel educativo, el número de ficha y la destreza que desarrolla. Cada tabla está formada por filas numeradas del 1 al 20 y columnas nombradas de la A a la F. El alumnado del segundo y tercer ciclo de primaria y 1º y 2º de E.S.O. no debe escribir nada en esta tabla.
- En la parte posterior está la ficha técnica y las soluciones a las operaciones. En la ficha técnica se recogen los siguientes aspectos:
 - Se explica el número de sesiones.
 - El tiempo orientativo de la duración de las sesiones.
 - Las estrategias a emplear por el alumnado.
 - La metodología a emplear por el profesorado en cada sesión
 - La puntuación obtenida traducida a una nota (numérica del 1 al 10) y a un logro (Poco – Regular – Adecuado – Bueno – Excelente).

Los resultados de las operaciones que aparezcan en cada casilla deberán escribirse en la hoja de resultados que presenta la siguiente estructura:

- En la parte delantera se recogen los resultados por columnas en cada sesión, realizándose el cómputo de puntos por sesión y la nota correspondiente. Una vez acabada se realiza la nota media de las 4 sesiones y se refleja la nota máxima del grupo. En el primer ciclo de primaria se escriben los resultados en la ficha de trabajo directamente y no se realiza la nota media del/la alumno/a al acabar la destreza.
- En la parte trasera se realiza una gráfica con las puntuaciones o aciertos obtenidos por sesiones. En el primer ciclo de primaria mediante un diagrama de barras y en el segundo y tercer ciclo de primaria y 1º y 2º de E.S.O mediante un gráfico de puntos.

La aplicación de las fichas de cálculo se centra en las siguientes pautas generales:

- ✓ El profesor/a realiza la temporalización del programa de cálculo mental según el modelo que se ofrece.
- ✓ Esta programa está pensado para trabajar el cálculo mental los cinco primeros minutos de clase en cada sesión del área.
- ✓ Cada ficha se trabajará en 4 sesiones (o las que el/la profesor/a estime).
- ✓ Los tres primeros minutos de clase son para concentrarnos en la tabla de cálculo que toca trabajar e intentar encontrar estrategias o “atajos” que nos permitan mejorar la rapidez de respuesta.
- ✓ Después, el/la profesor/a indica la casilla desde la que se va a comenzar la prueba (ej: B4) y durante el tiempo estimado (cronometrado) el alumnado escribe el mayor número de respuestas posibles en otra hoja de resultados de forma ordenada en vertical y sin dejar espacios vacíos.
- ✓ Acabado ese tiempo los/as alumnos/as se intercambian las hojas y el/la profesor/a da las soluciones, corrigiéndose entre ellos/as los fallos, a excepción de los días en los que el/la profesor/a recogerá los resultados para evaluarlos. Se pueden hacer por ejemplo una sesión de prueba y tres de puntuación (o como estime cada profesor/a).
- ✓ La puntuación de cada hoja es independiente.
- ✓ Cada profesor/a puede elegir sus criterios de calificación en función del nivel del alumnado que tenga, la dificultad de la hoja, etc. Cada tabla de cálculo tiene una calificación que puede servir de referencia. Debemos elegir criterios que faciliten a todos los/as alumnos/as estar cerca del aprobado pero que sacar notas de sobresaliente sea complicado.

JUNTA DE ANDALUCIA

- ✓ Cada alumno/a hará una gráfica personal indicando en el eje de abscisas el número de sesiones y en el de ordenadas el total de aciertos de cada sesión. Así el/la alumno/a podrá analizar su evolución en el tiempo. También se puede indicar en la gráfica datos como la media del alumno/a o la máxima puntuación obtenida en el grupo. Es interesante que el/la profesor/a dé estos datos después de la *tercera sesión* (primera de puntuación) para que el/la alumno/a tenga un estímulo más de superación.

d. Medidas específicas para mejorar la expresión oral/escrita así como estimular el interés y hábito por la lectura.

En este ciclo se seguirán las siguientes medidas y actuaciones para mejorar la expresión y comprensión oral y escrita:

- Lectura de números de forma colectiva e individual.
- Escritura de la lectura de números de forma individual. La corrección puede ser colectiva o individual.
- Planteamiento oral de actividades matemáticas por el maestro/a sin apoyo escrito. Cerciorarse de la comprensión por parte del alumnado.
- Lectura por el maestro/a, de forma colectiva e individual de los problemas, con preguntas al alumnado para comprobar su comprensión.
- Dramatización por el alumnado de situaciones problemáticas relacionadas con la vida cotidiana.
- Explicación oral por el alumnado sobre la forma de resolución de situaciones problemáticas antes de pasar a la expresión matemática.
- Lectura por el maestro/a, de forma colectiva e individual de otras actividades, con preguntas al alumnado para comprobar su comprensión.
- Descripción de láminas y planteamiento de ejercicios de lógica de forma oral y escrita para afianzar la comprensión lectora y expresión oral reconociendo y utilizando los conceptos básicos de carácter general, espacial, orden y tamaño: delante/detrás, dentro/fuera, arriba/ abajo, encima/debajo, grande pequeño e izquierda/derecha.
- Confección de historias, cuentos y poesías de forma colectiva o individual, relacionados con los contenidos que se estén trabajando en clase. Exposición de los trabajos en el Centro.
- Planteamiento junto con las familias del trabajo con una lectura o libro de una temática relacionada con las matemáticas. Realización de fichas de lectura. Exposición y debate en clase.

e. Acuerdos específicos en nuestro Centro.

ETAPAS Y NIVELES		EDUCACIÓN PRIMARIA						EDUCACIÓN SECUNDARIA	
		1º	2º	3º	4º	5º	6º	1º	2º
Tipo de cuaderno	1t	Cuaderno Cuadrovía Lamela 4mm.	Cuaderno Cuadrovía Lamela 4mm.	Bloc de espiral tamaño folio de Cuadrovía Lamela 3mm, uno por cada área.					
	2t		Cuaderno Cuadrovía Lamela 3mm.						
	3t		Cuaderno Cuadrovía Lamela 3mm.						
Lápiz, bicolor y	1t	Lápiz fino 2 HB y bicolor.			Lápiz fino 2 HB y		Lápiz fino 2 HB y bolígrafos.		

bolígrafo	2t		bicolor.	
	3t		Lápiz fino 2 HB y bolígrafos.	
Normas para el uso del lápiz, bicolor y bolígrafos	Azul: Títulos del tema o de apartados del mismo. Rojo: fecha, subrayado, subtítulo, nº de actividad... Lápiz para todo lo demás.		Azul/Negro: enunciados, fecha y controles (excepto en el área de Matemáticas). Rojo: subrayado, subtítulo, nº de actividad... No se utilizará para corregir, sino para indicar M, R, B. Lápiz: para las respuestas.	Azul/Negro: enunciados, fecha y controles. Rojo: subrayado, subtítulo, nº de actividad... Se utilizará para corregir.
	Tipex y correcciones	-----	No se utilizará el tipex. Para las correcciones se tachan las palabras incorrectas con raya simple y se usan paréntesis.	Se podrá utilizar el tipex para pequeños errores.
Fecha	Larga (<i>Lunes, 1 de febrero de 2015</i>) en el bloc y corta para las fichas y los controles.			
Márgenes	Izquierdo el que viene marcado y derecho, superior e inferior se procurará no acercarse demasiado a la escritura, de tal forma que quede un hueco limpio. Tras las fechas, títulos, enunciados y tras cada ejercicio dejar una línea en blanco.		Izquierdo el que viene marcado y derecho, superior e inferior se procurará no acercarse demasiado a la escritura, de tal forma que quede un hueco limpio. Tras las fechas, títulos, enunciados y tras cada ejercicio dejar una línea en blanco. Se realizarán sangrías al principio de cada párrafo y después de punto y aparte.	
Enunciados y corrección de deberes	Supervisión de las libretas por el maestro/a. Se intentará ir acostumbrando al alumnado a la corrección en la pizarra.		Los enunciados se copiarán de los libros sin indicar la página. Los deberes se corregirán en la pizarra y los alumnos/as marcarán con bolígrafo rojo M, R, B. Según el tipo de ejercicio, el maestro/a decide si el alumno/a debe borrar el ejercicio y corregirlo, o dejarlo como está marcando M/R y realizarlo correctamente a continuación en su libreta.	No se copiarán los enunciados, salvo indicación expresa. Para el resto, se indicará con bolígrafo rojo el nº de actividad y página del libro. Los deberes se corregirán en la pizarra y los alumnos/as marcarán con bolígrafo M, R, B. Los fallos no se borrarán de la libreta, sino que se realizará la corrección al lado de cada ejercicio.
Agenda	El maestro revisa lo anotado por todos los alumnos/as diariamente.	Se utiliza para apuntar las tareas a realizar en casa y para otras comunicaciones con las familias.		Se utiliza para apuntar las tareas a realizar en casa. Las comunicaciones a las familias se realizarán en las libretas del alumnado.

i. Sistema de numeración decimal:

□ Descomposición de números:

➤ Desde el principio y a lo largo de toda la Educación Primaria, se asociarán los mismos colores a los distintos órdenes de unidades. Así:

Abreviatura	Órdenes de unidades	Color a emplear
U	Unidades	Azul
D	Decenas	Rojo
C	Centenas	Verde
UM	Unidades de millar	Azul
DM	Decenas de millar	Rojo
CM	Centenas de millar	Verde

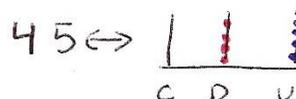
UMM	Unidades de millón	Azul
DMM	Decenas de millón	Rojo
CMM	Centenas de millón	Verde

- Se recomienda que se insista en el trabajo manipulativo para ayudar a que el alumno y la alumna asimile muy bien el concepto de Decena. Esto es fundamental, porque si este paso no se comprende bien por parte de nuestros alumnos y alumnas, será imposible que después entienda el concepto de Centenas, Unidades de millar, Decenas de millar, etc.
- También procuraremos cuando empecemos a trabajar con números que tengan Unidades y Decenas solamente, combinar en la libreta la presentación de tales números con regletas y ábacos. Una vez que pasemos a las Centenas, ya sólo usaremos ábacos.
- A continuación se detalla una batería de ejercicios fundamentales para trabajar el aprendizaje de la descomposición numérica:
 - Representar un número con regletas y viceversa (esto sólo con números que no pasen de Unidades y Decenas).



Se usarán rayas a partir de números con más de 2 decenas

- Representar un número con ábacos y viceversa.



- Descomponer un número según el valor de cada cifra y viceversa.

$$345 \rightarrow 3C + 4D + 5U$$

- Descomponer un número en forma de suma de unidades y viceversa.

$$345 \rightarrow 300 + 40 + 5$$

- Desglosar cada una de las cifras de un número en el valor de los distintos órdenes de unidades.

$$345 \rightarrow \begin{array}{l} 3C = 30D = 300U \\ 4D = 40U \\ 5U \end{array}$$

- La **lectura y escritura de números** se trabajará semanalmente en toda la Primaria de forma sistemática mediante *dictados*. Los dictados no tienen por qué ser siempre en la dirección maestro/a → alumnado. Se puede hacer de forma más creativa, ofreciendo al alumnado su participación mediante la creación de números de forma individual o por pequeños grupos y dictado a sus compañeros/as. Asimismo, la corrección se puede hacer en gran grupo y se considera que es más pedagógica que la realizada a nivel individual en la libreta.

□ **Ordenación y representación numérica:**

- Los números naturales se presentan por *familias*, trabajando con *ábacos*, regletas y la recta numérica.
- Se trabajarán ejercicios de *anterior* y *posterior* y de *seriaciones* progresivas y regresivas comenzando por contar hacia delante o hacia atrás, después se le introduce la recta numérica para realizar “saltos”, y finalmente se hacen a través de la suma o resta. Todo esto está contemplado en el Plan de Cálculo Mental, presente en esta Programación Didáctica.
- Es conveniente habituar al alumnado cuando se ordenan números en el uso de los *símbolos* $<$, $>$, $=$ en todos los niveles y conjuntos numéricos. Para ayudar a relacionar el símbolo con su significado se puede indicar que en el símbolo la zona más abierta, más grande, más separada, se pone junto al número mayor y la zona más cerrada, más pequeña junto al menor.

□ **Aproximación numérica:**

- Se trabajará el truncamiento y el redondeo, aunque se debe afianzar y hacer más hincapié en éste último. Un método inicial de trabajo puede ser subrayar hasta el orden que se indique en la aproximación, escribir las dos opciones, comprobar el orden siguiente para poder elegir la opción correcta. También se puede utilizar la recta numérica seleccionando hasta el orden que nos interese.

□ **Números romanos.**

- Se trabajan a partir de 4º de E. Primaria, y se propone realizar actividades de traducción de números entre el sistema romano y el nuestro para su afianzamiento.

□ **Números decimales.**

- Se iniciará su trabajo manipulativamente presentando estos números como parte de la unidad y construyendo los distintos órdenes: décima, centésima y milésima.
- Es importante apoyar la presentación teórica con situaciones que ya ha usado el alumno como la lectura del termómetro médico (décimas), manejo de cantidades de dinero (céntimos), mediciones de longitudes (centímetros-centésimas...).

□ **Fracciones.**

- La introducción de las fracciones se realiza a través de situaciones de la vida cotidiana, de naturaleza espacial, en las que es necesario el uso de partes de un todo para expresar...la capacidad de un recipiente, las porciones de una unidad, lo que queda de una chocolatina...y así surgirán conceptos como mitad, tercio, cuarta parte, etc.

- Las representaciones gráficas son imprescindibles en el trabajo con fracciones para introducir el concepto de *fracción como parte de un todo*, partes iguales en las que se divide la unidad y la identificación de sus términos: numerador y denominador. Es fundamental que el alumno asimile que todas las partes deben ser iguales en tamaño y que la suma de las partes debe ser igual al todo (la unidad).
- El concepto de *fracción como cociente* exacto de dos números conecta al alumno con la división y con los números decimales y le permite calcular el valor decimal de una fracción.
- En cuanto al concepto de *fracción de una cantidad* supone que una fracción es un subconjunto de un conjunto de objetos discretos, y por tanto, este conjunto es susceptible de ser dividido en partes iguales, de forma que, en cada parte haya el mismo número de objetos y que la suma de todos ellos nos permita reconstruir el conjunto inicial.
- La *comparación y ordenación* de fracciones se iniciará con fracciones de igual denominador, después con igual numerador y por último fracciones cualesquiera. Siempre se partirá de la representación gráfica para una mejor comprensión. Las fracciones mayores a la unidad presentan dificultades para los alumnos y por eso debemos poner suficientes ejemplos para que asimilen que una sola fracción puede representar más de una unidad.
- El concepto de *fracción equivalente* se introduce en 5º y es fundamental para poder trabajar en los siguientes niveles la comparación y la ordenación de fracciones con términos distintos, y poder sumar y restar fracciones de distinto denominador. Es importante insistir en la representación gráfica de fracciones equivalentes como método de comprobación de la equivalencia para que posteriormente al alumno le podamos plantear actividades encaminadas a descubrir regularidades numéricas entre pares de fracciones equivalentes. Trabajaremos la obtención de fracciones equivalentes por amplificación o por simplificación aplicando la propiedad fundamental de las fracciones.
- La aplicación fundamental de las operaciones con fracciones se produce en el campo de la medida y sobre todo con fracciones fáciles por lo que en estos niveles se trabajaremos mecanismos que permitan un cálculo rápido y sencillo.
 - Las operaciones con fracciones se inicia en 5º con la suma y resta de fracciones con igual denominador y situaciones gráficas y simples facilitan al alumno la deducción del automatismo. La manipulación de figuras geométricas recortadas en cartulina (cuadrados, círculos...) y con distintas divisiones de la unidad (en 3, 4, 5... partes iguales) pueden ayudar a la realización de sumas y restas de forma experimental.
 - La suma y resta de fracciones con distinto denominador se desarrollará a partir de la búsqueda de fracciones equivalentes que permitan al alumno convertir la operación en una suma o resta de fracciones de igual denominador.
 - La multiplicación y la división de fracciones resultan difíciles de comprender para el alumnado de estas edades por lo que nos centraremos en que dominen su práctica y lo manejen con soltura.

ii. Operaciones:

□ Suma:

- Se procurará poner siempre el *signo a la derecha* en las sumas verticales, porque es desde la derecha desde donde se empieza a sumar.
- Es importante que el alumno se aprenda la *nomenclatura* de los términos de la suma: sumandos, suma. Se puede afianzar estos conceptos en los dictados numéricos.

JUNTA DE ANDALUCIA

- En las sumas horizontales seguiremos un *orden lógico*, es decir: U+U, D+U, D+D y U+D. Así, iremos presentando este tipo de sumas en orden de dificultad. Utilizaremos en un principio el lápiz bicolor, pintando de azul las unidades y de rojo las decenas.
- Igualmente para las sumas verticales utilizaremos en un principio el lápiz bicolor, pintando de azul las unidades y de rojo las decenas. De esta forma, se podrá apreciar la *descomposición de los números* a lo largo de la operación.
- Alternaremos el uso de sumas verticales y horizontales.
- En el proceso de la **suma sin llevada**, se procurará que el alumno interiorice un sumando y cuente el siguiente, aunque este proceso tendrá dos variantes en función del alumnado con el que trabajemos. Esto es:
 - Para niños que les cueste, que *interioricen el número superior* siempre y cuenten el de debajo.
 - Para niños más ágiles mentalmente, que *interioricen el número mayor* y cuenten el menor.
 - Ejemplo:

$$\begin{array}{r} 6 \\ 3 + \\ \hline 9 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 12 \\ 13 + \\ \hline 25 \end{array}$$

- Para iniciarlos y ayudarlos a interiorizar el concepto *de formación de números* sobre la base de U, D y C, mostraremos paso a paso en las **sumas con llevada** verticales el resultado final ayudándonos con el lápiz bicolor.
- En cuanto a los *pasos* para presentar la suma vertical con llevadas, serían los siguientes:
 - Se suman las unidades. Si nos pasamos a la decena, escribiremos el número de decena encima de las decenas con números más pequeños.
 - A continuación se suman las decenas de la cuenta y la decena resultante de haber sumado las unidades. Ejemplo:

$$\begin{array}{r} 1 \\ 18 \\ 14 + \\ \hline 42 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 1 \\ 26 \\ 35 + \\ \hline 61 \end{array}$$

- Se trabajarán las propiedades conmutativa y asociativa de la suma comenzando siempre con ejemplos prácticos para terminar en el tercer ciclo con fórmulas que los inicien a trabajar con letras. Para trabajar la interiorización de forma habitual se puede aprovechar las actividades de cálculo mental con casos de aplicación de las propiedades.
- En la suma o resta de *números decimales* se pondrá mucho énfasis en la correcta colocación de los sumandos o restandos, de forma que todas las comas queden alineadas, si es una suma vertical, o que sumamos o restamos los mismos órdenes si es horizontal.

□ Resta:

JUNTA DE ANDALUCIA

- Empezaremos con sumas a las que les falten sumandos. Esto es muy útil para interiorizar el concepto de *reversibilidad de la suma*; un concepto éste que no se trabaja a menudo. No debe ser por ejemplo que a 8 le quito 5, sino que de 5 a 8 van 3.
- Se procurará poner siempre el *signo a la derecha* en las restas verticales, porque es desde la derecha desde donde se empieza a restar.
- En las restas horizontales se utilizará el lápiz bicolor en un principio y se *irá* del menor al mayor. Esto requiere que el niño interiorice el número menor y cuente hasta llegar al mayor.
- Para las **restas verticales sin llevada** utilizaremos en un principio el lápiz bicolor, pintando de azul las unidades y de rojo las decenas. A la hora de realizarlas, se irá de abajo a arriba, interiorizando el número inferior y contando hasta llegar al superior.

Ejemplos:

$$9 - 6 = 3$$

$$18 - 15 = 3$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ 12 - \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26 \\ 15 - \\ \hline 11 \end{array}$$

- Alternaremos el uso de restas verticales y horizontales.
- Es importante que el alumno se aprenda la *nomenclatura* de los términos de la resta: minuendo, sustraendo y diferencia. Se puede afianzar estos conceptos en los dictados numéricos.
- En las **restas con llevada** también utilizaremos en un principio el lápiz bicolor, pintando de azul las unidades y de rojo las decenas. Esto facilita la asimilación del concepto de *formación de números*.
- En cuanto a la *mecánica* a seguir para estas restas, hay multitud de ellas. Algunas puede que sean mucho más lógicas que la elegida por nuestro centro, pero por comodidad, facilidad y limpieza, nosotros creemos que esta es la mejor. El proceso es el siguiente:
 - Se cuenta de la unidad del sustraendo a la unidad del minuendo.
 - Al sobrepasar la decena, colocaremos un *unito* (“me llevo una”) al lado de la decena del sustraendo y la unidad resultante debajo de las unidades.
 - Se añade el *unito* a la decena del sustraendo y se cuenta hasta la decena del minuendo.
 - Ejemplo:

$$\begin{array}{r} 21 \\ 12 - \\ \hline 09 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 35 \\ 19 - \\ \hline 16 \end{array}$$

□ Multiplicación.

➤ Multiplicaciones por una cifra.

- Se procurará poner siempre el *signo a la izquierda* en las multiplicaciones verticales

JUNTA DE ANDALUCIA

- Insistiremos en la idea de que las multiplicaciones son *sumas repetidas*. De esta forma, el alumno entenderá rápidamente el porqué de la multiplicación y podrá aplicar este concepto en la resolución de problemas de forma rápida.
- Alternaremos el uso de multiplicaciones verticales con horizontales sencillas.
- Para las multiplicaciones verticales pondremos encima del factor superior lo que *nos llevamos* mientras hacemos la multiplicación.
- Ejemplo:

$$\begin{array}{r} 21 \\ \times 2 \\ \hline 42 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 3 \\ 35 \\ \times 6 \\ \hline 150 \end{array}$$

➤ Multiplicaciones por dos o más cifras.

- Se procurará poner siempre el *signo a la izquierda*.
- En estas multiplicaciones, en los resultados que sumaremos después, iremos poniendo un punto debajo de la cifra del factor inferior ya multiplicado, para que los alumnos no ocupen ese lugar en las posteriores multiplicaciones.
- Muchas veces, al acabar de multiplicar el primer dígito del factor inferior han quedado las *llevadas* encima de los dígitos del factor superior. Es muy importante insistir en que hay que borrar esas *llevadas* para que no molesten en las multiplicaciones sucesivas (y por cuestión de limpieza y presentación).
- Ejemplo:

$$\begin{array}{r} 223 \\ \times 22 \\ \hline \overset{1}{4}46 \\ 446 \cdot + \\ \hline 4906 \end{array}$$

➤ Multiplicaciones con ceros.

- Se procurará poner siempre el *signo a la izquierda*.
- Si en la multiplicación se observa la presencia de ceros al final del factor superior o inferior, o ambos a la vez, se ignorarán en el desarrollo de la cuenta. Éstos serán añadidos al final del resultado tras acabar de multiplicar el resto de las cifras.
- Si en la multiplicación se observa la presencia de ceros en medio del factor inferior, se ignorarán en el desarrollo de la cuenta. Para que no sean multiplicados, se colocará un punto debajo del cero y se pasará a la multiplicación del siguiente dígito del factor inferior.

- Ejemplos:

$$\begin{array}{r} 220 \\ \times 20 \\ \hline 44 \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} 220 \\ \times 20 \\ \hline 4400 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1234 \\ \times 102 \\ \hline 2468 \\ 1234 \cdot \cdot + \\ \hline 125868 \end{array}$$

□ División.

➤ Divisiones con una cifra en el cociente

- Insistiremos en la idea de que las divisiones son *repartos en partes iguales*. De esta forma, el alumno entenderá rápidamente el porqué de la división y podrá aplicar este concepto en la resolución de problemas de forma rápida.
- Será muy importante explicarles lo que es cada elemento de la división poniendo numerosos *ejemplos de la vida cotidiana*. Por ejemplo: que el dividendo es lo que se reparte, el divisor entre cuántos se reparte, el cociente cuánto le toca a cada uno, y que el resto es lo que nos sobra. Así, el alumno asimilará rápidamente después el *concepto de reversibilidad* división / multiplicación en la prueba.
- Alternaremos el uso de divisiones verticales con horizontales sencillas.
- En cuanto a la mecánica de la división, se insistirá al alumno en que se *busca* un número (del dividendo) en una tabla (el divisor) *sin colarnos*, se *resta* el número encontrado al que teníamos, y se *baja* el siguiente número del dividendo.
- En un principio, iremos apuntando en la cuenta esas *restas*, sólo hasta que el alumno sea capaz de realizar esta operación mentalmente sin error. Esta *ayuda* no debería alargarse más allá del primer trimestre de 4º de Educación Primaria.
- Es muy importante que el alumno se aprenda la nomenclatura de los términos de la división (Dividendo, divisor, cociente y resto). Ya que esto será de una gran ayuda a la hora de aprender a realizar la prueba de la división.
- En la prueba de la división mostraremos siempre que sea posible el desarrollo de la fórmula: $\boxed{c \times d + r = D}$.
- A la vez que se les muestra a los alumnos como se realiza la prueba de la división, se les inculcará el *concepto de reversibilidad* entre división y multiplicación. Así, los alumnos entenderán que estas dos operaciones son totalmente complementarias, al igual que lo son la suma y la resta.
- Ejemplo:

Handwritten work showing a long division of 567 by 2 and a multiplication of 283 by 2.

$$\begin{array}{r} \overline{)567} \quad | \quad 2 \\ 4- \\ \hline 16 \\ 16- \\ \hline 07 \\ 6- \\ \hline 1 \end{array}$$

$$c \times d + r = D$$

$$\begin{array}{r} \overline{)283} \\ \times 2 \\ \hline 566 \\ 1+ \\ \hline 567 \end{array}$$

➤ Divisiones con dos cifras en el cociente.

- Partiendo del hecho de que se han asimilado todos los conceptos básicos en la fase de división por una cifra, explicamos solamente la mecánica.
- Cuando se *busque* un número, lo haremos mediante la aproximación de la decena del divisor. Así, si por ejemplo buscamos el número 124 entre 25, la aproximación de la decena del divisor sería 6 ($2 \times 6 = 12$).
- Las multiplicaciones necesarias para averiguar el dígito del cociente se realizarán aparte. Intentaremos *convencer* al alumno una vez ya iniciado éste en la mecánica de la división, de la comodidad de realizar tales multiplicaciones mentalmente. Así, se ahorrará tener que escribir tales multiplicaciones.
- En un principio, iremos apuntando en la cuenta las *restas*, sólo hasta que el alumno/a sea capaz de realizar esta operación mentalmente sin error. Esta *ayuda* no debería alargarse más allá del primer trimestre de 5º de Educación Primaria.
- Es muy importante que el alumno utilice con soltura la nomenclatura de los términos de la división (Dividendo, divisor, cociente y resto).
- Ejemplo:

Handwritten work showing a long division of 1236 by 11 and two multiplications: 11 by 1 and 11 by 2.

$$\begin{array}{r} \overline{)1236} \quad | \quad 11 \\ 11- \\ \hline 13 \\ 11- \\ \hline 26 \\ 22- \\ \hline 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ \times 1 \\ \hline 11 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ \times 2 \\ \hline 22 \end{array}$$

➤ Divisiones de números acabados en ceros por unidades seguidas de ceros

- En este tipo de divisiones, hay que hacer un hincapié especial en que sólo se pueden quitar *cero unidades* en el dividendo con *cero unidades* en el divisor, *cero decenas* con *cero decenas*, y así sucesivamente. Si no recalamos este concepto, corremos el riesgo de que en el futuro, cuando el

alumno se encuentre con un dividendo no acabado en cero y el divisor sí o viceversa, empieza a quitar o eliminar dígitos como si de ceros se tratase.

- Ejemplo:

$$\begin{array}{r} 1600 : 100 = 16 \\ 32000 : 100 = 320 \end{array}$$

iii. La medida: estimación y cálculo de magnitudes.

En un primer momento, en el primer ciclo de E. Primaria, para el estudio de los conceptos relacionados con la medida se deberá trabajar de forma experimental mediante la realización de mediciones de longitudes, capacidades y masas.

En primer lugar se iniciará, por ejemplo la medida de longitud, con *unidades corporales* (dedos, palmo, pie, pasos) y posteriormente con *unidades arbitrarias* (lápiz, folio, libro...), poniendo al alumnado en situación de que descubran la necesidad de utilizar unas medidas convencionales aceptadas y utilizadas por todos. En este ciclo las unidades de medida de tiempo las introduciremos precedidas del establecimiento de relaciones temporales como antes, después, ahora, ayer, etc., imprescindibles para poder acostumbrar al alumnado al manejo del calendario y del reloj. Además se estudiará el euro y los céntimos de forma muy manipulativa.

Es fundamental enfrentar a nuestros alumnos/as a situaciones que impliquen la realización de mediciones directas con la consiguiente necesidad de utilizar *instrumentos* y unidades de medida oportunos que permitan expresar el resultado y realizar comparaciones de medidas.

El estudio de todos estos conceptos debe tener como finalidad su aplicación a la resolución de problemas concretos, ambientados en su vida cotidiana, para así iniciarlos en el desarrollo de la capacidad de estimar resultados relacionados con ella.

Después de la experimentación del ciclo anterior, en el segundo ciclo de E. Primaria se desarrolla la necesidad de medir y de expresar la medición con *unidades convencionales*, fomentando la utilización de los instrumentos de medida (regla graduada, reloj, etc.) con más seguridad y precisión, para poder expresar los resultados de un modo más ajustado. Se introducen, además, unidades de medida convencionales no utilizadas hasta ahora, tales como los múltiplos y submúltiplos del metro y otras unidades de peso.

Se seguirá destacando la importancia de las estimaciones puesto que ayudan a nuestros escolares a adquirir una idea del tamaño de las unidades y de los objetos de uso corriente.

La medida de superficies se introduce mediante el uso de cuadrícula y de tramas de diferentes tamaños. Las monedas de euro se trabajan para contar, agrupar, establecer equivalencias y materializar conceptos numéricos.

iv. Geometría:

Se debe enlazar lo que es la geometría con la situación en el espacio siempre que se trabajen estos aspectos.

En un primer momento, en el primer ciclo de E. Primaria, para el estudio de los conceptos geométricos, se deberá empezar siempre tomando la realidad como punto de partida, reconociendo cuerpos y formas geométricas en los objetos familiares del entorno.

Previamente a este trabajo, se establecerán las relaciones espaciales básicas tales como *arriba/abajo, derecha/izquierda, dentro/fuera, interior/exterior, etc.*

A través de estos objetos, se reconocen e identifican las principales formas (cuadrados, círculos, triángulos) y cuerpo geométricos (cubos, esferas, etc.), y se realizan composiciones y descomposiciones de figuras planas. Así no sólo se desarrollarán las capacidades de comprensión, representación y orientación espacial, sino también las de organizar y describir desplazamientos propios o de objetos, buscando puntos de referencia que ayuden a ello.

Tal trabajo de observación se complementará en el segundo ciclo con el de experimentación mediante el trabajo manipulativo y de construcción para que, en primer lugar, identifiquen modelos geométricos en la realidad física; y posteriormente, se pase al estudio y análisis de los cuerpos y formas, comparándolos y clasificándolos según diversos criterios. Así se pone de nuevo de manifiesto la estrecha relación existente entre espacio y plano.

En este ciclo, ya se adquiere un mayor dominio de los instrumentos de dibujo para realizar croquis de itinerarios, planos, etc., y para construir y explorar formas geométricas, contribuyendo así a desarrollar la comprensión y representación espacial, así como el gusto por la precisión y buena presentación de los trabajos geométricos.

Como en el resto de aspectos de las matemáticas, el trabajo manipulativo y la observación directa serán los ejes que determinen nuestra actuación para, no sólo facilitar la comprensión de los conceptos y procedimientos matemáticos, sino también para motivar al alumnado en esta área.

v. Tratamiento de la información. Estadística, azar y probabilidad.

Se busca que en este ciclo el alumnado elabore y sepa interpretar gráficos con datos referentes a fenómenos y situaciones de su entorno, valorando la importancia del lenguaje gráfico y juzgando críticamente la información obtenida. Podríamos enumerar las siguientes actitudes y capacidades como relacionadas con este fin:

- Clasifica objetos y seres de acuerdo a dos o más propiedades comunes, nominando cada grupo.

JUNTA DE ANDALUCÍA

- Forma subclases a partir de una clase dada, reconociendo el todo y las partes. Utiliza cuantificadores (todos, algunos, ninguno, por lo menos uno). Representa gráficamente utilizando el esquema "árbol" y cuadros de doble entrada.
- Interpreta y elabora esquemas clasificatorios para organizar sus actividades familiares, escolares y comunales.
- Recolecta, cuantifica datos y elabora estrategias de codificación. Interpreta y construye tablas numéricas y no numéricas.
- Elabora gráficos estadísticos con datos referentes a situaciones de su entorno (utilizando gráficos de barras, poligonales o pictogramas). Aprecia la veracidad como valor vinculado a la elaboración e interpretación de datos estadísticos.
- Registra la ocurrencia de un suceso cuando realiza juegos de azar sencillos con monedas, dados, casinos, etc. Expresa la probabilidad de ocurrencia de un suceso simple, empleando los términos "siempre", "nunca", "a veces".
- Juzga críticamente los juegos de azar.

□ Actividades para desarrollar en el aula:

- **Explorando la información:** Se selecciona un diario, por ejemplo los que se reciben a diario en el Colegio. Se identifican y recortan junto con los alumnos y alumnas noticias o anuncios que utilicen datos para describir nuestro mundo actual.

a) En los Deportes.

b) En las Finanzas, Economía y Negocios.

c) En el ámbito Internacional.

d) En el ámbito Nacional.

e) En la Cultura y la Ciencia.

f) Educación.

g) Política.

- **Explorando la Estadística:**

a. *Recopilación de datos.*

A continuación se muestra un listado de problemas cotidianos en la escuela. ¿Qué información deberá recogerse para resolverlos? ¿En que problemas se usarán las muestras? Habrá que sugerir ideas de cómo recopilar los datos.

a) ¿Cuántos alumnos y alumnas hay en cada clase del colegio?

b) De los alumnos y alumnas que hay en el Colegio, ¿cuántos usan el transporte escolar?

c) ¿Cuánto tiempo se dedica en casa a ver la televisión cada semana en cada nivel del tercer ciclo y ESO?

⇒ Generar debates sobre lo hallado. Dar conclusiones sobre la importancia de la recopilación de datos en la escuela.

b. Organización de Datos.

A continuación se sugiere una lista de posibles exploraciones que se pueden realizar en cada aula:

- Registro de fechas del calendario escolar.
- Informes sobre el tiempo: temperatura, lluvias, humedad, etc.
- Informes sobre tráfico: accidentes, cantidad de tráfico, número de vehículos...
- Ausencias escolares.
- Costos escolares.
- Estadísticas vitales en los alumnos/as: número de hermanos/as, estado civil de los padres, desempleo, etc.
- Actividades recreativas: radio, cine, libros, revistas, deportes, etc.
- Periódicos: anuncios, fotografías, comics.
- Condiciones del mercado: ventas y precios de los productos de la canasta familiar.
- Calificaciones escolares.
- Dinero en circulación: moneda y papel.
- Facturas domésticas: gas, electricidad, agua, teléfono.
- Inventario de ropa: color, número, tipo
- Estaturas, pesos, tamaños de calzado.
- Distribución mensual de cumpleaños.

⇒ Generar debates sobre lo hallado. Dar conclusiones sobre la importancia de la organización de datos en la escuela.

c. Presentación de Datos.

En este punto sería de mucha utilidad el presentarle al alumnado diversos tipos de gráficos, tablas o esquemas ya confeccionados, con el objetivo de que sea el propio alumnado el que se encargue de traducirlo todo a información relevante.

Además, se debe tender a la comparación y a que el tema sea de interés para motivar aún más a la realización de este tipo de actividad.

d. Análisis de Datos.

A continuación se sugiere una lista de cuestiones para que se puedan realizar debates dentro de cada aula:

¿Por qué no son válidas las conclusiones basadas en los datos de los siguientes problemas? Explica, en cada caso, sus razones.

- a) En el año 2000 murió más gente en accidentes de aviación que en 1966. Por tanto era más peligroso viajar en avión en el año 2000 que en 1966.
- b) En Mengibar hay menos accidentes que en Madrid. Luego, conducir un automóvil en Trujillo es más seguro que conducirlo en Lima.

c) Ninguna alumna aprobó el curso de Matemáticas. Por tanto, las mujeres no son buenas para las matemáticas.

¿La información dada es clara y correctamente usada? Las afirmaciones que se hacen en los recortes, ¿son verdaderas, falsas o cuestionables?

⇒ Generar debates sobre lo hallado. Dar conclusiones sobre el análisis de Datos en el mundo actual.

vi. Resolución de problemas:

Un niño o niña desarrollará mayor seguridad en su capacidad matemática si comprende los siguientes puntos importantes:

- **Los problemas pueden ser resueltos en varias maneras.** Aunque en la mayoría de los problemas matemáticos hay sólo una respuesta correcta, puede haber varias maneras de encontrarla. El aprender matemáticas es más que encontrar la respuesta correcta; también es un proceso para resolver problemas y aplicar lo que se ha aprendido anteriormente.
- **A veces las respuestas incorrectas también son útiles.** La precisión siempre es importante en las matemáticas. Sin embargo, a veces podremos usar una respuesta incorrecta para ayudar a los alumnos y alumnas a resolver cómo cometió un error. Analizar las respuestas incorrectas puede ayudar a los niños a comprender los conceptos fundamentales del problema y ayudarlo a aplicar sus destrezas de razonamiento para encontrar la respuesta correcta. Pida al niño o niña que le explique cómo resolvió un problema matemático. Su explicación le puede ayudar a descubrir si necesita ayuda con destrezas de cálculo (como sumar, restas, multiplicar o dividir), o con los conceptos necesarios para resolver el problema.
- **¡Arriesgarse!** Ayudemos a los niños y niñas a tomar riesgos. Ayudémosles a valorar el intento de resolver un problema, aunque sea difícil. Démosles tiempo para explorar distintos métodos para resolver un problema difícil. Mientras trabaja, ayúdelo a hablar sobre lo que está pensando. Esto le ayudará a reforzar sus destrezas matemáticas y a poder razonar y resolver problemas independientemente.
- **Es importante poder hacer matemáticas “en la cabeza”.** Las matemáticas no se hacen sólo con papel y lápiz. Hacer problemas matemáticos “en la cabeza” (matemáticas mentales) es una destreza valiosa que nos es útil al hacer cálculos rápidos de los precios en las tiendas, restaurantes y gasolineras. Hagamos saber a los niños y niñas que al usar las matemáticas mentales, sus destrezas se fortalecerán.
- **A veces está bien usar una calculadora para resolver problemas matemáticos.** Está bien usar calculadoras para resolver problemas matemáticos (de vez en cuando). Se utilizan con mucha frecuencia y saberlas usar correctamente es muy importante. La idea no es permitir que el niño/a se excuse con la actitud: “no necesito saber matemáticas, tengo una calculadora”. Los niños/as deben entender que para usar calculadoras correcta y eficientemente, necesitarán fuertes fundamentos en operaciones matemáticas, de otra manera: ¿cómo sabrá si la respuesta que le da la calculadora es razonable? Partiendo de esta base, y para ser eficaz resolviendo problemas, es conveniente que los/as docentes tengamos en cuenta las siguientes recomendaciones:
- **La actitud es importante.** Cuando nos enfrentamos a un problema matemático es muy importante la actitud que tienes ante él. ¿Estás ansioso/a por resolverlo o no tienes ganas de intentarlo? ¿Tus condiciones físicas (cansancio, sueño, etc.) son las adecuadas? ¿Tienes curiosidad, disposición de aprender, gusto por el reto?
- **Tener confianza en nuestras capacidades.** Con frecuencia, no es necesario saber mucho para resolver bien un problema. Basta con pensar correctamente. Enseñemos pues a actuar sin miedo, con tranquilidad, convencido de que está a su alcance.
- **Ser paciente y constante.** No permitamos que abandonen a la menor dificultad. Si se quedan atascados/as, que no se den por vencidos/as; ofrezcamos y ayudémosles con un nuevo enfoque del problema.

JUNTA DE ANDALUCIA

- **Concentración en lo que hacen.** Resolver problemas es una actividad mental compleja. Requiere poner en tensión todos nuestros resortes mentales.
- **Buscar el éxito a largo plazo.** Aprender a resolver problemas es un proceso lento. Los frutos tardarán un cierto tiempo en llegar pero cuando notes los progresos sentirás una gran satisfacción.

□ Pautas a seguir en la resolución de problemas.

Para resolver problemas no existen fórmulas mágicas; no hay un conjunto de procedimientos o métodos que aplicándolos lleven necesariamente a la resolución del problema (aún en el caso de que tenga solución).

Por otro lado, es evidente que hay personas que tienen más capacidad para resolver problemas que otras de su misma edad y formación parecida. Que suelen ser las que aplican (generalmente de una manera inconsciente) toda una serie de métodos y mecanismos que suelen resultar especialmente indicados para abordar los problemas. Son los procesos que se llaman “heurísticos”: *operaciones mentales que se manifiestan típicamente útiles para resolver problemas*. El conocimiento y la práctica de los mismos es justamente el objeto de la resolución de problemas, y hace que sea una facultad que se puede entrenar, un apartado en el que se puede mejorar con la práctica. Pero para ello, hay que conocer los procesos y aplicarlos de una forma planificada, con método.

Es ya clásica, y bien conocida, la formulación que hizo Polya (1945) de las **cuatro etapas esenciales para la resolución de un problema**, que constituyen el punto de arranque de todos los estudios posteriores, y a partir de los cuales, vamos a incorporar nuestro Plan de actuación:

1º. COMPRENDER EL PROBLEMA.

Leer tranquilamente el enunciado. Puede ser necesario leerlo varias veces, hasta estar seguro de haberlo entendido y de que no se ha escapado ningún dato interesante. Se ha de tener muy claro en qué consiste, qué se conoce, qué se pide, cuáles son las condiciones... Esto es imprescindible para afrontar el problema con garantías de éxito. Proceso a seguir en esta fase:

- Se debe **leer el enunciado** despacio.
- *¿Cuáles son los datos?* Identificamos el **enunciado** y lo subrayamos de **color azul**. Anotamos todos los datos que nos ofrece el problema.
- *¿Qué nos preguntan? ¿Qué buscamos?* Identificamos la **pregunta** y la subrayamos de **color rojo**.
- Buscamos relaciones entre los datos y las incógnitas.
- Si se puede, se debe hacer un **esquema o dibujo de la situación**.

2º. TRAZAR UN PLAN PARA RESOLVERLO.

Cuando ya se está seguro de haber entendido bien el problema y se cree tener toda la información necesaria, es el momento de elegir una estrategia para resolverlo. Existe una gran variedad de estrategias que conviene conocer y practicar para mejorar la capacidad de resolver problemas. Proceso a seguir en esta fase:

JUNTA DE ANDALUCIA

- ¿Este problema es parecido a otros que ya conocemos?
- ¿Se puede plantear el problema de otra forma?
- Imaginar un problema parecido pero más sencillo.
- Suponer que el problema ya está resuelto; ¿cómo se relaciona la situación de llegada con la de partida?
- ¿Se utilizan todos los datos cuando se hace el plan?

3º. PONER EN PRÁCTICA EL PLAN.

Cuando ya se tiene una estrategia que parece adecuada, es necesario trabajarla con decisión y no abandonarla a la primera dificultad. Si se ve que las cosas se complican demasiado y que no nos acercamos nada a la solución, es preciso volver al paso anterior y probar con una estrategia diferente. Por lo general, hay varias formas de llegar a la solución y no podemos esperar acertar siempre con la más apropiada al primer intento.

Una vez resuelto el problema, es preciso revisar el resultado y cerciorarse bien de que se ha llegado a la solución. Son innumerables las veces que creemos haber resuelto un problema y luego no es así. El proceso a seguir en esta fase:

- Al ejecutar el plan se debe comprobar cada uno de los pasos.
- ¿Se puede ver claramente que cada paso es correcto?
- Antes de hacer algo se debe pensar: ¿qué se consigue con esto?
- Se debe acompañar cada operación matemática de una explicación contando lo que se hace y para qué se hace.
- Cada vez que se calcula algo, es preciso anotar lo que se ha calculado.
- Cuando se tropieza con alguna dificultad que nos deja bloqueados, se debe volver al principio, reordenar las ideas y probar de nuevo.

4º. COMPROBAR LOS RESULTADOS.

Es la más importante en la vida diaria porque supone la confrontación del resultado obtenido con la realidad que queríamos resolver. Por ello, es necesario examinar a fondo el camino que se ha seguido. ¿Cómo se ha llegado a la solución? ¿O, por qué no se ha llegado a la solución? ¿Iba bien encaminado desde el principio? El proceso a seguir en esta fase:

- Leer de nuevo el enunciado y comprobar que lo que se pedía es lo que se ha averiguado.
- Debemos fijarnos en la solución. ¿Parece lógicamente posible?
- ¿Se puede comprobar la solución?
- ¿Hay algún otro modo de resolver el problema?
- ¿Se puede hallar alguna otra solución?
- Se debe acompañar la solución de una explicación que indique claramente lo que se ha hallado.
- Se debe utilizar el resultado obtenido y el proceso seguido para formular y plantear nuevos problemas.

- Revisar la solución desde un principio tratando de comprender bien no sólo que funciona sino por qué funciona. Mirar a ver si se les ocurre hacerlo de un modo más simple.
- Familiarizarse con el método de solución, a fin de utilizarlo en problemas futuros. Descartes dijo una vez: *“Cada problema que resolví se convirtió en una regla que más adelante me sirvió para solucionar otros problemas”*.

f. Papel de los deberes.

Desde el Centro se pretende establecer una línea coordinada de actuación en este sentido, para ello, por acuerdo de Claustro, se seguirán las siguientes indicaciones en este campo:

- Es bueno que el alumnado de educación primaria vaya adquiriendo en el hogar hábitos de trabajo individual, siendo progresiva la duración de la realización de los mismos a lo largo de los cursos escolares.
- En general, siempre se acabarán en casa aquellas actividades que no haya dado tiempo a terminar en la clase, teniendo en cuenta que en clase, cuando hay que realizar algunas actividades de tipo individual, no es útil ni aconsejable dejar al alumnado largos periodos de tiempo para la realización de las mismas, sino que es más útil, fructífero y conveniente el ir dando tiempo para cada actividad y corregirla inmediatamente después de pasado ese espacio de tiempo. Así se evita también la acumulación de tareas para el hogar.
- Las actividades siempre deberán tener una finalidad útil y efectiva, huyendo de meros copiosos.
- En caso de enviar tareas para ser realizadas en casa, siempre habrán sido supervisadas por el docente previamente, explicando asimismo al alumnado la forma de realizarlas en el hogar.
- El copiado de los enunciados no será siempre necesario. En aquellos en los que no lo sea el alumnado marcará en su libreta el número de actividad que realiza y la página del libro en la que se encuentra para su mejor localización.
- Es conveniente no acumular grandes cantidades de tareas para el hogar, y además de múltiples tipos (individuales, de búsqueda de información, proyectos...). Para ello es imprescindible que en los cursos donde hay varios profesores impartiendo materias exista una coordinación en este punto.
- Se aconseja que sea en los fines de semana cuando se le encomiende al alumnado que desarrolle en el hogar las actividades relativas a los proyectos de investigación, búsqueda de información... por tener más tiempo para ello.
- Se debe potenciar la lectura en casa insistiendo al alumnado y a las familias constantemente sobre la importancia

g. Agrupamientos.

Los agrupamientos que se escojan variaran según el tipo de actividad a las que enfrentemos a nuestro alumnado y también de la atención a la diversidad. Se procurará un modelo de agrupamiento flexible que busque la heterogeneidad del alumnado asignado en todo momento, de tal forma que se propicie una conectividad con los principios enunciados en el apartado a).

Tales modalidades de agrupamiento serían las siguientes:

- i. Junta de Centro: agrupamiento de alumnado que comprende varios niveles, ciclos e incluso etapas.
- ii. Grupo inter-etapa: agrupamiento de alumnado que comprende varios niveles o ciclos, dentro de una etapa.
- iii. Gran grupo: agrupamiento de todo el alumnado de un solo nivel.
- iv. Pequeño grupo: agrupamiento de alumnado de un nivel en grupos formados de 3 o más personas. Es importante que los grupos sean heterogéneos, de tal forma que se propicie el apoyo del alumnado con mayor competencia curricular a aquel que tiene menos.
- v. Parejas: agrupamiento de alumnado de un nivel en grupos formados de 2 personas. Al igual que en la modalidad anterior, se deberán procurar los apoyos entre el alumnado de distinto nivel curricular.
- vi. Individual: para la realización de actividades de nivel individual.

h. Espacios: aula, salidas, otros...

El equipo directivo ofertará un uso compartido de las instalaciones para la realización de todas aquellas actividades que supongan salir del aula previa consulta sobre la disponibilidad. La biblioteca será un punto esencial de encuentro donde desarrollar multitud de actividades relacionadas con esta área.

Las salidas fuera del Centro responderán a un diseño de actividades complementarias y extraescolares que estén conectadas con el currículo. Esto quiere decir que cualquier actividad complementaria o extraescolar que se realice en nuestro Colegio deberá tener una justificación pedagógica.

- i. Organización temporal (de mayor a menor): curso, trimestre, horario asignado al área, tiempo asignado a las diferentes unidades didácticas...).**

JUNTA DE ANDALUCÍA

Todos los contenidos reseñados en el apartado 4 de la presente Programación Didáctica han sido convenientemente distribuidos en una serie de Unidades Didácticas. Para el segundo ciclo de educación primaria en el área de Matemáticas, se han diseñado las siguientes Unidades Didácticas con la siguiente temporalización:

En cuanto al horario dedicado a esta área para el presente curso escolar se ha diseñado del siguiente modo, respetando lo expuesto en el Anexo II de la Orden 17 de marzo de 20015, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía.

Áreas	1º EP		2º EP		3º EP		4º EP		5º EP		6º EP	
	Carga norma	Carga Centro										
ASIGNATURAS TRONCALES												
Ciencias Naturales	1:30	2:00	1:30	2:00	1:30	2:00	1:30	1:45	1:30	2:00	1:30	2:00
Ciencias Sociales	1:30	2:00	1:30	2:00	1:30	2:00	1:30	1:45	1:30	2:00	1:30	2:00
Lengua Cast. Y Literatura	4:30	6:15	4:30	6:15	4:30	5:00	4:30	6:00	3:45	4:00	3:45	4:00
Matemáticas	4:30	5:00	4:30	5:00	3:45	5:00	3:45	5:00	3:45	5:00	3:45	5:00
1ª Lengua Extranjera	1:30	2:00	1:30	2:00	2:15	3:00	2:15	3:00	2:15	3:00	2:15	3:00
ASIGNATURAS ESPECÍFICAS												
Educación Física	1:30	1:30	1:30	1:30	1:30	2:15	1:30	2:00	1:30	1:30	1:30	1:30
Valores sociales y cívicos / Religión	0:45	1:00	0:45	1:00	0:45	1:30	0:45	1:00	0:45	1:30	0:45	1:30
2ª Lengua Extranjera	0:45	0:00	0:45	0:00	1:30	0:00	1:30	0:00	1:30	0:00	1:30	0:00
Educación Artística	1:30	1:45	1:30	1:45	1:30	1:45	1:30	1:30	1:30	2:00	1:30	2:00
ASIGNATURAS LIBRE CONFIGURACIÓN AUTONÓMICA												
Educación para la Ciudadanía									1:30	1:30		

Cultura y práctica digital											1:30	1:30
----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	------

j. Materiales y recursos fundamentales.

El libro de texto será un recurso más a utilizar, cuidando de seleccionar del mismo aquellas secciones que estén conectadas con lo planteado en nuestras Unidades Didácticas y sean realmente útiles para el aprendizaje del alumnado, procurando desechar todo aquello que sea superfluo y no signifique más que una pérdida de tiempo. En nuestro Centro se seguirá la línea editorial de SM propuesta para la educación primaria, siendo el primer curso de implantación el 2015/2016.

El cuaderno de clase será un fiel reflejo del trabajo que está desarrollando el alumnado en esta área, cuidando de especial manera su limpieza, orden y caligrafía en el mismo. De igual manera, se podrán utilizar todas aquellas fichas que se consideren de especial interés para el desarrollo de cualquier aspecto matemático, cuidando de igual manera en la confección de las mismas la limpieza, orden y caligrafía del alumnado.

Amparándonos en lo estipulado en la legislación vigente, se utilizarán todos aquellos medios tecnológicos necesarios tanto para el cálculo como para la búsqueda, tratamiento y representación de informaciones diversas. Utilizaremos asimismo todos aquellos objetos cotidianos que rodean al alumnado para el estudio de la medida y la geometría. Es de vital importancia que el alumnado no sólo obtenga un conocimiento disciplinar de esta área, sino que compruebe y experimente la necesidad del uso de la Matemáticas para cualquier aspecto relevante de su vida tanto en el presente como en el futuro. Este punto es la diferencia entre una enseñanza de método directo o tradicional y una enseñanza que se complementa con un sentido constructivista y significativo.

k. Utilización de las TIC.

El ordenador será en la etapa de educación primaria un recurso más a utilizar en esta área. El Colegio ha aprobado en su Proyecto Educativo el desarrollar la competencia digital y esta herramienta será usada en el área de Matemáticas para el desarrollo de la misma, al igual que en el resto de las áreas del currículo. Los usos vendrán derivados de utilizar aplicaciones que sirvan para adquirir nociones matemáticas relativas a este Ciclo (numeración, operaciones, medidas, geometría y tratamiento de la información).

l. Atención a la diversidad: tanto la diversidad normalizada como la específica.

Cuando exista alumnado que presente dificultades en esta área, se procederá a seguir el protocolo establecido en el Proyecto Educativo del Colegio en su Plan de Atención a la Diversidad el cual contempla una especial atención a las dificultades que surjan en el área de Matemáticas.

En el caso de que exista alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, el equipo docente establecerá conjuntamente con la jefatura de estudios y la participación del equipo de orientación y del equipo técnico de coordinación pedagógica aquellas medidas que se estimen necesarias para asegurar un proceso normalizado de enseñanza y aprendizaje con este alumnado, tales como elaborar metodologías de intervención acordes con las necesidades detectadas, adaptación de material curricular, diseño de actividades, actuación directa en clase, o aplicación de los criterios de evaluación y promoción, uso de nuevas tecnologías y sistemas alternativos y complementarios.

Como primera medida de atención a la diversidad natural en el aula, se propondrán actividades y tareas en las que el alumnado ponga en práctica un amplio repertorio de procesos cognitivos, tales como: identificar, analizar, reconocer, asociar, reflexionar, razonar, deducir, inducir, decidir, explicar, crear, etc., evitando que las situaciones de aprendizaje se centren, tan solo, en el desarrollo de algunos de ellos, permitiendo un ajuste de estas propuestas a los diferentes estilos de aprendizaje.

Otra medida es la inclusión de actividades y tareas que requieran la cooperación y el trabajo en equipo para su realización. La ayuda entre iguales permitirá que el alumnado aprenda de los demás estrategias, destrezas y habilidades que contribuirán al desarrollo de sus capacidades y a la adquisición de las competencias clave.

Además, se podrá implementar algún tipo de medida de acuerdo a las características individuales del alumnado, de acuerdo con la normativa vigente y lo establecido en el proyecto educativo. Se organizará preferentemente a través de medidas de carácter general desde criterios de flexibilidad organizativa y atención inclusiva, con el objeto de favorecer la autoestima y expectativas positivas en el alumnado y en su entorno familiar y obtener el logro de los objetivos y competencias clave de la etapa.

Las distintas unidades didácticas elaboradas para el desarrollo de esta programación didáctica contemplan sugerencias metodológicas y actividades complementarias que facilitan tanto el refuerzo como la ampliación para alumnado con diferentes ritmos y estilos de aprendizaje. De igual modo cualquier unidad didáctica y sus diferentes actividades serán flexibles y se podrán plantear de forma o en número diferente a cada alumno o alumna para dar respuesta a sus intereses o características.

m. Actividades complementarias y/o extraescolares que se pretendan llevar a cabo.

Actividades complementarias y extraescolares a nivel de grupo y Colegio que se pretenden llevar a cabo o colaborar de alguna forma desde esta área:

- Día de la biblioteca.
- Día de los derechos de los niños y las niñas.

JUNTA DE ANDALUCÍA

- Día contra la violencia de género.
- Día de la Constitución.
- Día de la Lectura.
- Navidad.
- Día de la Paz.
- Día de Andalucía.
- Día de la mujer trabajadora.
- Día de San José.
- Visita al teatro.
- Visita a lugares: Jaén.
- Día del libro.
- Día de Europa.
- Día del Medio Ambiente.
- Fiesta de Final de Curso.

La evaluación es un elemento fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje ya que nos permite conocer y valorar los diversos aspectos que nos encontramos en el proceso educativo. Desde esta perspectiva, entre sus características diremos que será:

- **Continua** por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia, adoptar las medidas necesarias que permitan al alumnado continuar su proceso de aprendizaje.
- **Criterial** por tomar como referentes los criterios de evaluación de las diferentes áreas desglosados en indicadores de logro. Los criterios de evaluación, al integrar en sí mismos conocimientos, procesos, actitudes y contextos, se convierten en el referente más completo para la valoración no sólo de los aprendizajes adquiridos en cada área sino también del nivel competencial alcanzado por el alumnado. Partir de los criterios de evaluación evidencia la necesidad de incorporar a la práctica docente actividades, tareas y problemas complejos, vinculados con los contenidos de cada área, pero insertados en contextos específicos, lo que facilitará el desarrollo de las capacidades del alumnado y el logro de los objetivos de la etapa.
- **Global** por estar referida a las competencias clave y a los objetivos generales de la etapa teniendo como referente el progreso del alumnado en el conjunto de las áreas del currículo y el progreso en la adquisición de las competencias clave, las características propias del mismo y el contexto sociocultural del centro docente.
- **Formativa y orientadora** del proceso educativo y proporcionando una información constante que permita mejorar tanto los procesos como los resultados de la intervención educativa.

a. Procedimientos de evaluación.

La evaluación tendrá una triple vertiente: inicial, continua y final.

i. Evaluación inicial:

La evaluación inicial se realizará por el equipo docente del alumnado con durante el primer mes del curso escolar, y tendrá en cuenta:

- el análisis de los informes personales de la etapa o el curso anterior,
- otros datos obtenidos por profesorado sobre el punto de partida desde el que el alumno o alumna inicia los nuevos aprendizajes.

Dicha evaluación inicial será el punto de referencia del equipo docente para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo y para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado.

El equipo docente, como consecuencia del resultado de la evaluación inicial, adoptará las medidas pertinentes de apoyo, refuerzo y recuperación para aquellos alumnos y alumnas que lo precisen o de adaptación curricular para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

El Centro dispone de un banco de pruebas iniciales para todos los niveles educativos en las áreas instrumentales básicas.

ii. Evaluación continua:

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado tendrá en cuenta tanto el progreso general del alumnado como los diferentes elementos del currículo.

La evaluación tendrá en consideración el grado de adquisición de las Competencias Clave y el logro de los Objetivos de Etapa. El diseño curricular para la educación primaria en Andalucía está centrado en el desarrollo de capacidades que se encuentran expresadas en los objetivos de las áreas curriculares de la etapa. Estos son secuenciados mediante **criterios de evaluación** que se han construido para cada ciclo y que, por lo tanto, muestran una progresión en la consecución de las capacidades que definen los objetivos.

Los criterios de evaluación serán el referente fundamental para valorar el grado de adquisición de las competencias clave. A su vez, debemos tener como referencia los **indicadores de logro** como concreción y secuenciación de los estándares de aprendizaje evaluables, complementándolos con procesos y contextos de aplicación. La integración de estos elementos en diversas actividades y tareas desarrolla competencias clave y contribuye al logro de los objetivos que se indican en cada uno de los criterios de evaluación.

El enfoque dado a los criterios de evaluación genera una estructura relacional y sistémica entre todos los elementos del currículo, es decir, permite la adecuación de un criterio de evaluación para un ciclo determinado y fija los procesos principales a desarrollar y evaluar en el alumnado.

En el contexto del proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o alumna no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles para continuar el proceso educativo.

Para la evaluación de los aprendizajes del alumnado se establecerán indicadores de logro en los distintos instrumentos de evaluación.

iii. Evaluación final:

Es la que se realiza al término de un periodo determinado del proceso de enseñanza-aprendizaje para determinar si se alcanzaron los objetivos propuestos y la adquisición prevista de las competencias clave y, en qué medida los alcanzó cada alumno o alumna del grupo-clase.

JUNTA DE ANDALUCÍA

Es la conclusión o suma del proceso de evaluación continua en la que se valorará el proceso global de cada alumno o alumna. En dicha evaluación se tendrán en cuenta tanto los aprendizajes realizados en cuanto a los aspectos curriculares de cada área, como el modo en que éstos han contribuido a la adquisición de las competencias clave (perfil competencial del área).

El resultado de la evaluación se expresará en los siguientes niveles: 1, 2, 3, y 4 para la denominación “Insuficiente” (IN) para las calificaciones negativas; 5 para la denominación “Suficiente” (SU); 6 para la denominación “Bien” (BI); 7 y 8 para la denominación “Notable” (NT); y 9 ó 10 para la denominación “Sobresaliente” (SB). El nivel obtenido será indicativo de una progresión y aprendizaje adecuados, o de la conveniencia de la aplicación de medidas para que el alumnado consiga los aprendizajes previstos.

b. Referentes de la evaluación.

Los referentes para la evaluación serán:

- **Los criterios de evaluación y su desarrollo correspondiente en indicadores.** Serán el elemento básico a partir del cual se relacionan todos los elementos del currículo: objetivos, contenidos, competencias clave e indicadores como hemos visto en el punto 4 de esta Programación. Serán el referente fundamental para la evaluación de las áreas y para la comprobación conjunta del grado de desempeño de las Competencias Clave y del logro de los objetivos.
- **Las programaciones didácticas de cada área.** En este sentido, la inclusión de los **perfiles de área** y de los **perfiles de competencia** incluidos en las mismas, así como la especificación de los **criterios de calificación** e **instrumentos y técnicas de evaluación**, serán referentes imprescindibles para la evaluación.

c. Criterios de calificación.

La calificación ha de tener una correspondencia con el grado de logro de las competencias clave y los objetivos del área. Como referentes comunes se tendrá presente en la calificación los niveles de logro o desempeño de los distintos indicadores del ciclo a través de las investigaciones y experimentos, las pruebas orales y escritas, las exposiciones orales, el cuaderno del alumnado, los trabajos e informes, tanto individuales como colaborativos.

Las distintas Unidades Didácticas presentarán en su programación una serie de indicadores. Tales indicadores serán evaluados por medio de una calificación de cuatro niveles (1 para “Mejorable” – 2 para “Adecuado” – 3 para “Bueno” – 4 para “Excelente”).

Al finalizar cada trimestre, el profesorado usará un programa informático de cálculo proporcionado por el equipo directivo en el cual deberá reflejar la calificación de los distintos indicadores que haya trabajado con el alumnado. El programa realizará los cálculos necesarios y ofrecerá la calificación del área en función de los datos introducidos y del perfil de área detallado en las programaciones didácticas. Para el primer y segundo trimestre, la calificación del área se realizará realizando una media aritmética de las calificaciones otorgadas a todos los indicadores que se hayan evaluado. Para la evaluación ordinaria, la calificación del área resultará de transformar cada una de las puntuaciones otorgadas a los indicadores según la ponderación acordada por el Claustro. De igual forma se tendrá en cuenta la ponderación de cada uno de los criterios de evaluación. Los resultados de la evaluación se expresarán en los siguientes términos: Insuficiente (IN): 1, 2, 3, 4, Suficiente (SU): 5, Bien (BI): 6, Notable (NT): 7,8 y Sobresaliente (SB): 9,10, considerándose calificación negativa el Insuficiente y positivas todas las demás.

La equivalencia entre las calificaciones de los indicadores o rúbricas y los resultados finales de evaluación será la siguiente:

- Entre 1,00 y 1,24: INSUFICIENTE (1)
- Entre 1,25 y 1,49: INSUFICIENTE (2)
- Entre 1,50 y 1,74: INSUFICIENTE (3)
- Entre 1,75 y 1,99: INSUFICIENTE (4)
- Entre 2,00 y 2,49: SUFICIENTE (5)
- Entre 2,50 y 2,99: BIEN (6)
- Entre 3,00 y 3,24: NOTABLE (7)
- Entre 3,25 y 3,49: NOTABLE (8)
- Entre 3,50 y 3,74: SOBRESALIENTE (9)
- Entre 3,75 y 4,00: SOBRESALIENTE (10)

Asimismo, el programa ofrecerá una calificación para determinar el grado de desarrollo de las Competencias Clave apoyándose en los perfiles de competencia y señalará aquellos aspectos no consolidados por el alumnado, de cara a establecer una serie de medidas de refuerzo educativo. De esta manera, al finalizar el curso escolar, se dispondrá de la evaluación de cada una de las competencias clave. Si bien los resultados numéricos estarán comprendidos en una escala de 1 a 4, su transformación a los niveles de desarrollo competencial contemplados en la Orden de 4 de noviembre de 2015 obedecerá al siguiente criterio:

- 1: INICIADO.
- 2: MEDIO.
- 3 ó 4: AVANZADO.

Cuando el alumnado no supere el área se elaborará un informe sobre los aprendizajes no alcanzados y una propuesta de actividades de recuperación. Éste servirá de base para el curso siguiente en el que además se reflejarán las medidas que se adopten. Fruto del trabajo llevado a cabo durante el curso académico, al finalizar el mismo se reflejará la calificación de la recuperación en el apartado de calificación extraordinaria.

d. Técnicas e instrumentos de evaluación.

Hay diversas técnicas, entre ellas destacamos:

- **Las técnicas de observación**, que evaluarán la implicación del alumnado en el trabajo cooperativo, expresión oral y escrita, las actitudes personales y relacionadas y los conocimientos, habilidades y destrezas relacionadas con el área.
- **Las técnicas de medición**, a través de pruebas escritas u orales, informes, trabajos o dossier, cuaderno del alumnado, presentaciones seguimiento,...
- **Las técnicas de autoevaluación**, favoreciendo el aprendizaje desde la reflexión y valoración del alumnado sobre sus propias dificultades y fortalezas, sobre la participación de los compañeros y compañeras en las actividades de tipo colaborativo y desde la colaboración con el profesorado en la regulación del proceso de enseñanza - aprendizaje.

Los instrumentos de evaluación serán variados y atenderán a la finalidad que se persigue. Éstos son los principales:

- Pruebas de evaluación inicial.
- Registros de observaciones.
- Cuaderno del alumnado.
- Portfolio.
- Fichas, trabajos (cartas, carteles, murales...), cuadernillos... Cualquier formato en el que se pueda observar el trabajo del alumnado.
- Rúbricas.
- Pruebas orales y escritas.
- Cuestionarios de autoevaluación (orales o escritos).

Cada docente seleccionará aquellos/as que sean los más adecuados en función de la actividad que desarrolle con el alumnado y los indicadores asociados a tal actividad.

A continuación se exponen los modelos de rúbricas que, para las actividades que se relacionan a continuación, se tendrán en cuenta por el profesorado en este Ciclo. En el Centro se cuenta con una herramienta Excel para introducir las valoraciones del profesorado que, teniendo en cuenta las ponderaciones asignadas a cada aspecto, calcule la calificación de la actividad.

- Rúbrica para la valoración de las pruebas orales y escritas.
- Rúbrica para la valoración de exposiciones orales.
- Rúbrica para la valoración del cuaderno del alumnado.
- Rúbrica para la valoración de los trabajos e informes (expresión escrita).
- Rúbrica para la valoración de la comprensión lectora (comprensión escrita).

JUNTA DE ANDALUCIA

- Rúbrica para la valoración de la comprensión oral.
- Rúbrica para la evaluación de trabajos individuales.
- Rúbrica para la participación en trabajos cooperativos.
- Rúbrica para la evaluación de la búsqueda y tratamiento de la información.

RÚBRICA PARA LA VALORACIÓN DE PRUEBAS ORALES Y ESCRITAS

	Excelente (4)	Bueno (3)	Adecuado (2)	Mejorable (1)	Ponderación	
					Oral	Escrito
Presentación (escrita)	La prueba respeta todos los elementos de presentación establecidos (título, márgenes legibilidad, limpieza y orden).	La prueba respeta casi todos los elementos de presentación establecidos (título, márgenes legibilidad, limpieza y orden).	La prueba respeta bastantes de los elementos de presentación establecidos (título, márgenes legibilidad, limpieza y orden).	La prueba respeta poco los elementos de presentación establecidos (título, márgenes legibilidad, limpieza y orden).		25%
Corrección ortográfica (escrita)	El texto está escrito correctamente.	El texto contiene algún error ortográfico no significativo.	El texto presenta varios errores ortográficos no significativos o algún error significativo	El texto presenta varios errores ortográficos significativos para su edad.		25%
Expresión oral	Expone con un buen nivel de pronunciación y se	Expone con un buen nivel de pronunciación y se	Expone nivel de pronunciación aceptable y	Expone con un nivel bajo de pronunciación y se	(100/3)%	

	expresa con confianza y seguridad	expresa con alguna pausa o titubeo	se expresa con titubeos	expresa con muletillas, desconfianza y falta de fluidez		
Vocabulario empleado	Vocabulario rico, variado, sin repeticiones, y con palabras y expresiones específicas del tema.	Vocabulario algo repetitivo y poco variado, aunque palabras específicas del tema.	Vocabulario algo repetitivo y con pocas palabras específicas del tema.	El vocabulario empleado es pobre y repetitivo.		
Contenido	Demuestra buen dominio del contenido requerido y lo expresa (oralmente o por escrito) de forma coherente.	Demuestra dominio del contenido requerido y lo expresa (oralmente o por escrito) de forma coherente.	Demuestra dominio medio del contenido requerido y lo expresa (oralmente o por escrito) de con algún error.	Demuestra dominio bajo del contenido requerido y lo expresa (oralmente o por escrito) de con diversos errores		

RÚBRICA PARA LA VALORACIÓN DE EXPOSICIONES ORALES

	Excelente (4)	Bueno (3)	Adecuado (2)	Mejorable (1)	Ponderación
Pronunciación y entonación	Pronuncia correctamente y con la entonación adecuada, sin pausas y con seguridad	Pronuncia correctamente con algún fallo en la entonación	Tiene algunos fallos en la pronunciación y en la entonación	Tiene bastantes fallos tanto en la pronunciación como en la entonación	
Volumen y contacto visual	El volumen es el adecuado a la situación y dirige la mirada a todo el grupo, captando su atención	El volumen no es totalmente adecuado a la situación y dirige la mirada a la mayoría del grupo, captando su atención	El volumen es bajo para la situación y se centra solo en algunos oyentes y algunas oyentes del grupo	El volumen no es adecuado a la situación y apenas mira a los oyentes y las oyentes	
Recursos y apoyos	Utiliza diversos apoyos visuales a lo largo de su exposición que refuerzan el contenidos y capta la atención del grupo	Utiliza algunos apoyos visuales a lo largo de su exposición que refuerzan el contenidos y capta la atención del grupo	Utiliza pocos apoyos visuales a lo largo de su exposición que refuercen el contenido y capten la atención de los oyentes	No utiliza apoyos visuales en su exposición o apenas lo hace	
Aspectos formales	La manera de presentar la exposición ha sido atractiva, en un tiempo adecuado, controlando los nervios y los gestos e invitando al grupo a hacer preguntas	La manera de presentar la exposición ha sido atractiva, en un tiempo adecuado, demostrando cierto nerviosismo e invitando al grupo a hacer preguntas.	Se ha presentado la exposición en un tiempo inadecuado, demostrando cierto nerviosismo aunque invita al grupo a hacer preguntas.	Se ha presentado la exposición en un tiempo inadecuado, demostrando cierto nerviosismo.	
Contenido	Demuestra un completo dominio del tema tratado, destacando	Demuestra un buen dominio del tema y utiliza normalmente un	Demuestra un dominio de la mayoría de las partes del tema y	Presenta lagunas importantes del tema y utiliza un vocabulario pobre	

	claramente los aspectos importantes, exponiéndolo de manera clara y correcta, y utilizando un vocabulario específico del mismo, respondiendo adecuadamente a las preguntas del grupo	vocabulario específico del mismo, respondiendo adecuadamente a las preguntas del grupo	utiliza un vocabulario básico del mismo, no siendo certero en las respuestas a las preguntas del grupo	del mismo.	
Secuencia lógica	Sigue un orden lógico y coherente durante toda la exposición.	La exposición tiene algún fallo en el orden de las ideas	La exposición tiene varios fallos de coherencia, aunque se comprende su contenido.	La exposición carece de orden y coherencia lo que hace difícil su comprensión	

RÚBRICA PARA LA VALORACIÓN DEL CUADERNO DEL ALUMNADO

	Excelente (4)	Bueno (3)	Adecuado (2)	Mejorable (1)	Ponderación
Presentación	La presentación del cuaderno es adecuada a los acuerdos establecidos para el ciclo, en cuanto a limpieza, orden y claridad, en las tareas y actividades realizadas	La presentación del cuaderno descuida alguno de los acuerdos establecidos para el ciclo, en cuanto a limpieza, orden y claridad, en las tareas y actividades realizadas	La presentación del cuaderno es poco adecuada a los acuerdos establecidos para el ciclo, en cuanto a limpieza, orden y claridad, en las tareas y actividades realizadas.	La presentación del cuaderno presenta deficiencias, según los acuerdos establecidos para el ciclo, en cuanto a limpieza, orden y claridad, en las tareas y actividades realizadas.	20%
Contenidos	El cuaderno presenta todas las actividades y tareas con un gran nivel de precisión, ilustraciones, etc.	El cuaderno presenta todas las actividades y tareas pero es mejorable en cuanto al nivel de precisión, ilustraciones, etc.	Al cuaderno le faltan algunas actividades y tareas y es mejorable en cuanto al nivel de precisión, ilustraciones, etc.	Al cuaderno le faltan bastantes actividades y tareas y es mejorable en cuanto al nivel de precisión, ilustraciones, etc.	20%
Organización	La información está organizada de acuerdo a las pautas establecidas en el ciclo	Hay algunas partes que no están ordenadas de acuerdo a las pautas establecidas en el ciclo	Hay varias partes que no están ordenadas de acuerdo a las pautas establecidas en el ciclo	El cuaderno está bastante desordenado	20%
Corrección	Los errores están bien corregidos. No vuelve a repetirlos.	Los errores están bien corregidos. A veces, vuelve a repetirlos	Los errores no siempre están bien corregidos. A veces, vuelve a repetirlos	Los errores pocas veces están corregidos. Suele repetirlos	20%
Reflexión	El alumno o alumna reflexiona sobre su trabajo en el cuaderno y establece propuestas de mejora	El alumno o alumna reflexiona sobre su trabajo en el cuaderno y ,a veces, establece propuestas de mejora	El alumno o alumna reflexiona sobre su trabajo en el cuaderno pero no establece propuestas de mejora	El alumno o alumna no siempre reflexiona sobre su trabajo en el cuaderno ni establece propuestas de mejora	20%

RÚBRICA PARA LA VALORACIÓN DE LOS TRABAJOS E INFORMES (EXPRESIÓN ESCRITA)

	Excelente (4)	Bueno (3)	Adecuado (2)	Mejorable (1-4)	Ponderación
Presentación	El documento (cuaderno, cartel, informe, trabajo...) respeta todos los elementos de presentación establecidos (título, márgenes legibilidad, limpieza y orden).	El documento (cuaderno, cartel, informe, trabajo...) respeta casi todos los elementos de presentación establecidos (título, márgenes legibilidad, limpieza y orden).	El documento (cuaderno, cartel, informe, trabajo...) respeta bastantes de los elementos de presentación establecidos (título, márgenes legibilidad, limpieza y orden).	El documento (cuaderno, cartel, informe, trabajo...) respeta poco los elementos de presentación establecidos (título, márgenes legibilidad, limpieza y orden).	(100/7)%
Vocabulario empleado	Vocabulario rico, variado, sin repeticiones, y con palabras y expresiones específicas del tema.	Vocabulario poco variado, aunque con palabras específicas del tema.	Vocabulario algo repetitivo y con pocas palabras específicas del tema.	El vocabulario empleado es pobre y repetitivo.	(100/7)%
Signos de puntuación	Utiliza correctamente los signos de puntuación (comas, puntos y signos de interrogación o exclamación, etc.).	Utiliza correctamente los signos de puntuación, pero presenta algún error.	Utiliza los signos de puntuación pero no siempre de forma correcta.	Utiliza muy poco los signos de puntuación o lo hace de manera incorrecta.	(100/7)%
Corrección ortográfica	El texto está escrito correctamente.	El texto contiene algún error ortográfico no significativo.	El texto presenta varios errores ortográficos no significativos o algún error significativo	El texto presenta varios errores ortográficos significativos para su edad.	(100/7)%
Estructura del texto	Denota planificación previa, se respeta la estructura del texto solicitado (introducción, desarrollo, conclusión o desenlace)	Denota planificación previa, se respeta la estructura del texto solicitado, con algún error	Se respeta la estructura del texto solicitado aunque tiene varios errores	Se expone el texto sin respetar la estructura del texto solicitado.	(100/7)%
Contenido	Demuestra un gran conocimiento del tema tratado, ajustándose a la actividad encomendada, y de acuerdo con las fuentes utilizadas.	Demuestra un buen conocimiento del tema tratado, ajustándose a la actividad encomendada y de acuerdo con las fuentes utilizadas.	Demuestra un conocimiento parcial del tema tratado, de acuerdo con las fuentes utilizadas.	Demuestra poco conocimiento del tema tratado, de acuerdo con las fuentes utilizadas.	(100/7)%
Originalidad y creatividad	El documento se presenta con aportaciones, ilustraciones, gráficos o mapas conceptuales, etc.	El documento se presenta con algunas aportaciones, ilustraciones, gráficos o mapas conceptuales, etc.	El documento se presenta con pocas aportaciones, ilustraciones, gráficos o mapas conceptuales, etc.	El documento se presenta sin aportaciones por parte del alumno o alumna.	(100/7)%

RÚBRICA PARA LA VALORACIÓN DE LA COMPRENSIÓN LECTORA (COMPRENSIÓN ESCRITA)

	Excelente (4)	Bueno (3)	Adecuado (2)	Mejorable (1)	Ponderación
Fluidez lectora	Lee con buena entonación y velocidad, respetando los signos ortográficos para facilitar y mejorar la comprensión lectora, sin cometer errores	Lee con una adecuada entonación y velocidad óptima, sin cometer errores	Lee con una velocidad media y entonación aceptable, cometiendo algunos errores	Lee a una velocidad inadecuada, de manera no fluida y cometiendo errores	20%
Conocer, localizar, seleccionar, identificar (comprensión literal y reproductiva)	Lee en voz alta y en silencio, captando el sentido global de textos escritos, reconociendo las ideas principales y secundarias, y recuperando la información explícita de manera ordenada.	Lee en voz alta y en silencio, captando el sentido global de textos escritos, reconociendo las ideas principales y secundarias, recuperando la información explícita	Lee en voz alta y en silencio reconociendo las ideas principales, recuperando la información explícita	Lee en voz alta y en silencio identificando algunas ideas con ayuda del docente o del alumnado.	20%
Integrar, aplicar, relacionar, inferir (comprensión inferencial y de conexión)	Lee e interpreta el contenido, también implícito (incluso captando el doble sentido o la ironía), comprendiendo algún aspecto determinado del texto a partir del significado del resto o en relación con los conocimientos previos y sus propias vivencias	Lee e interpreta el contenido en relación con los conocimientos previos y sus propias vivencias para favorecer la comprensión	Lee e interpreta el contenido y establece algún tipo de relación con su ámbito cotidiano para favorecer la comprensión	Lee e interpreta el contenido con ayuda del docente o del alumnado	20%
Reflexionar, razonar, valorar, crear (comprensión crítica y valorativa)	Lee y realiza de manera precisa y eficiente valoraciones, reflexiones, juicios propios y/o creaciones a partir de la información, integrando ideas propias	Lee y realiza valoraciones, reflexiones, juicios propios y/o creaciones a partir de la información, integrando ideas propias	Lee y realiza algunas valoraciones, reflexiones, juicios propios y/o creaciones a partir de la información	Lee y realiza alguna valoración, reflexión, juicio propio y/o creación con algún tipo de ayuda del docente o del alumnado	20%
Tipo de texto/documento	Lee y comprende correctamente cualquier tipo de texto/documento atendiendo a su finalidad (narrativo, descriptivo, expositivo...) y su formato (continuo, discontinuo...)	Lee y comprende aceptablemente cualquier tipo de texto/documento atendiendo a su finalidad (narrativo, descriptivo, expositivo...) y su formato (continuo, discontinuo...)	Lee y comprende con dificultad algunos tipos de textos /documentos atendiendo a su finalidad (narrativo, descriptivo, expositivo...) y su formato (continuo, discontinuo...)	Lee y comprende con mucha dificultad y con ayuda los textos/documentos	20%

RÚBRICA PARA LA VALORACIÓN DE LA COMPRENSIÓN ORAL

	Excelente (4)	Bueno (3)	Adecuado (2)	Mejorable (1)	Ponderación
Conocer, localizar, seleccionar, identificar (comprensión literal y reproductiva)	Capta el sentido global y reconoce las ideas principales y secundarias, recuperando la información explícita de manera ordenada.	Capta el sentido global y reconoce las ideas principales y secundarias, recuperando la información explícita	Reconoce las ideas principales, recuperando la información explícita	Identifica algunas ideas con ayuda del docente o del alumnado.	25%
Integrar, aplicar, relacionar, inferir (comprensión inferencial y de conexión)	Interpreta el contenido, también implícito, en relación con los conocimientos previos y sus propias vivencias para favorecer la comprensión	Interpreta el contenido en relación con los conocimientos previos y sus propias vivencias para favorecer la comprensión	Interpreta el contenido y establece algún tipo de relación con su ámbito cotidiano para favorecer la comprensión	Interpreta el contenido con ayuda del docente o del alumnado	25%
Reflexionar, razonar, valorar, crear (comprensión crítica y valorativa)	Realiza de manera precisa y eficiente valoraciones, reflexiones, juicios propios y/o creaciones a partir de la información, integrando ideas propias	Realiza valoraciones, reflexiones, juicios propios y/o creaciones a partir de la información, integrando ideas propias	Realiza algunas valoraciones, reflexiones, juicios propios y/o creaciones a partir de la información	Realiza alguna valoración, reflexión, juicio propio y/o creación con algún tipo de ayuda del docente o del alumnado	25%
Tipo de texto/documento	Capta el sentido global y el propósito de textos orales de uso habitual como normas de clase, reglas, cuentos, narraciones, noticias, etc, procedentes de diversos ámbitos de la lengua, reconociendo las ideas principales y secundarias y recuperando la información explícita e implícita.	Capta el sentido global y el propósito de algunos textos orales de uso habitual como normas de clase, reglas, cuentos, narraciones, noticias, etc, procedentes de diversos ámbitos de la lengua, reconociendo al menos las ideas principales de la información explícita.	Recupera la información más esencial de textos orales de uso habitual como normas de clase, reglas, cuentos, narraciones, noticias, etc, procedentes de diversos ámbitos de la lengua, reconociendo al menos las ideas principales	Comprende con dificultad y necesita de la ayuda del docente o del alumnado	25%

RÚBRICA PARA LA EVALUACIÓN DE TRABAJOS INDIVIDUALES

	Excelente (4)	Bueno (3)	Adecuado (2)	Mejorable (1)	Ponderación
Autonomía y confianza	Hace uso de sus recursos personales para el desarrollo de las actividades y las tareas propuestas superando las dificultades	Hace uso de sus recursos personales para el desarrollo de las actividades y las tareas propuestas superando las dificultades con alguna ayuda	Hace uso de sus recursos personales para el desarrollo de las actividades y las tareas propuestas superando las dificultades con supervisión y apoyo	Necesita supervisión constante y ayuda para la realización de sus tareas	(100/6)%
Creatividad	Utiliza estrategias creativas en el análisis del trabajo y en el planteamiento de propuestas de actuación	Utiliza estrategias creativas en el análisis del trabajo o en el planteamiento de propuestas de actuación	Utiliza alguna estrategia creativa en el análisis del trabajo o en el planteamiento de propuestas de actuación	Utiliza alguna estrategia de manera orientada para proponer alguna iniciativa creativa	(100/6)%
Gestión emocional	Sabe hacer frente a sus sentimientos y emociones, gestionándolos y eligiendo las soluciones que le permitan siempre resolver adecuada y positivamente sus situaciones y problemas	Hace frente a sus sentimientos y emociones, gestionándolos y eligiendo las soluciones que le permitan generalmente resolver adecuada y positivamente sus situaciones y problemas	Hace frente a sus sentimientos y emociones, gestionándolos y eligiendo las soluciones que le permitan a veces resolver adecuada y positivamente sus situaciones y problemas	Manifiesta una inadecuada gestión de los sentimientos y emociones, no permitiéndole resolver positivamente sus situaciones y problemas	(100/6)%
Actitud respetuosa y responsable	Mantiene siempre una actitud respetuosa y responsable, razonando el sentido del compromiso respecto a uno mismo y a los demás	Generalmente mantiene una actitud respetuosa y responsable, razonando el sentido del compromiso respecto a uno mismo y a los demás	A veces mantiene una actitud respetuosa y responsable, razonando el sentido del compromiso respecto a uno mismo y a los demás	Mantiene habitualmente una actitud poco respetuosa y responsable, con dificultades para comprometerse	(100/6)%
Corrección en la presentación	Presenta sus tareas de manera ordenada y legible de manera autónoma	Presenta sus tareas de manera ordenada y legible con alguna ayuda	Presenta sus tareas de manera ordenada y legible tras numerosas supervisiones y ayudas	Generalmente necesita una supervisión constante para presentar las tareas ordenadas y legibles	(100/6)%
Conclusión del trabajo	Concluye sus tareas correctamente y dentro de los plazos estimados, mostrando una actitud positiva hacia el trabajo	Concluye sus tareas correctamente y dentro de los plazos estimados	Concluye sus tareas dentro de los plazos con alguna ayuda para su consecución	Concluye alguna tarea si se realiza una supervisión constante	(100/6)%

RÚBRICA PARA LA PARTICIPACIÓN EN TRABAJOS COOPERATIVOS

	Excelente (4)	Bueno (3)	Adecuado (2)	Mejorable (1)	Ponderación
--	---------------	-----------	--------------	---------------	-------------

Planificación del trabajo	Realiza un uso adecuado de los materiales y recursos disponibles de acuerdo al procedimiento establecido por el grupo, ajustándose al plazo previsto	Usa los materiales y recursos disponibles de acuerdo al procedimiento establecido por el grupo, ajustándose al plazo previsto	Usa los materiales y recursos disponibles con cierta dificultad para ajustarse al plazo previsto	Usa los materiales y recursos disponibles con dificultad y sin ajustarse al plazo previsto	20%
Responsabilidad	Comprende y asume sus responsabilidades y las de los demás, valorando especialmente el esfuerzo individual y colectivo	Comprende y asume sus responsabilidades y las de los demás, reconociendo el esfuerzo individual y colectivo	Comprende y asume sus responsabilidades, con alguna dificultad para valorar el esfuerzo individual y colectivo	Elude sus responsabilidades y tiene dificultades para reconocer el esfuerzo individual y colectivo	20%
Participación	Forma parte activa de las dinámicas establecidas por el grupo, generando propuestas que mejoran el aprendizaje cooperativo	Forma parte de las dinámicas establecidas por el grupo, generando propuestas que mejoran el aprendizaje cooperativo	Forma parte de las dinámicas establecidas por el grupo, y realiza alguna propuesta para mejorar el aprendizaje cooperativo	Forma parte de las dinámicas establecidas por el grupo con la ayuda del docente	20%
Habilidades sociales	Interacciona con empatía y autocontrol, manteniendo una actitud respetuosa hacia otros puntos de vista y utilizando diferentes habilidades sociales que contribuyen a la cohesión	Interacciona con empatía y autocontrol, manteniendo una actitud respetuosa hacia otros puntos de vista	Interacciona manteniendo una actitud respetuosa hacia otros puntos de vista	Interacciona con dificultades, necesitando ayuda para mantener actitudes respetuosas	20%
Generación y presentación del producto	Contribuye de manera activa a la consecución de los logros en el trabajo grupal, responsabilizándose de su aportación en la presentación del producto conseguido	Contribuye a la consecución de los logros en el trabajo grupal, responsabilizándose de su aportación en la presentación del producto conseguido	Contribuye a la consecución de los logros en el trabajo grupal, con alguna dificultad para responsabilizarse de su aportación en la presentación del producto conseguido	Contribuye algo a la consecución de los logros en el trabajo grupal, con dificultades para responsabilizarse de su aportación en la presentación del producto conseguido	20%

RÚBRICA PARA LA VALORACIÓN DE LA BÚSQUEDA Y EL TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

	Excelente (4)	Bueno (3)	Adecuado (2)	Mejorable (1)	Ponderación
Búsqueda de la información	Utiliza correctamente los recursos y/o medios a su alcance para buscar toda la	Utiliza algún recurso y/o medio a su alcance para buscar toda la información	Utiliza algún recurso y/o medio a su alcance para buscar parte de la información	Utiliza algún recurso y/o medio para buscar la información con la ayuda del docente o de otro	20%

	información			alumno/a	
Obtención de la información	Obtiene todos los datos necesarios para dar respuesta a la actividad, ajustándose a los tiempos establecidos	Obtiene bastantes datos para dar respuesta a la actividad, ajustándose a los tiempos establecidos	Obtiene algunos datos para dar respuesta a la actividad, con dificultades para ajustarse a los tiempos establecidos	Obtiene algunos datos con la ayuda del docente o de otro alumno/a sin ajustarse a los tiempos establecidos	20%
Tratamiento y análisis de la información	Analiza la información obtenida de las fuentes consultadas, extrayéndola de manera rigurosa y ordenándola sistemáticamente	Analiza la información obtenida de las fuentes consultadas, extrayéndola y ordenándola correctamente	Analiza parte de la información obtenida de las fuentes consultadas, ordenándola de manera adecuada	Realiza con apoyo alguna de las tareas correspondientes al tratamiento y análisis de la información	20%
Interpretación de los resultados	Realiza valoraciones y/o emite juicios sobre la información obtenida de un modo riguroso	Realiza valoraciones y/o emite juicios sobre la información obtenida	Realiza alguna interpretación sobre la información obtenida	Realiza alguna interpretación con la ayuda del docente o de otro alumno/a	20%
Exposición de conclusiones	Expone/presenta los principales hallazgos de la búsqueda y tratamiento de la información realizado de manera clara, rigurosa y coherente respecto a los datos obtenidos	Expone/presenta los principales hallazgos de la búsqueda y tratamiento de la información realizado	Expone/presenta algunos hallazgos de la búsqueda y tratamiento de la información realizado	Expone con mucha dificultad alguna de las informaciones obtenidas	20%