

JUNTA DE ANDALUCIA

Programación Didáctica Área de Matemáticas

Tercer Ciclo de educación primaria

C.E.I.P. “Ntra Sra de Belén
Noalejo (JAÉN)



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA EL TERCER 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.
 - 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 Belén(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:*

- 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.

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.3.1. En un contexto de resolución de problemas sencillos, anticipar una solución razonable y buscar los procedimientos matemáticos más adecuado para abordar el proceso de resolución. Valorar las diferentes estrategias y perseverar en la búsqueda de datos y soluciones precisas, tanto en la formulación como en la resolución de un problema. Expresar de forma ordenada y clara, oralmente y por escrito, el proceso seguido en la resolución de problemas.

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:

5º de educación primaria	6º de educación primaria
<p><i>Bloque 1: “Procesos, métodos y actitudes matemáticas”.</i></p> <p>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.</p> <p>1.2. Resolución de problemas de la vida cotidiana en los que intervengan diferentes magnitudes y unidades de medida (longitudes, pesos, capacidades, tiempos, dinero...), con números naturales, decimales, fracciones y porcentajes.</p> <p>1.4. Diferentes planteamientos y estrategias para comprender y resolver problemas: lectura comentada; orales, gráficos y escritos; con datos que sobran, con varias soluciones, de recuento sistemático; completar, transformar, inventar. Comunicación a los compañeros y explicación oral del proceso seguido.</p> <p>1.5. Estrategias heurísticas: aproximar mediante ensayo-error, estimar el resultado, reformular el problema, utilizar tablas, relacionar con problemas afines, realizar esquemas y gráficos, empezar por el final.</p> <p>1.6. Desarrollo de estrategias personales para resolver problemas, investigaciones y proyectos de trabajo, y decisión sobre la conveniencia o no de hacer cálculos exactos o aproximados en determinadas situaciones, valorando el grado de error admisible.</p> <p>1.7. Planificación del proceso de resolución de problemas: comprensión del</p>	<p><i>Bloque 1: “Procesos, métodos y actitudes matemáticas”.</i></p> <p>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.</p> <p>1.2. Resolución de problemas de la vida cotidiana en los que intervengan diferentes magnitudes y unidades de medida (longitudes, pesos, capacidades, tiempos, dinero...), con números naturales, decimales, fracciones y porcentajes.</p> <p>1.3. Resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando estrategias personales y relaciones entre los números (redes numéricas básicas), explicando oralmente el significado de los datos, la situación planteada, el proceso, los cálculos realizados y las soluciones obtenidas, y formulando razonamientos para argumentar sobre la validez de una solución identificando, en su caso, los errores.</p> <p>1.4. Diferentes planteamientos y estrategias para comprender y resolver problemas: lectura comentada; orales, gráficos y escritos; con datos que sobran, con varias soluciones, de recuento sistemático; completar, transformar, inventar. Comunicación a los compañeros y explicación oral del proceso seguido.</p> <p>1.5. Estrategias heurísticas: aproximar mediante ensayo-error, estimar el resultado, reformular el problema, utilizar tablas, relacionar con problemas</p>

<p>enunciado, estrategias y procedimientos puestos en práctica (hacer un dibujo, una tabla, un esquema de la situación, ensayo y error razonado, operaciones matemáticas adecuadas, etc.), y procesos de razonamientos, realización, revisión de operaciones y resultados, búsqueda de otras alternativas de resolución, elaboración de conjeturas sobre los resultados, exploración de nuevas formas de resolver un mismo problemas, individualmente y en grupo, contrastando su validez y utilidad en su quehacer diario, explicación oral de forma razonada del proceso de resolución, análisis coherente de la solución, debates y discusión en grupo sobre proceso y resultado.</p> <p>1.8. Planteamiento de pequeñas investigaciones en contextos numéricos, geométricos y funcionales, valorando su utilidad en las predicciones.</p>	<p>afines, realizar esquemas y gráficos, empezar por el final.</p> <p>1.6. Desarrollo de estrategias personales para resolver problemas, investigaciones y proyectos de trabajo, y decisión sobre la conveniencia o no de hacer cálculos exactos o aproximados en determinadas situaciones, valorando el grado de error admisible.</p> <p>1.7. Planificación del proceso de resolución de problemas: comprensión del enunciado, estrategias y procedimientos puestos en práctica (hacer un dibujo, una tabla, un esquema de la situación, ensayo y error razonado, operaciones matemáticas adecuadas, etc.), y procesos de razonamientos, realización, revisión de operaciones y resultados, búsqueda de otras alternativas de resolución, elaboración de conjeturas sobre los resultados, exploración de nuevas formas de resolver un mismo problemas, individualmente y en grupo, contrastando su validez y utilidad en su quehacer diario, explicación oral de forma razonada del proceso de resolución, análisis coherente de la solución, debates y discusión en grupo sobre proceso y resultado.</p> <p>1.8. Planteamiento de pequeñas investigaciones en contextos numéricos, geométricos y funcionales, valorando su utilidad en las predicciones.</p>
--	--

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

Indicador/es de evaluación	CCCC relacionadas	Ponderación por nivel	
MAT.3.1.1. En un contexto de resolución de problemas sencillos, anticipa una solución razonable y busca los procedimientos matemáticos adecuados para abordar el proceso de resolución.	CMCT, CCL, CAA		
MAT.3.1.2. Valora las diferentes estrategias y persevera en la búsqueda de datos y soluciones precisas, tanto en la formulación como en la resolución de un problema.	CMCT, CAA, SIEP		
MAT.3.1.3. Expresa de forma ordenada y clara, oralmente y por escrito, el proceso seguido en la resolución de problemas.	CMCT, CCL		

CE.3.2. Resolver y formular investigaciones matemáticas y proyectos de trabajos referidos a números, cálculos, medidas, geometría y tratamiento de la información aplicando el método científico, utilizando diferentes estrategias, colaborando activamente en equipo y comunicando oralmente y por escrito el proceso desarrollado. Elaborar informes detallando el proceso de investigación, valorando resultados y conclusiones, utilizando medios tecnológicos para la búsqueda de información, registro de datos y elaboración de documentos en el proceso.

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

5º de educación primaria	6º de educación primaria
<p><i>Bloque 1: “Procesos, métodos y actitudes matemáticas”.</i></p> <p>1.8. Planteamiento de pequeñas investigaciones en contextos numéricos, geométricos y funcionales, valorando su utilidad en las predicciones</p> <p>1.9. Elaboración de informes, detallando el proceso de investigación realizado desde experiencias cercanas, aportando detalles de las fases, valorando resultados y conclusiones, realizando exposiciones en grupo</p> <p>1.13. Utilización de herramienta y medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para obtener, analizar y selección información, realizar cálculos numéricos, resolver problemas y presentar resultados, desarrollar proyectos matemáticos, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos dentro del grupo. Integración de las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de aprendizaje matemático.</p>	<p><i>Bloque 1: “Procesos, métodos y actitudes matemáticas”.</i></p> <p>1.8. Planteamiento de pequeñas investigaciones en contextos numéricos, geométricos y funcionales, valorando su utilidad en las predicciones</p> <p>1.9. Elaboración de informes, detallando el proceso de investigación realizado desde experiencias cercanas, aportando detalles de las fases, valorando resultados y conclusiones, realizando exposiciones en grupo</p> <p>1.10. Acercamiento al método de trabajo científico y su práctica en contextos de situaciones problemáticas, mediante el estudio de algunas de sus características, con planteamiento de hipótesis, recogida y registro de datos en contextos numéricos, geométricos o funcionales, valorando los pros y contras de su uso.</p> <p>1.13. Utilización de herramienta y medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para obtener, analizar y selección información, realizar cálculos numéricos, resolver problemas y presentar resultados, desarrollar proyectos matemáticos, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos dentro del grupo. 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.3.2.1. Resuelve y formula investigaciones matemáticas y proyectos de trabajos referidos a números, cálculos, medidas, geometría y tratamiento de la información aplicando el método científico, utilizando diferentes estrategias, colaborando activamente en equipo y comunicando oralmente y por escrito el proceso desarrollado.	CMCT, CAA, SIEP		
MAT.3.2.2. Elabora informes detallando el proceso de investigación, valorando resultados y conclusiones, utilizando medios tecnológicos para la búsqueda de información, registro de datos y elaboración de documentos en el proceso.	CMCT, CAA, SIEP		

CE.3.3. Desarrollar actitudes personales inherentes al quehacer matemático, planteando la resolución de retos y problemas con precisión, esmero e interés. Reflexionar sobre los procesos, decisiones tomadas y resultados obtenidos, transfiriendo lo aprendido a situaciones similares, superando los bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.

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

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

Bloques de contenido por nivel relacionados:

5º de educación primaria	6º de educación primaria
<p><i>Bloque 1: “Procesos, métodos y actitudes matemáticas”.</i></p> <p>1.11. 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>1.12. Reflexión sobre procesos, decisiones y resultados, capacidad de poner en práctica lo aprendido en situaciones similares, confianza en las propias capacidades para afrontar las dificultades y superar bloqueos e inseguridades.</p>	<p><i>Bloque 1: “Procesos, métodos y actitudes matemáticas”.</i></p> <p>1.11. 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>1.12. Reflexión sobre procesos, decisiones y resultados, capacidad de poner en práctica lo aprendido en situaciones similares, confianza en las propias capacidades para afrontar las dificultades y superar bloqueos e inseguridades.</p>

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

Indicador/es de evaluación	CCCC relacionadas	Ponderación por nivel	
MAT.3.3.1. Desarrolla actitudes personales inherentes al quehacer matemático, planteando la resolución de retos y problemas con precisión, esmero e interés.	CMCT, SIEP		
MAT.3.3.2. Reflexiona sobre los procesos, decisiones tomadas y resultados obtenidos, transfiriendo lo aprendido a situaciones similares futuras, superando los bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	CMCT, CAA, CSYC, SIEP		

CE.3.4. Leer, escribir y ordenar en textos numéricos académicos y de la vida cotidiana distintos tipos de números (naturales, enteros, fracciones y decimales hasta las centésimas), utilizando razonamientos apropiados e interpretando el valor de posición de cada una de sus cifras.

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

Competencias Clave relacionadas: CMCT, CAA.

Bloques de contenido por nivel relacionados:

5º de educación primaria	6º de educación primaria
--------------------------	--------------------------

<p><i>Bloque 2: “Números”.</i></p> <p>2.1. Significado y utilidad de los números naturales, enteros, decimales y fraccionarios y de los porcentajes en la vida cotidiana.</p> <p>2.2. Interpretación de textos numéricos o expresiones de la vida cotidiana relacionadas con los distintos tipos de números.</p> <p>2.3. Reglas de formación de los números naturales y decimales y valor de posición. Equivalencias y dominio formal. Lectura y escritura, ordenación y comparación (notación), uso de números naturales de más de seis cifras y números con dos decimales, en diferentes contextos reales.</p> <p>2.4. La numeración romana. Orden numérico.</p> <p>2.5. Utilización de los números ordinales. Comparación de números.</p> <p>2.7. Números fraccionarios. Obtención de fracciones equivalentes. Utilización en contextos reales. Fracciones propias e impropias. N° mixto. Representación gráfica. Reducción de dos o más fracciones a común denominador. Operaciones con fracciones de distinto denominador.</p> <p>2.14. Redondeos de números naturales a las decenas, centenas y millares y de los decimales a las décimas, centésimas o milésimas más cercanas.</p> <p>2.15. Ordenación de números naturales, enteros, decimales, fracciones y porcentajes por comparación, representación en la recta numérica y transformación de unos en otros.</p>	<p><i>Bloque 2: “Números”.</i></p> <p>2.1. Significado y utilidad de los números naturales, enteros, decimales y fraccionarios y de los porcentajes en la vida cotidiana.</p> <p>2.2. Interpretación de textos numéricos o expresiones de la vida cotidiana relacionadas con los distintos tipos de números.</p> <p>2.3. Reglas de formación de los números naturales y decimales y valor de posición. Equivalencias y dominio formal. Lectura y escritura, ordenación y comparación (notación), uso de números naturales de más de seis cifras y números con dos decimales, en diferentes contextos reales.</p> <p>2.5. Utilización de los números ordinales. Comparación de números.</p> <p>2.6. Sistema de Numeración Decimal: valor posicional de las cifras. Equivalencia entre sus elementos: unidades, decenas, centenas...</p> <p>2.7. Números fraccionarios. Obtención de fracciones equivalentes. Utilización en contextos reales. Fracciones propias e impropias. N° mixto. Representación gráfica. Reducción de dos o más fracciones a común denominador. Operaciones con fracciones de distinto denominador.</p> <p>2.8. Relación entre fracción y número decimal, aplicación a la ordenación de fracciones.</p> <p>2.10. Divisibilidad: múltiplos, divisores, números primos y números compuestos. Criterios de divisibilidad.</p> <p>2.11. Números positivos y negativos. Utilización en contextos reales.</p> <p>2.12. Estimación de resultados.</p> <p>2.13. Comprobación de resultados mediante estrategias aritméticas.</p> <p>2.14. Redondeos de números naturales a las decenas, centenas y millares y de los decimales a las décimas, centésimas o milésimas más cercanas.</p> <p>2.15. Ordenación de números naturales, enteros, decimales, fracciones y porcentajes por comparación, representación en la recta numérica y transformación de unos en otros.</p> <p>2.16. Sistema de numeración en culturas anteriores e influencias en la actualidad.</p>
--	---

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

Indicador/es de evaluación	CCCC relacionadas	Ponderación por nivel
----------------------------	-------------------	-----------------------

MAT.3.4.1. Lee y escribe números naturales, enteros y decimales hasta las centésimas.	CMCT		
MAT.3.4.2. Lee y escribe fracciones sencillas.	CMCT		
MAT.3.4.3. Descompone, compone y redondea números naturales y decimales, interpretando el valor de posición de cada una de sus cifras.	CMCT, CAA		
MAT.3.4.4. Ordena números naturales, enteros, decimales y fracciones básicas por comparación, representación en la recta numérica y transformación de unos en otros.	CMCT		

CE.3.5. Realizar, en situaciones de resolución de problemas, operaciones y cálculos numéricos sencillos, exactos y aproximados, con números naturales y decimales hasta las centésimas, utilizando diferentes procedimientos mentales y algorítmicos y la calculadora.

Objetivos de área relacionados: O.MAT.1.; O.MAT.3.; O.MAT.7.; O.MAT.8.

Competencias Clave relacionadas: CMCT, CAA, CD.

Bloques de contenido por nivel relacionados:

5º de educación primaria	6º de educación primaria
<p><i>Bloque 2: "Números".</i></p> <p>2.18. Propiedades de las operaciones. Jerarquía y relaciones entre ellas. Uso de paréntesis.</p> <p>2.20. Elaboración y utilización de estrategias personales y académicas de cálculo mental relacionadas con números naturales, decimales, fracciones y porcentajes (redes numéricas). Series numéricas.</p> <p>2.21. Explicación oral del proceso seguido en la realización de cálculos mentales.</p> <p>2.22. Utilización de operaciones de suma, resta, multiplicación y división con distintos tipos de números, en situaciones cotidianas y en contextos de resolución de problemas. Automatización de los algoritmos.</p> <p>2.24. Descomposición de números naturales y decimales atendiendo al valor posicional de sus cifras.</p> <p>2.28. Utilización de la calculadora decidiendo sobre la conveniencia de usarla en función de la complejidad de los cálculos.</p>	<p><i>Bloque 2: "Números".</i></p> <p>2.17. Potencia como producto de factores iguales. Cuadrados y cubos. Potencia de base 10.</p> <p>2.18. Propiedades de las operaciones. Jerarquía y relaciones entre ellas. Uso de paréntesis.</p> <p>2.20. Elaboración y utilización de estrategias personales y académicas de cálculo mental relacionadas con números naturales, decimales, fracciones y porcentajes (redes numéricas). Series numéricas.</p> <p>2.21. Explicación oral del proceso seguido en la realización de cálculos mentales.</p> <p>2.22. Utilización de operaciones de suma, resta, multiplicación y división con distintos tipos de números, en situaciones cotidianas y en contextos de resolución de problemas. Automatización de los algoritmos.</p> <p>2.23. Descomposición de forma aditiva y de forma aditivo-multiplicativa.</p> <p>2.24. Descomposición de números naturales y decimales atendiendo al valor posicional de sus cifras.</p> <p>2.25. Obtención de los primeros múltiplos de un número dado.</p> <p>2.26. Obtención de todos los divisores de cualquier número menor que 100.</p> <p>2.27. Cálculo de tantos por ciento básicos en situaciones reales. Utilización de las equivalencias numéricas (redes numéricas básicas).</p> <p>2.28. Utilización de la calculadora decidiendo sobre la conveniencia de usarla en función de 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.3.5.1. Realiza cálculos mentales con las cuatro operaciones utilizando diferentes estrategias personales y académicas, teniendo en cuenta la jerarquía de las operaciones.	CMCT		
MAT.3.5.2. Utiliza diferentes estrategias de estimación del resultado de una operación sencilla.	CMCT, CAA		
MAT.3.5.3. Suma, resta, multiplica y divide números naturales y decimales con el algoritmo, en comprobación de resultados, en contextos de resolución de problemas y en situaciones cotidianas.	CMCT, CAA		
MAT.3.5.4. Utiliza la calculadora con criterio y autonomía para ensayar, investigar y resolver problemas.	CMCT, CAA, CD		

MAT.3.5.5. Decide según la naturaleza del cálculo, el procedimiento a utilizar (mental, algorítmico, tanteo, estimación, calculadora), explicando con claridad el proceso seguido.	CMCT, CAA		20%
--	-----------	--	-----

CE.3.6. Utilizar los números naturales, decimales, fraccionarios y los porcentajes sencillos para interpretar e intercambiar información en contextos de la vida cotidiana, utilizando sus equivalencias para realizar cálculos sencillos y resolver problemas.

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

Competencias Clave relacionadas: CMCT, CAA, CD.

Bloques de contenido por nivel relacionados:

5º de educación primaria	6º de educación primaria
<p><i>Bloque 2: “Números”.</i></p> <p>2.19. Estrategias iniciales para la comprensión y realización de cálculos sencillos con números decimales, fracciones y porcentajes. Recta numérica, representaciones gráficas, etc.</p>	<p><i>Bloque 2: “Números”.</i></p> <p>2.9. Porcentajes y proporcionalidad. Expresión de partes utilizando porcentajes. Correspondencia entre fracciones sencillas, decimales y porcentajes. Aumentos y disminuciones porcentuales. Proporcionalidad directa. La Regla de tres en situaciones de proporcionalidad directa: ley del doble, triple, mitad.</p> <p>2.19. Estrategias iniciales para la comprensión y realización de cálculos sencillos con números decimales, fracciones y porcentajes. Recta numérica, representaciones gráficas, etc.</p>

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

Indicador/es de evaluación	CCCC relacionadas	Ponderación por nivel	
MAT.3.6.1. Utiliza los porcentajes para expresar partes, Identifica e interpreta datos y mensajes de textos numéricos sencillos de la vida cotidiana (facturas, folletos publicitarios, rebajas, repartos...).	CMCT		20%
MAT.3.6.2. Realiza cálculos sencillos con fracciones básicas y porcentajes (cálculo del porcentaje de un número y su equivalente en fracciones).	CMCT		
MAT.3.6.3. Realiza equivalencias de las redes numéricas básicas (1/2, 0,5, 50%, la mitad) para resolver problemas.	CMCT, CAA		
MAT.3.6.4. Aplica las equivalencias numéricas entre fracciones, decimales y porcentajes para intercambiar y comunicar mensajes.	CMCT, CAA		
MAT.3.6.5. Resuelve problemas de la vida cotidiana utilizando porcentajes y regla de tres en situaciones de proporcionalidad directa, explicando oralmente y por escrito el significado de los datos, la situación	CMCT, CAA		

planteada, el proceso seguido y las soluciones obtenidas.

CE.3.7. Seleccionar instrumentos y unidades de medida usuales para realizar mediciones, haciendo previamente estimaciones y expresando con precisión medidas de longitud, superficie, peso, masa, capacidad, volumen y tiempo en contextos reales, explicando el proceso seguido oralmente y por escrito.

Objetivos de área relacionados: O.MAT.4.

Competencias Clave relacionadas: CMCT, CAA, CCL.

Bloques de contenido por nivel relacionados:

5º de educación primaria	6º de educación primaria
<p><i>Bloque 3: “Medidas”.</i></p> <p>3.1. Unidades del Sistema Métrico Decimal de longitud, capacidad, masa, superficie y volumen.</p> <p>3.2. Equivalencias entre las medidas de capacidad y volumen.</p> <p>3.3. Elección de la unidad más adecuada para la realización y expresión de una medida.</p> <p>3.4. Elección de los instrumentos más adecuados para medir y expresar una medida.</p> <p>3.8. Medida de tiempo. Unidades de medida del tiempo y sus relaciones.</p> <p>3.9. Expresión de forma simple de una medición de longitud, capacidad o masa, en forma compleja y viceversa.</p> <p>3.13. Explicación oral y escrita del proceso seguido y de la estrategia utilizada.</p> <p>3.19. Interés por utilizar con cuidado y precisión diferentes instrumentos de medida y por emplear unidades adecuadas.</p>	<p><i>Bloque 3: “Medidas”.</i></p> <p>3.1. Unidades del Sistema Métrico Decimal de longitud, capacidad, masa, superficie y volumen.</p> <p>3.2. Equivalencias entre las medidas de capacidad y volumen.</p> <p>3.3. Elección de la unidad más adecuada para la realización y expresión de una medida.</p> <p>3.4. Elección de los instrumentos más adecuados para medir y expresar una medida.</p> <p>3.5. Estimación de longitudes, capacidades, masas, superficies y volúmenes de objetos y espacios conocidos.</p> <p>3.6. Realización de mediciones.</p> <p>3.7. Desarrollo de estrategias para medir figuras de manera exacta y aproximada.</p> <p>3.8. Medida de tiempo. Unidades de medida del tiempo y sus relaciones.</p> <p>3.13. Explicación oral y escrita del proceso seguido y de la estrategia utilizada.</p> <p>3.19. Interés por utilizar con cuidado y precisión diferentes instrumentos de medida y por emplear unidades adecuadas.</p>

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

Indicador/es de evaluación	CCCC relacionadas	Ponderación por nivel	
MAT.3.7.1. Efectúa estimaciones previas a medidas de longitud, superficie, peso, masa, capacidad, volumen y tiempo en contextos reales, explicando el proceso seguido oralmente y por escrito.	CMCT, CCL		
MAT.3.7.2. Selecciona instrumentos y unidades de medida usuales para realizar mediciones, expresando con precisión medidas de longitud, superficie, peso, masa, capacidad, volumen y tiempo en contextos reales, explicando el proceso seguido oralmente y por escrito.	CMCT, CAA, CCL		

CE.3.8. Operar con diferentes medidas del contexto real.

Objetivos de área relacionados: O.MAT.4.

Competencias Clave relacionadas: CMCT.

Bloques de contenido por nivel relacionados:

5º de educación primaria	6º de educación primaria
<p><i>Bloque 3: “Medidas”.</i></p> <p>3.10. Comparación y ordenación de medidas de una misma magnitud.</p> <p>3.12. Sumar y restar medidas de longitud, capacidad, masa, superficie y volumen.</p> <p>3.13. Explicación oral y escrita del proceso seguido y de la estrategia utilizada.</p> <p>3.14. Equivalencias y transformaciones entre horas, minutos y segundos.</p> <p>3.15. Cálculos con medidas temporales.</p>	<p><i>Bloque 3: “Medidas”.</i></p> <p>3.11. Comparación de superficies de figuras planas por superposición, descomposición y medición.</p> <p>3.12. Sumar y restar medidas de longitud, capacidad, masa, superficie y volumen.</p> <p>3.13. Explicación oral y escrita del proceso seguido y de la estrategia utilizada.</p> <p>3.14. Equivalencias y transformaciones entre horas, minutos y segundos.</p> <p>3.15. Cálculos con medidas temporales.</p>

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

Indicador/es de evaluación	CCCC relacionadas	Ponderación por nivel	
MAT.3.8.1. Opera con diferentes medidas en situaciones del contexto real.	CMCT		

CE.3.9. Conocer el sistema sexagesimal para realizar cálculos con medidas angulares, explicando oralmente y por escrito el proceso seguido y la estrategia utilizada.

Objetivos de área relacionados: O.MAT.4.

Competencias Clave relacionadas: CMCT, CCL.

Bloques de contenido por nivel relacionados:

5º de educación primaria	6º de educación primaria
<p><i>Bloque 3: “Medidas”.</i></p> <p>3.13. Explicación oral y escrita del proceso seguido y de la estrategia</p>	<p><i>Bloque 3: “Medidas”.</i></p> <p>3.13. Explicación oral y escrita del proceso seguido y de la estrategia</p>

utilizada. 3.16. Medida de ángulos: El sistema sexagesimal. 3.17. El ángulo como medida de un giro o abertura. 3.18. Medida de ángulos y uso de instrumentos convencionales para medir ángulos. 3.19. Interés por utilizar con cuidado y precisión diferentes instrumentos de medida y por emplear unidades adecuadas.	utilizada. 3.16. Medida de ángulos: El sistema sexagesimal. 3.17. El ángulo como medida de un giro o abertura. 3.18. Medida de ángulos y uso de instrumentos convencionales para medir ángulos. 3.19. Interés por utilizar con cuidado y precisión diferentes instrumentos de medida y por emplear unidades adecuadas.
--	--

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

Indicador/es de evaluación	CCCC relacionadas	Ponderación por nivel	
MAT.3.9.1. Conoce el sistema sexagesimal.	CMCT		
MAT.3.9.2. Realiza cálculos con medidas angulares explicando oralmente y por escrito el proceso seguido y la estrategia utilizada.	CMCT, CCL		

CE.3.10. Interpretar, describir y elaborar representaciones espaciales de la vida cotidiana (croquis, planos, maquetas...) utilizando las nociones geométricas básicas (situación, movimiento, paralelismo, perpendicularidad, escala, simetría, perímetro y superficie).

Objetivos de área relacionados: O.MAT.5.

Competencias Clave relacionadas: CCL, CMCT, SIEP.

Bloques de contenido por nivel relacionados:

5º de educación primaria	6º de educación primaria
<p><i>Bloque 4: "Geometría".</i></p> 4.1. La situación en el plano y en el espacio. 4.3. Ángulos en distintas posiciones: consecutivos, adyacentes, opuestos por el vértice... 4.4. Sistema de coordenadas cartesianas. 4.5. Descripción de posiciones y movimientos por medio de coordenadas, distancias, ángulos, giros... 4.6. La representación elemental del espacio, escalas y gráficas sencillas. 4.22. Interés y perseverancia en la búsqueda de soluciones ante situaciones de incertidumbre relacionadas con la organización y utilización del espacio. 4.23. Confianza en las propias posibilidades para utilizar las construcciones	<p><i>Bloque 4: "Geometría".</i></p> 4.1. La situación en el plano y en el espacio. 4.2. Posiciones relativas de rectas y circunferencias. 4.4. Sistema de coordenadas cartesianas. 4.5. Descripción de posiciones y movimientos por medio de coordenadas, distancias, ángulos, giros... 4.10. Perímetro y área. Cálculo de perímetros y áreas. 4.17. Reconocimiento de simetrías en figuras y objetos. 4.19. Introducción a la semejanza: ampliaciones y reducciones. 4.20. Utilización de instrumentos de dibujo y programas informáticos para la construcción y exploración de formas geométricas.

geométricas, los objetos y las relaciones espaciales para resolver problemas en situaciones reales. 4.24. Interés por la presentación clara y ordenada de los trabajos geométricos.	4.22. Interés y perseverancia en la búsqueda de soluciones ante situaciones de incertidumbre relacionadas con la organización y utilización del espacio. 4.23. Confianza en las propias posibilidades para utilizar las construcciones geométricas, los objetos y las relaciones espaciales para resolver problemas en situaciones reales. 4.24. Interés por la presentación clara y ordenada de los trabajos geométricos.
--	--

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

Indicador/es de evaluación	CCCC relacionadas	Ponderación por nivel	
MAT.3.10.1. Interpreta y describe representaciones espaciales de la vida cotidiana (croquis, planos, maquetas...) utilizando las nociones geométricas básicas (situación, movimiento, paralelismo, perpendicularidad, escala, simetría, perímetro y superficie).	CMCT, CCL		
MAT.3.10.2. Elabora representaciones espaciales de la vida cotidiana (croquis, planos, maquetas...) utilizando las nociones geométricas básicas (situación, movimiento, paralelismo, perpendicularidad, escala, simetría, perímetro y superficie).	CMCT, SIEP		

CE.3.11. Conocer, describir sus elementos básicos, clasificar según diversos criterios y reproducir las figuras planas: cuadrado, rectángulo, romboide, triángulo, trapecio, rombo y círculo, relacionándolas con elementos del contexto real.

Objetivos de área relacionados: O.MAT.5.

Competencias Clave relacionadas: CEC, CCL, CMCT.

Bloques de contenido por nivel relacionados:

5º de educación primaria	6º de educación primaria
<p><i>Bloque 4: "Geometría".</i></p> <p>4.21. Interés por la precisión en la descripción y representación de formas geométricas.</p> <p>4.23. Confianza en las propias posibilidades para utilizar las construcciones geométricas, los objetos y las relaciones espaciales para resolver problemas en situaciones reales.</p> <p>4.24. Interés por la presentación clara y ordenada de los trabajos geométricos.</p>	<p><i>Bloque 4: "Geometría".</i></p> <p>4.7. Figuras planas: elementos, relaciones y clasificación.</p> <p>4.8. Concavidad y convexidad de figuras planas.</p> <p>4.9. Identificación y denominación de polígonos atendiendo al número de lados.</p> <p>4.11. La circunferencia y el círculo.</p> <p>4.12. Elementos básicos: centro, radio, diámetro, cuerda, arco, tangente y sector circular.</p> <p>4.13. Formación de figuras planas y cuerpos geométricos a partir de otras por composición y descomposición.</p> <p>4.16. Regularidades y simetrías: Reconocimiento de regularidades.</p> <p>4.17. Reconocimiento de simetrías en figuras y objetos.</p> <p>4.18. Trazado de una figura plana simétrica de otra respecto de un elemento dado.</p> <p>4.19. Introducción a la semejanza: ampliaciones y reducciones.</p> <p>4.20. Utilización de instrumentos de dibujo y programas informáticos para la construcción y exploración de formas geométricas.</p> <p>4.21. Interés por la precisión en la descripción y representación de formas geométricas.</p>

4.23. Confianza en las propias posibilidades para utilizar las construcciones geométricas, los objetos y las relaciones espaciales para resolver problemas en situaciones reales.
4.24. Interés por la presentación clara y ordenada de los trabajos geométricos.

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

Indicador/es de evaluación	CCCC relacionadas	Ponderación por nivel	
MAT.3.11.1. Conoce y describe las figuras planas: cuadrado, rectángulo, romboide, triángulo, trapecio, rombo y círculo relacionándolas con elementos del contexto real.	CMCT, CCL, CEC		
MAT.3.11.2. Clasifica según diversos criterios las figuras planas: cuadrado, rectángulo, romboide, triángulo, trapecio, rombo y círculo relacionándolas con elementos del contexto real.	CMCT		
MAT.3.11.3. Reproduce las figuras planas: cuadrado, rectángulo, romboide, triángulo, trapecio, rombo y círculo relacionándolas con elementos del contexto real.	CMCT, CEC		

CE.3.12. Conocer los poliedros, prismas, pirámides, conos, cilindros y esferas y sus elementos básicos, aplicando el conocimiento de sus características para la clasificación de cuerpos geométricos.

Objetivos de área relacionados: O.MAT.5.

Competencias Clave relacionadas: CMCT.

Bloques de contenido por nivel relacionados:

5º de educación primaria	6º de educación primaria
<p><i>Bloque 4: “Geometría”.</i></p> <p>4.21. Interés por la precisión en la descripción y representación de formas geométricas.</p> <p>4.23. Confianza en las propias posibilidades para utilizar las construcciones geométricas, los objetos y las relaciones espaciales para resolver problemas en situaciones reales.</p> <p>4.24. Interés por la presentación clara y ordenada de los trabajos geométricos.</p>	<p><i>Bloque 4: “Geometría”.</i></p> <p>4.13. Formación de figuras planas y cuerpos geométricos a partir de otras por composición y descomposición.</p> <p>4.14. Cuerpos geométricos: elementos, relaciones y clasificación. Poliedros. Elementos básicos: vértices, caras y aristas. Tipos de poliedros.</p> <p>4.15. Cuerpos redondos: cono, cilindro y esfera.</p> <p>4.16. Regularidades y simetrías: reconocimiento de regularidades.</p> <p>4.17. Reconocimiento de simetrías en figuras y objetos.</p> <p>4.20. Utilización de instrumentos de dibujo y programas informáticos para la construcción y exploración de formas geométricas.</p> <p>4.21. Interés por la precisión en la descripción y representación de formas geométricas.</p> <p>4.23. Confianza en las propias posibilidades para utilizar las construcciones geométricas, los objetos y las relaciones espaciales para resolver problemas en situaciones reales.</p> <p>4.24. Interés por la presentación clara y ordenada de los trabajos geométricos.</p>

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

Indicador/es de evaluación	CCCC relacionadas	Ponderación por nivel	
MAT.3.12.1. Conoce los poliedros, prismas, pirámides, conos, cilindros y esferas, sus elementos y características.	CMCT		
MAT.3.12.2. Clasifica los poliedros, prismas, pirámides, conos, cilindros y esferas según sus elementos y características.	CMCT		

CE.3.13. Comprender el método de cálculo del perímetro y el área de paralelogramos, triángulos, trapecios y rombos. Calcular el perímetro y el área de estas figuras planas en situaciones de la vida cotidiana.

Objetivos de área relacionados: O.MAT.5.

Competencias Clave relacionadas: CMCT.

Bloques de contenido por nivel relacionados:

5º de educación primaria	6º de educación primaria
<p><i>Bloque 4: “Geometría”.</i></p> <p>4.23. Confianza en las propias posibilidades para utilizar las construcciones geométricas, los objetos y las relaciones espaciales para resolver problemas en situaciones reales.</p> <p>4.24. Interés por la presentación clara y ordenada de los trabajos geométricos.</p>	<p><i>Bloque 4: “Geometría”.</i></p> <p>4.10. Perímetro y área. Cálculo de perímetros y áreas.</p> <p>4.23. Confianza en las propias posibilidades para utilizar las construcciones geométricas, los objetos y las relaciones espaciales para resolver problemas en situaciones reales.</p> <p>4.24. Interés por la presentación clara y ordenada de los trabajos geométricos.</p>

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

Indicador/es de evaluación	CCCC relacionadas	Ponderación por nivel	
MAT.3.13.1. Comprende el método de cálculo del perímetro y el área de paralelogramos, triángulos, trapecios y rombos.	CMCT		
MAT.3.13.2. Calcula el perímetro y el área de paralelogramos, triángulos, trapecios y rombos en situaciones de la vida cotidiana.	CMCT		

CE.3.14. Leer e interpretar, recoger y registrar una información cuantificable en situaciones familiares del contexto social, utilizando y elaborando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, diagramas poligonales y sectoriales, comunicando la información oralmente y por escrito.

Objetivos de área relacionados: O.MAT.6.

Competencias Clave relacionadas: CMCT, CCL, CD.

Bloques de contenido por nivel relacionados:

5º de educación primaria	6º de educación primaria
<p><i>Bloque 5: “Estadística y Probabilidad”.</i></p> <p>5.1. Gráficos y parámetros estadísticos: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, diagramas poligonales y sectoriales.</p> <p>5.2. Recogida y clasificación de datos cualitativos y cuantitativos utilizando técnicas elementales de encuesta, observación y medición.</p> <p>5.6. Análisis crítico de las informaciones que se presentan mediante gráficos estadísticos.</p> <p>5.9. Valoración de la importancia de analizar críticamente las informaciones que se presentan a través de gráficos estadísticos.</p> <p>5.10. Atención al orden y la claridad en la elaboración y presentación de gráficos y tablas.</p> <p>5.11. Interés y curiosidad por la utilización de tablas y gráficos.</p> <p>5.12. Confianza en las propias posibilidades al afrontar la interpretación y el registro de datos y la construcción de gráficos.</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, diagramas poligonales y sectoriales.</p> <p>5.2. Recogida y clasificación de datos cualitativos y cuantitativos utilizando técnicas elementales de encuesta, observación y medición.</p> <p>5.3. Construcción de tablas de frecuencias absolutas y relativas.</p> <p>5.4. Realización e interpretación de gráficos sencillos: diagramas de barras, poligonales y sectoriales.</p> <p>5.5. Iniciación intuitiva a las medidas de centralización: la media aritmética, la moda y el rango.</p> <p>5.6. Análisis crítico de las informaciones que se presentan mediante gráficos estadísticos.</p> <p>5.7. Carácter aleatorio de algunas experiencias.</p> <p>5.8. Iniciación intuitiva al cálculo de la probabilidad de un suceso.</p> <p>5.9. Valoración de la importancia de analizar críticamente las informaciones que se presentan a través de gráficos estadísticos.</p> <p>5.10. Atención al orden y la claridad en la elaboración y presentación de gráficos y tablas.</p> <p>5.11. Interés y curiosidad por la utilización de tablas y gráficos.</p> <p>5.12. Confianza en las propias posibilidades al afrontar la interpretación y el registro de datos y la construcción de gráficos.</p>

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

Indicador/es de evaluación	CCCC relacionadas	Ponderación por nivel	
MAT.3.14.1. Lee e interpreta una información cuantificable en situaciones familiares del contexto social, utilizando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, diagramas poligonales y sectoriales, comunicando la información oralmente y por escrito.	CMCT, CCL, CD		
MAT.3.14.2. Registra una información cuantificable en situaciones familiares del contexto social, utilizando o elaborando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, diagramas	CMCT, CCL, CD		

poligonales y sectoriales, comunicando la información oralmente y por escrito.

CE.3.15. Observar y constatar, en situaciones de la vida cotidiana, que hay sucesos imposibles, sucesos que con casi toda seguridad se producen, o que se repiten, siendo más o menos probable esta repetición, hacer estimaciones basadas en la experiencia sobre el resultado (posible, imposible, seguro, más o menos probable) de situaciones en las que intervenga el azar y comprobar dicho resultado.

Objetivos de área relacionados: O.MAT.6.

Competencias Clave relacionadas: CMCT, SIEP.

Bloques de contenido por nivel relacionados:

5º de educación primaria	6º de educación primaria
<p><i>Bloque 5: “Estadística y Probabilidad”.</i> 5.9. Valoración de la importancia de analizar críticamente las informaciones que se presentan a través de gráficos estadísticos.</p>	<p><i>Bloque 5: “Estadística y Probabilidad”.</i> 5.7. Carácter aleatorio de algunas experiencias. 5.8. Iniciación intuitiva al cálculo de la probabilidad de un suceso. 5.9. Valoración de la importancia de analizar críticamente las informaciones que se presentan a través de gráficos estadísticos.</p>

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

Indicador/es de evaluación	CCCC relacionadas	Ponderación por nivel	
MAT.3.15.1. Observa y constata, en situaciones de la vida cotidiana, que hay sucesos imposibles, sucesos que con casi toda seguridad se producen, o que se repiten, siendo más o menos probable esta repetición.	CMCT		
MAT.3.15.2. Hace estimaciones basadas en la experiencia sobre el resultado (posible, imposible, seguro, más o menos probable) de situaciones en las que intervenga el azar y comprobar dicho resultado.	CMCT, SIEP		

PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA LA CALIFICACIÓN DEL ÁREA – 5º de educación primaria

CÓDIGO	CRITERIO DE EVALUACIÓN	Ponderación
C.E.3.1.	En un contexto de resolución de problemas sencillos, anticipar una solución razonable y buscar los procedimientos matemáticos más adecuado para abordar el proceso de resolución. Valorar las diferentes estrategias y perseverar en la búsqueda de datos y soluciones precisas, tanto en la formulación como en la resolución de un problema. Expresar de forma ordenada y clara, oralmente y por escrito, el proceso seguido en la resolución de problemas.	
C.E.3.2.	Resolver y formular investigaciones matemáticas y proyectos de trabajos referidos a números, cálculos, medidas, geometría y tratamiento de la información aplicando el método científico, utilizando diferentes estrategias, colaborando activamente en equipo y comunicando oralmente y por escrito el proceso desarrollado. Elaborar informes detallando el proceso de investigación, valorando resultados y conclusiones, utilizando medios tecnológicos para la búsqueda de información, registro de datos y elaboración de documentos en el proceso.	
C.E.3.3.	Desarrollar actitudes personales inherentes al quehacer matemático, planteando la resolución de retos y problemas con precisión, esmero e interés. Reflexionar sobre los procesos, decisiones tomadas y resultados obtenidos, transfiriendo lo aprendido a situaciones similares, superando los bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	
C.E.3.4.	Leer, escribir y ordenar en textos numéricos académicos y de la vida cotidiana distintos tipos de números (naturales, enteros, fracciones y decimales hasta las centésimas), utilizando razonamientos apropiados e interpretando el valor de posición de cada una de sus cifras.	
C.E.3.5.	Realizar, en situaciones de resolución de problemas, operaciones y cálculos numéricos sencillos, exactos y aproximados, con números naturales y decimales hasta las centésimas, utilizando diferentes procedimientos mentales y algorítmicos y la calculadora.	
C.E.3.6.	Utilizar los números naturales, decimales, fraccionarios y los porcentajes sencillos para interpretar e intercambiar información en contextos de la vida cotidiana, utilizando sus equivalencias para realizar cálculos sencillos y resolver problemas.	
C.E.3.7.	Seleccionar instrumentos y unidades de medida usuales para realizar mediciones, haciendo previamente estimaciones y expresando con precisión medidas de longitud, superficie, peso, masa, capacidad, volumen y tiempo en contextos reales, explicando el proceso seguido oralmente y por escrito.	
C.E.3.8.	Operar con diferentes medidas del contexto real.	
C.E.3.9.	Conocer el sistema sexagesimal para realizar cálculos con medidas angulares, explicando oralmente y por escrito el proceso seguido y la estrategia utilizada.	
C.E.3.10.	Interpretar, describir y elaborar representaciones espaciales de la vida cotidiana (croquis, planos, maquetas...) utilizando las nociones geométricas básicas (situación, movimiento, paralelismo, perpendicularidad, escala, simetría, perímetro y superficie).	
C.E.3.14.	Leer e interpretar, recoger y registrar una información cuantificable en situaciones familiares del contexto social, utilizando y elaborando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, diagramas poligonales y sectoriales, comunicando la información oralmente y por escrito.	

PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA LA CALIFICACIÓN DEL ÁREA – 6º de educación primaria

CÓDIGO	CRITERIO DE EVALUACIÓN	Ponderación
C.E.3.1.	En un contexto de resolución de problemas sencillos, anticipar una solución razonable y buscar los procedimientos matemáticos más adecuado para abordar el proceso de resolución. Valorar las diferentes estrategias y perseverar en la búsqueda de datos y soluciones precisas, tanto en la formulación como en la resolución de un problema. Expresar de forma ordenada y clara, oralmente y por escrito, el proceso seguido en la resolución de problemas.	
C.E.3.2.	Resolver y formular investigaciones matemáticas y proyectos de trabajos referidos a números, cálculos, medidas, geometría y tratamiento de la información aplicando el método científico, utilizando diferentes estrategias, colaborando activamente en equipo y comunicando oralmente y por escrito el proceso desarrollado. Elaborar informes detallando el proceso de investigación, valorando resultados y conclusiones, utilizando medios tecnológicos para la búsqueda de información, registro de datos y elaboración de documentos en el proceso.	
C.E.3.3.	Desarrollar actitudes personales inherentes al quehacer matemático, planteando la resolución de retos y problemas con precisión, esmero e interés. Reflexionar sobre los procesos, decisiones tomadas y resultados obtenidos, transfiriendo lo aprendido a situaciones similares, superando los bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	
C.E.3.4.	Leer, escribir y ordenar en textos numéricos académicos y de la vida cotidiana distintos tipos de números (naturales, enteros, fracciones y decimales hasta las centésimas), utilizando razonamientos apropiados e interpretando el valor de posición de cada una de sus cifras.	
C.E.3.5.	Realizar, en situaciones de resolución de problemas, operaciones y cálculos numéricos sencillos, exactos y aproximados, con números naturales y decimales hasta las centésimas, utilizando diferentes procedimientos mentales y algorítmicos y la calculadora.	
C.E.3.6.	Utilizar los números naturales, decimales, fraccionarios y los porcentajes sencillos para interpretar e intercambiar información en contextos de la vida cotidiana, utilizando sus equivalencias para realizar cálculos sencillos y resolver problemas.	
C.E.3.7.	Seleccionar instrumentos y unidades de medida usuales para realizar mediciones, haciendo previamente estimaciones y expresando con precisión medidas de longitud, superficie, peso, masa, capacidad, volumen y tiempo en contextos reales, explicando el proceso seguido oralmente y por escrito.	
C.E.3.8.	Operar con diferentes medidas del contexto real.	
C.E.3.9.	Conocer el sistema sexagesimal para realizar cálculos con medidas angulares, explicando oralmente y por escrito el proceso seguido y la estrategia utilizada.	
C.E.3.10.	Interpretar, describir y elaborar representaciones espaciales de la vida cotidiana (croquis, planos, maquetas...) utilizando las nociones geométricas básicas (situación, movimiento, paralelismo, perpendicularidad, escala, simetría, perímetro y superficie).	
C.E.3.11.	Conocer, describir sus elementos básicos, clasificar según diversos criterios y reproducir las figuras planas: cuadrado, rectángulo, romboide, triángulo, trapecio, rombo y círculo, relacionándolas con elementos del contexto real.	
C.E.3.12.	Conocer los poliedros, prismas, pirámides, conos, cilindros y esferas y sus elementos básicos, aplicando el conocimiento de sus características para la clasificación de cuerpos geométricos.	
C.E.3.13.	Comprender el método de cálculo del perímetro y el área de paralelogramos, triángulos, trapecios y rombos. Calcular el perímetro y el área de estas figuras planas en situaciones de la vida cotidiana.	
C.E.3.14.	Leer e interpretar, recoger y registrar una información cuantificable en situaciones familiares del contexto social, utilizando y elaborando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, diagramas poligonales y sectoriales, comunicando la información oralmente y por escrito.	
C.E.3.15.	Observar y constatar, en situaciones de la vida cotidiana, que hay sucesos imposibles, sucesos que con casi toda seguridad se producen, o que se repiten, siendo más o menos probable esta repetición, hacer estimaciones basadas en la experiencia sobre el resultado (posible, imposible, seguro, más o menos probable) de situaciones en las que intervenga el azar y comprobar dicho resultado.	

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

COMPETENCIA DE COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA

CCL - 5º de educación primaria

Criterios de Evaluación	Indicadores de logro	Ponderación
C.E.3.1.	MAT.3.1.1. En un contexto de resolución de problemas sencillos, anticipa una solución razonable y busca los procedimientos matemáticos adecuados para abordar el proceso de resolución.	
	MAT.3.1.3. Expresa de forma ordenada y clara, oralmente y por escrito, el proceso seguido en la resolución de problemas.	
C.E.3.7.	MAT.3.7.2. Selecciona instrumentos y unidades de medida usuales para realizar mediciones, expresando con precisión medidas de longitud, superficie, peso, masa, capacidad, volumen y tiempo en contextos reales, explicando el proceso seguido oralmente y por escrito.	
C.E.3.10.	MAT.3.10.1. Interpreta y describe representaciones espaciales de la vida cotidiana (croquis, planos, maquetas...) utilizando las nociones geométricas básicas (situación, movimiento, paralelismo, perpendicularidad, escala, simetría, perímetro y superficie).	
C.E.3.14.	MAT.3.14.1. Lee e interpreta una información cuantificable en situaciones familiares del contexto social, utilizando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, diagramas poligonales y sectoriales, comunicando la información oralmente y por escrito.	
	MAT.3.14.2. Registra una información cuantificable en situaciones familiares del contexto social, utilizando o elaborando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, diagramas poligonales y sectoriales, comunicando la información oralmente y por escrito.	

CCL - 6º de educación primaria

Criterios de Evaluación	Indicadores de logro	Ponderación
C.E.3.1.	MAT.3.1.1. En un contexto de resolución de problemas sencillos, anticipa una solución razonable y busca los procedimientos matemáticos adecuados para abordar el proceso de resolución.	
	MAT.3.1.3. Expresa de forma ordenada y clara, oralmente y por escrito, el proceso seguido en la resolución de problemas.	
C.E.3.7.	MAT.3.7.1. Efectúa estimaciones previas a medidas de longitud, superficie, peso, masa, capacidad, volumen y tiempo en contextos reales, explicando el proceso seguido oralmente y por escrito.	

	MAT.3.7.2. Selecciona instrumentos y unidades de medida usuales para realizar mediciones, expresando con precisión medidas de longitud, superficie, peso, masa, capacidad, volumen y tiempo en contextos reales, explicando el proceso seguido oralmente y por escrito.	
C.E.3.9.	MAT.3.9.2. Realiza cálculos con medidas angulares explicando oralmente y por escrito el proceso seguido y la estrategia utilizada.	
C.E.3.10.	MAT.3.10.1. Interpreta y describe representaciones espaciales de la vida cotidiana (croquis, planos, maquetas...) utilizando las nociones geométricas básicas (situación, movimiento, paralelismo, perpendicularidad, escala, simetría, perímetro y superficie).	
C.E.3.11.	MAT.3.11.1. Conoce y describe las figuras planas: cuadrado, rectángulo, romboide, triángulo, trapecio, rombo y círculo relacionándolas con elementos del contexto real.	
C.E.3.14.	MAT.3.14.1. Lee e interpreta una información cuantificable en situaciones familiares del contexto social, utilizando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, diagramas poligonales y sectoriales, comunicando la información oralmente y por escrito.	
	MAT.3.14.2. Registra una información cuantificable en situaciones familiares del contexto social, utilizando o elaborando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, diagramas poligonales y sectoriales, comunicando la información oralmente y por escrito.	

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIAS BÁSICAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

CMCT - 5º de educación primaria		
Criterios de Evaluación	Indicadores de logro	Ponderación
C.E.3.1.	MAT.3.1.1. En un contexto de resolución de problemas sencillos, anticipa una solución razonable y busca los procedimientos matemáticos adecuados para abordar el proceso de resolución.	
	MAT.3.1.2. Valora las diferentes estrategias y persevera en la búsqueda de datos y soluciones precisas, tanto en la formulación como en la resolución de un problema.	
	MAT.3.1.3. Expresa de forma ordenada y clara, oralmente y por escrito, el proceso seguido en la resolución de problemas.	
C.E.3.2.	MAT.3.2.1. Resuelve y formula investigaciones matemáticas y proyectos de trabajos referidos a números, cálculos, medidas, geometría y tratamiento de la información aplicando el método científico, utilizando diferentes estrategias, colaborando activamente en equipo y comunicando oralmente y por escrito el proceso desarrollado.	
	MAT.3.2.2. Elaborar informes detallando el proceso de investigación, valorando resultados y conclusiones, utilizando medios tecnológicos para la búsqueda de información, registro de datos y elaboración de documentos en el proceso.	

C.E.3.3.	MAT.3.3.1. Desarrolla actitudes personales inherentes al quehacer matemático, planteando la resolución de retos y problemas con precisión, esmero e interés.	
	MAT.3.3.2. Reflexiona sobre los procesos, decisiones tomadas y resultados obtenidos, transfiriendo lo aprendido a situaciones similares futuras, superando los bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	
C.E.3.4.	MAT.3.4.1. Lee y escribe números naturales, enteros y decimales hasta las centésimas.	
	MAT.3.4.2. Lee y escribe fracciones sencillas.	
	MAT.3.4.3. Descompone, compone y redondea números naturales y decimales, interpretando el valor de posición de cada una de sus cifras.	
	MAT.3.4.4. Ordena números naturales, enteros, decimales y fracciones básicas por comparación, representación en la recta numérica y transformación de unos en otros.	
C.E.3.5.	MAT.3.5.1. Realiza cálculos mentales con las cuatro operaciones utilizando diferentes estrategias personales y académicas, teniendo en cuenta la jerarquía de las operaciones.	
	MAT.3.5.2. Utiliza diferentes estrategias de estimación del resultado de una operación sencilla	
	MAT.3.5.3. Suma, resta, multiplica y divide números naturales y decimales con el algoritmo, en comprobación de resultados, en contextos de resolución de problemas y en situaciones cotidianas.	
	MAT.3.5.4. Utiliza la calculadora con criterio y autonomía para ensayar, investigar y resolver problemas.	
C.E.3.6.	MAT.3.6.2. Realiza cálculos sencillos con fracciones básicas y porcentajes (cálculo del porcentaje de un número y su equivalente en fracciones).	
	MAT.3.6.4. Aplica las equivalencias numéricas entre fracciones, decimales y porcentajes para intercambiar y comunicar mensajes.	
C.E.3.7.	MAT.3.7.2. Selecciona instrumentos y unidades de medida usuales para realizar mediciones, expresando con precisión medidas de longitud, superficie, peso, masa, capacidad, volumen y tiempo en contextos reales, explicando el proceso seguido oralmente y por escrito.	
C.E.3.8.	MAT.3.8.1. Opera con diferentes medidas en situaciones del contexto real.	
C.E.3.9.	MAT.3.9.1. Conoce el sistema sexagesimal.	
C.E.3.10.	MAT.3.10.1. Interpreta y describe representaciones espaciales de la vida cotidiana (croquis, planos, maquetas...) utilizando las nociones geométricas básicas (situación, movimiento, paralelismo, perpendicularidad, escala, simetría, perímetro y superficie).	
	MAT.3.10.2. Elabora representaciones espaciales de la vida cotidiana (croquis, planos, maquetas...) utilizando las nociones geométricas básicas (situación, movimiento, paralelismo, perpendicularidad, escala, simetría, perímetro y superficie).	
C.E.3.14.	MAT.3.14.1. Lee e interpreta una información cuantificable en situaciones familiares del contexto social, utilizando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, diagramas poligonales y sectoriales, comunicando la información oralmente y por escrito.	

	MAT.3.14.2. Registra una información cuantificable en situaciones familiares del contexto social, utilizando o elaborando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, diagramas poligonales y sectoriales, comunicando la información oralmente y por escrito.	
--	--	--

CMCT - 6º de educación primaria		
Criterios de Evaluación	Indicadores de logro	Ponderación
C.E.3.1.	MAT.3.1.1. En un contexto de resolución de problemas sencillos, anticipa una solución razonable y busca los procedimientos matemáticos adecuados para abordar el proceso de resolución.	
	MAT.3.1.2. Valora las diferentes estrategias y persevera en la búsqueda de datos y soluciones precisas, tanto en la formulación como en la resolución de un problema.	
	MAT.3.1.3. Expresa de forma ordenada y clara, oralmente y por escrito, el proceso seguido en la resolución de problemas.	
C.E.3.2.	MAT.3.2.1. Resuelve y formula investigaciones matemáticas y proyectos de trabajos referidos a números, cálculos, medidas, geometría y tratamiento de la información aplicando el método científico, utilizando diferentes estrategias, colaborando activamente en equipo y comunicando oralmente y por escrito el proceso desarrollado.	
	MAT.3.2.2. Elabora informes detallando el proceso de investigación, valorando resultados y conclusiones, utilizando medios tecnológicos para la búsqueda de información, registro de datos y elaboración de documentos en el proceso.	
C.E.3.3.	MAT.3.3.1. Desarrolla actitudes personales inherentes al quehacer matemático, planteando la resolución de retos y problemas con precisión, esmero e interés.	
	MAT.3.3.2. Reflexiona sobre los procesos, decisiones tomadas y resultados obtenidos, transfiriendo lo aprendido a situaciones similares futuras, superando los bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	
C.E.3.4.	MAT.3.4.1. Lee y escribe números naturales, enteros y decimales hasta las centésimas.	
	MAT.3.4.2. Lee y escribe fracciones sencillas.	
	MAT.3.4.3. Descompone, compone y redondea números naturales y decimales, interpretando el valor de posición de cada una de sus cifras.	
	MAT.3.4.4. Ordena números naturales, enteros, decimales y fracciones básicas por comparación, representación en la recta numérica y transformación de unos en otros.	
C.E.3.5.	MAT.3.5.1. Realiza cálculos mentales con las cuatro operaciones utilizando diferentes estrategias personales y académicas, teniendo en cuenta la jerarquía de las operaciones.	
	MAT.3.5.2. Utiliza diferentes estrategias de estimación del resultado de una operación sencilla	
	MAT.3.5.3. Suma, resta, multiplica y divide números naturales y decimales con el algoritmo, en comprobación de resultados, en contextos de resolución de problemas y en situaciones cotidianas.	
	MAT.3.5.4. Utiliza la calculadora con criterio y autonomía para ensayar, investigar y resolver problemas.	
	MAT.3.5.5. Decide según la naturaleza del cálculo, el procedimiento a utilizar (mental, algorítmico, tanteo, estimación, calculadora), explicando con claridad el proceso seguido.	
C.E.3.6.	MAT.3.6.1. Utiliza los porcentajes para expresar partes, Identifica e interpreta datos y mensajes de textos numéricos sencillos de la vida cotidiana (facturas, folletos publicitarios, rebajas, repartos...)	
	MAT.3.6.2. Realiza cálculos sencillos con fracciones básicas y porcentajes (cálculo del porcentaje de un número y su equivalente en fracciones).	
	MAT.3.6.3. Realiza equivalencias de las redes numéricas básicas (1/2, 0,5, 50%, la mitad) para resolver problemas.	

	MAT.3.6.4. Aplica las equivalencias numéricas entre fracciones, decimales y porcentajes para intercambiar y comunicar mensajes.	
	MAT.3.6.5. Resuelve problemas de la vida cotidiana utilizando porcentajes y regla de tres en situaciones de proporcionalidad directa, explicando oralmente y por escrito el significado de los datos, la situación planteada, el proceso seguido y las soluciones obtenidas.	
C.E.3.7.	MAT.3.7.1. Efectúa estimaciones previas a medidas de longitud, superficie, peso, masa, capacidad, volumen y tiempo en contextos reales, explicando el proceso seguido oralmente y por escrito.	
	MAT.3.7.2. Selecciona instrumentos y unidades de medida usuales para realizar mediciones, expresando con precisión medidas de longitud, superficie, peso, masa, capacidad, volumen y tiempo en contextos reales, explicando el proceso seguido oralmente y por escrito.	
C.E.3.8.	MAT.3.8.1. Opera con diferentes medidas en situaciones del contexto real.	
C.E.3.9.	MAT.3.9.1. Conoce el sistema sexagesimal.	
	MAT.3.9.2. Realiza cálculos con medidas angulares explicando oralmente y por escrito el proceso seguido y la estrategia utilizada.	
C.E.3.10.	MAT.3.10.1. Interpreta y describe representaciones espaciales de la vida cotidiana (croquis, planos, maquetas...) utilizando las nociones geométricas básicas (situación, movimiento, paralelismo, perpendicularidad, escala, simetría, perímetro y superficie).	
C.E.3.11.	MAT.3.11.1. Conoce y describe las figuras planas: cuadrado, rectángulo, romboide, triángulo, trapecio, rombo y círculo relacionándolas con elementos del contexto real.	
	MAT.3.11.2. Clasifica según diversos criterios las figuras planas: cuadrado, rectángulo, romboide, triángulo, trapecio, rombo y círculo relacionándolas con elementos del contexto real.	
	MAT.3.11.3. Reproduce las figuras planas: cuadrado, rectángulo, romboide, triángulo, trapecio, rombo y círculo relacionándolas con elementos del contexto real.	
C.E.3.12.	MAT.3.12.1. Conoce los poliedros, prismas, pirámides, conos, cilindros y esferas, sus elementos y características.	
	MAT.3.12.2. Clasifica los poliedros, prismas, pirámides, conos, cilindros y esferas según sus elementos y características.	
C.E.3.13.	MAT.3.13.1. Comprende el método de cálculo del perímetro y el área de paralelogramos, triángulos, trapecios y rombos.	
	MAT.3.13.2. Calcula el perímetro y el área de paralelogramos, triángulos, trapecios y rombos en situaciones de la vida cotidiana.	
C.E.3.14.	MAT.3.14.1. Lee e interpreta una información cuantificable en situaciones familiares del contexto social, utilizando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, diagramas poligonales y sectoriales, comunicando la información oralmente y por escrito.	
	MAT.3.14.2. Registra una información cuantificable en situaciones familiares del contexto social, utilizando o elaborando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, diagramas poligonales y sectoriales, comunicando la información oralmente y por escrito.	
C.E.3.15.	MAT.3.15.1. Observa y constata, en situaciones de la vida cotidiana, que hay sucesos imposibles, sucesos que con casi toda seguridad se producen, o que se repiten, siendo más o menos probable esta repetición.	
	MAT.3.15.2. Hace estimaciones basadas en la experiencia sobre el resultado (posible, imposible, seguro, más o menos probable) de situaciones en las que intervenga el azar y comprobar dicho resultado.	

CD - 5º de educación primaria

Criterios de Evaluación	Indicadores de logro	Ponderación
C.E.3.5.	MAT.3.5.4. Utiliza la calculadora con criterio y autonomía para ensayar, investigar y resolver problemas.	
C.E.3.14.	MAT.3.14.1. Lee e interpreta una información cuantificable en situaciones familiares del contexto social, utilizando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, diagramas poligonales y sectoriales, comunicando la información oralmente y por escrito.	
	MAT.3.14.2. Registra una información cuantificable en situaciones familiares del contexto social, utilizando o elaborando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, diagramas poligonales y sectoriales, comunicando la información oralmente y por escrito.	

CD - 6º de educación primaria

Criterios de Evaluación	Indicadores de logro	Ponderación
C.E.3.5.	MAT.3.5.4. Utiliza la calculadora con criterio y autonomía para ensayar, investigar y resolver problemas.	
C.E.3.14.	MAT.3.14.1. Lee e interpreta una información cuantificable en situaciones familiares del contexto social, utilizando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, diagramas poligonales y sectoriales, comunicando la información oralmente y por escrito.	
	MAT.3.14.2. Registra una información cuantificable en situaciones familiares del contexto social, utilizando o elaborando algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, diagramas de barras, diagramas lineales, diagramas poligonales y sectoriales, comunicando la información oralmente y por escrito.	

COMPETENCIA DE APRENDER A APRENDER

CAA - 5º de educación primaria

Criterios de Evaluación	Indicadores de logro	Ponderación
C.E.3.1.	MAT.3.1.1. En un contexto de resolución de problemas sencillos, anticipa una solución razonable y busca los procedimientos matemáticos adecuados para abordar el proceso de resolución.	
	MAT.3.1.2. Valora las diferentes estrategias y persevera en la búsqueda de datos y soluciones precisas, tanto en la	

	formulación como en la resolución de un problema.	
C.E.3.2.	MAT.3.2.1. Resuelve y formula investigaciones matemáticas y proyectos de trabajos referidos a números, cálculos, medidas, geometría y tratamiento de la información aplicando el método científico, utilizando diferentes estrategias, colaborando activamente en equipo y comunicando oralmente y por escrito el proceso desarrollado.	
	MAT.3.2.2. Elabora informes detallando el proceso de investigación, valorando resultados y conclusiones, utilizando medios tecnológicos para la búsqueda de información, registro de datos y elaboración de documentos en el proceso.	
C.E.3.3.	MAT.3.3.2. Reflexiona sobre los procesos, decisiones tomadas y resultados obtenidos, transfiriendo lo aprendido a situaciones similares futuras, superando los bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	
C.E.3.4.	MAT.3.4.3. Descompone, compone y redondea números naturales y decimales, interpretando el valor de posición de cada una de sus cifras.	
C.E.3.5.	MAT.3.5.2. Utiliza diferentes estrategias de estimación del resultado de una operación sencilla	
	MAT.3.5.3. Suma, resta, multiplica y divide números naturales y decimales con el algoritmo, en comprobación de resultados, en contextos de resolución de problemas y en situaciones cotidianas.	
	MAT.3.5.4. Utiliza la calculadora con criterio y autonomía para ensayar, investigar y resolver problemas.	
C.E.3.6.	MAT.3.6.4. Aplica las equivalencias numéricas entre fracciones, decimales y porcentajes para intercambiar y comunicar mensajes.	
C.E.3.7.	MAT.3.7.2. Selecciona instrumentos y unidades de medida usuales para realizar mediciones, expresando con precisión medidas de longitud, superficie, peso, masa, capacidad, volumen y tiempo en contextos reales, explicando el proceso seguido oralmente y por escrito.	

CAA - 6º de educación primaria		
Criterios de Evaluación	Indicadores de logro	Ponderación
C.E.3.1.	MAT.3.1.1. En un contexto de resolución de problemas sencillos, anticipa una solución razonable y busca los procedimientos matemáticos adecuados para abordar el proceso de resolución.	
	MAT.3.1.2. Valora las diferentes estrategias y persevera en la búsqueda de datos y soluciones precisas, tanto en la formulación como en la resolución de un problema.	
C.E.3.2.	MAT.3.2.1. Resuelve y formula investigaciones matemáticas y proyectos de trabajos referidos a números, cálculos, medidas, geometría y tratamiento de la información aplicando el método científico, utilizando diferentes estrategias, colaborando activamente en equipo y comunicando oralmente y por escrito el proceso desarrollado.	
	MAT.3.2.2. Elabora informes detallando el proceso de investigación, valorando resultados y conclusiones, utilizando medios tecnológicos para la búsqueda de información, registro de datos y elaboración de documentos en el proceso.	

C.E.3.3.	MAT.3.3.2. Reflexiona sobre los procesos, decisiones tomadas y resultados obtenidos, transfiriendo lo aprendido a situaciones similares futuras, superando los bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	
C.E.3.4.	MAT.3.4.3. Descompone, compone y redondea números naturales y decimales, interpretando el valor de posición de cada una de sus cifras.	
C.E.3.5.	MAT.3.5.2. Utiliza diferentes estrategias de estimación del resultado de una operación sencilla	
	MAT.3.5.3. Suma, resta, multiplica y divide números naturales y decimales con el algoritmo, en comprobación de resultados, en contextos de resolución de problemas y en situaciones cotidianas.	
	MAT.3.5.4. Utiliza la calculadora con criterio y autonomía para ensayar, investigar y resolver problemas.	
	MAT.3.5.5. Decide según la naturaleza del cálculo, el procedimiento a utilizar (mental, algorítmico, tanteo, estimación, calculadora), explicando con claridad el proceso seguido.	
C.E.3.6.	MAT.3.6.3. Realiza equivalencias de las redes numéricas básicas (1/2, 0,5, 50%, la mitad) para resolver problemas.	
	MAT.3.6.4. Aplica las equivalencias numéricas entre fracciones, decimales y porcentajes para intercambiar y comunicar mensajes.	
	MAT.3.6.5. Resuelve problemas de la vida cotidiana utilizando porcentajes y regla de tres en situaciones de proporcionalidad directa, explicando oralmente y por escrito el significado de los datos, la situación planteada, el proceso seguido y las soluciones obtenidas.	
C.E.3.7.	MAT.3.7.2. Selecciona instrumentos y unidades de medida usuales para realizar mediciones, expresando con precisión medidas de longitud, superficie, peso, masa, capacidad, volumen y tiempo en contextos reales, explicando el proceso seguido oralmente y por escrito.	

COMPETENCIA SOCIAL Y CÍVICA

CSYC - 5º de educación primaria

Criterios de Evaluación	Indicadores de logro	Ponderación
C.E.3.3.	MAT.3.3.2. Reflexiona sobre los procesos, decisiones tomadas y resultados obtenidos, transfiriendo lo aprendido a situaciones similares futuras, superando los bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	

CSYC - 6º de educación primaria

Criterios de Evaluación	Indicadores de logro	Ponderación
C.E.3.3.	MAT.3.3.2. Reflexiona sobre los procesos, decisiones tomadas y resultados obtenidos, transfiriendo lo aprendido a situaciones similares futuras, superando los bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	

COMPETENCIA DE SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR

SIEP - 5º de educación primaria		
Criterios de Evaluación	Indicadores de logro	Ponderación
C.E.3.1.	MAT.3.1.2. Valora las diferentes estrategias y persevera en la búsqueda de datos y soluciones precisas, tanto en la formulación como en la resolución de un problema.	
C.E.3.2.	MAT.3.2.1. Resuelve y formula investigaciones matemáticas y proyectos de trabajos referidos a números, cálculos, medidas, geometría y tratamiento de la información aplicando el método científico, utilizando diferentes estrategias, colaborando activamente en equipo y comunicando oralmente y por escrito el proceso desarrollado.	
	MAT.3.2.2. Elabora informes detallando el proceso de investigación, valorando resultados y conclusiones, utilizando medios tecnológicos para la búsqueda de información, registro de datos y elaboración de documentos en el proceso.	
C.E.3.3.	MAT.3.3.1. Desarrolla actitudes personales inherentes al quehacer matemático, planteando la resolución de retos y problemas con precisión, esmero e interés.	
	MAT.3.3.2. Reflexiona sobre los procesos, decisiones tomadas y resultados obtenidos, transfiriendo lo aprendido a situaciones similares futuras, superando los bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	
C.E.3.10.	MAT.3.10.2. Elabora representaciones espaciales de la vida cotidiana (croquis, planos, maquetas...) utilizando las nociones geométricas básicas (situación, movimiento, paralelismo, perpendicularidad, escala, simetría, perímetro y superficie).	

SIEP - 6º de educación primaria		
Criterios de Evaluación	Indicadores de logro	Ponderación
C.E.3.1.	MAT.3.1.2. Valora las diferentes estrategias y persevera en la búsqueda de datos y soluciones precisas, tanto en la formulación como en la resolución de un problema.	
C.E.3.2.	MAT.3.2.1. Resuelve y formula investigaciones matemáticas y proyectos de trabajos referidos a números, cálculos, medidas, geometría y tratamiento de la información aplicando el método científico, utilizando diferentes estrategias, colaborando activamente en equipo y comunicando oralmente y por escrito el proceso desarrollado.	
	MAT.3.2.2. Elabora informes detallando el proceso de investigación, valorando resultados y conclusiones, utilizando medios tecnológicos para la búsqueda de información, registro de datos y elaboración de documentos en el proceso.	
C.E.3.3.	MAT.3.3.1. Desarrolla actitudes personales inherentes al quehacer matemático, planteando la resolución de retos y problemas con precisión, esmero e interés.	
	MAT.3.3.2. Reflexiona sobre los procesos, decisiones tomadas y resultados obtenidos, transfiriendo lo aprendido a situaciones similares futuras, superando los bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	
C.E.3.15.	MAT.3.15.2. Hace estimaciones basadas en la experiencia sobre el resultado (posible, imposible, seguro, más o menos probable) de situaciones en las que intervenga el azar y comprobar dicho resultado.	

CEC - 6º de educación primaria

Criterios de Evaluación	Indicadores de logro	Ponderación
C.E.3.11.	MAT.3.11.1. Conoce y describe las figuras planas: cuadrado, rectángulo, romboide, triángulo, trapecio, rombo y círculo relacionándolas con elementos del contexto real.	
	MAT.3.11.3. Reproduce las figuras planas: cuadrado, rectángulo, romboide, triángulo, trapecio, rombo y círculo relacionándolas con elementos del contexto real.	

COMPETENCIA DE SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR

SIEP - 5º de educación primaria

Criterios de Evaluación	Indicadores de logro	Ponderación
	MAT.3.1.2. Valora las diferentes estrategias y persevera en la búsqueda de datos y soluciones precisas, tanto en la formulación como en la resolución de un problema.	
	MAT.3.2.1. Resuelve y formula investigaciones matemáticas y proyectos de trabajos referidos a números, cálculos, medidas, geometría y tratamiento de la información aplicando el método científico, utilizando diferentes estrategias, colaborando activamente en equipo y comunicando oralmente y por escrito el proceso desarrollado.	
	MAT.3.2.2. Elabora informes detallando el proceso de investigación, valorando resultados y conclusiones, utilizando medios tecnológicos para la búsqueda de información, registro de datos y elaboración de documentos en el proceso.	
	MAT.3.3.1. Desarrolla actitudes personales inherentes al quehacer matemático, planteando la resolución de retos y problemas con precisión, esmero e interés.	
	MAT.3.3.2. Reflexiona sobre los procesos, decisiones tomadas y resultados obtenidos, transfiriendo lo aprendido a situaciones similares futuras, superando los bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	
	MAT.3.10.2. Elabora representaciones espaciales de la vida cotidiana (croquis, planos, maquetas...) utilizando las nociones geométricas básicas (situación, movimiento, paralelismo, perpendicularidad, escala, simetría, perímetro y superficie).	

SIEP - 6º de educación primaria

Criterios de Evaluación	Indicadores de logro	Ponderación
-------------------------	----------------------	-------------

	MAT.3.1.2. Valora las diferentes estrategias y persevera en la búsqueda de datos y soluciones precisas, tanto en la formulación como en la resolución de un problema.	
	MAT.3.2.1. Resuelve y formula investigaciones matemáticas y proyectos de trabajos referidos a números, cálculos, medidas, geometría y tratamiento de la información aplicando el método científico, utilizando diferentes estrategias, colaborando activamente en equipo y comunicando oralmente y por escrito el proceso desarrollado.	
	MAT.3.2.2. Elabora informes detallando el proceso de investigación, valorando resultados y conclusiones, utilizando medios tecnológicos para la búsqueda de información, registro de datos y elaboración de documentos en el proceso.	
	MAT.3.3.1. Desarrolla actitudes personales inherentes al quehacer matemático, planteando la resolución de retos y problemas con precisión, esmero e interés.	
	MAT.3.3.2. Reflexiona sobre los procesos, decisiones tomadas y resultados obtenidos, transfiriendo lo aprendido a situaciones similares futuras, superando los bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	
	MAT.3.15.2. Hace estimaciones basadas en la experiencia sobre el resultado (posible, imposible, seguro, más o menos probable) de situaciones en las que intervenga el azar y comprobar dicho resultado.	

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,

JUNTA DE ANDALUCIA

- 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 aprendizaje que provoque 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 en las que

JUNTA DE ANDALUCIA

el alumnado tenga posibilidad de aportar sus resultados, explicar sus procedimientos y evitar la respuesta única. Resolver situaciones problemáticas presentadas desde la realidad cercana y experiencias próximas. Analizamos facturas de consumo para prever gastos en un periodo de tiempo, una lista de compra para fiesta de Navidad u otro acontecimiento, presupuestos para viaje u otros eventos, planos de nuestras aulas para cambiar distribución, etc.

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. Es un método que permite plantear, discutir y volver a plantear el problema investigado, confrontándolo y ajustando sus propias conclusiones. Requiere un modelo de profesorado cuyo perfil se describía en el criterio anterior, que plantee situaciones que lleven a la investigación. Se precisa riqueza de recursos y estímulos que despierten la curiosidad, facilitar la búsqueda de estrategias para encontrar sus propias soluciones y desarrollar un razonamiento personal para establecer sus propios criterios y respetar los del resto del grupo.

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. Finalmente el criterio nos permitirá valorar el uso y aplicación que el alumnado hace de las herramientas tecnológicas para complementar el proceso de aprendizaje de las matemáticas, evaluando además los procesos y actitudes, el grado de autonomía personal y el empleo de las mismas para obtener y manejar la información.

Después de demandar al alumnado un proceso de investigación presentará un informe de su trabajo y deberá exponerlo oralmente para conocimiento y cambio de impresiones del grupo. Se propiciarán tareas de Investigación insertas dentro de proyectos dónde las matemáticas se correlacionen con otras áreas, como investigar la natalidad de la población en un año determinado, qué supermercado ofrece los mejores precios, el viaje más económico, etc.

Debemos facilitar una metodología activa y participativa, dónde el alumnado sea motor de su aprendizaje, desarrollando la observación, la intuición, la creatividad y el razonamiento lógico, en una educación basada en la experiencia, el descubrimiento y la construcción de los conceptos, procedimientos y estrategias. Ofreciendo recursos que se presten a la experimentación para potenciar el aprendizaje y actividades que optimicen el entendimiento, que provoquen, desafíen, motiven. Respetando los razonamientos del alumnado y potenciando la autoestima, la confianza y la seguridad.

Debemos basar la educación en la experiencia, el descubrimiento y la construcción de los conceptos, procedimientos y estrategias, más que en la instrucción. Ofreceremos condiciones, diversidad y variedad de situaciones para que los mismos niños y niñas indaguen y propongan soluciones. Se promoverá el diálogo y se escucharán las propuestas realizadas, favoreciendo espacios y tiempos para la puesta en común, los debates y la extracción de conclusiones.

Podemos diseñar actividades insertas en proyectos de trabajo dónde el alumnado utilice la información obtenida en folletos de viaje de agencias de viaje, tiques, carteles publicitarios, revistas de coches con precios, guías inmobiliarias, décimos de lotería, etc. Algunas tareas tipo podrían ser realizar una

propuesta de excursión final de curso consultando la publicidad de distintas agencias o elaborar el presupuesto del comedor escolar de nuestro centro para una semana.

Es importante propiciar el debate en el aula con argumentaciones razonadas y la confrontación de diversas estrategias para la realización de un mismo desafío de cálculo que permita el enriquecimiento y ampliación de capacidades escuchando a sus iguales.

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.

Partiremos de lo cercano y familiar dónde el alumnado pueda, mediante descubrimiento, elaborar reglas. Para ello plantearemos preguntas que les permita hacer conjeturas, plantearse interrogantes y dudas, tomar conciencia de sus capacidades y procedimientos, de sus errores y corregirlos.

Nos moveremos en contextos significativos que den sentido a lo que están aprendiendo, ligados a la experiencia y otros campos de aprendizaje. Buscando y obteniendo respuestas que puedan transformarse en nuevas preguntas. Poniendo en juego la intuición, creatividad, experimentación y los conocimientos adquiridos. Desarrollando la actividad de forma grupal o individual, creando espacios para discusiones, análisis y conclusiones.

Los proyectos de investigación ayudarán a valorar la utilidad que en la actividad cotidiana tienen los conocimientos matemáticos. La resolución de problemas de cualquier situación de conflicto que tengamos que resolver utilizando las operaciones y el cálculo. La práctica de algunos juegos de mesa puede ser útil para la memorización de determinados datos y la automatización de ciertas técnicas.

Tareas como: el montaje de una tómbola que sirva como recaudación de fondos para financiar el viaje final de curso generarán actividades como recuento, distribución, clasificación, etiquetado, recaudación y reparto de ganancias o remodelar nuestro patio de recreo distribuyendo espacios, zonas y alumnado.

En la iniciación del uso de los porcentajes y la proporcionalidad es importante partir de situaciones muy próximas al alumnado y con métodos manipulativos que proporcionan un concepto intuitivo de razón y proporción, antes de introducir símbolos y fórmulas carentes de significados para ellos. Debemos proporcionar una amplia variedad de tareas sobre razones y proporciones en diversos contextos que pongan en juego relaciones multiplicativas entre distintas magnitudes. Estimular la discusión y experimentación en la comparación, predicción y relación entre magnitudes.

Se facilitarán espacios y momentos para trabajar en grupo, exponer los avances y confrontarlos.

El uso de las nuevas tecnologías puede suponer un recurso muy enriquecedor para buscar información, realizar prácticas y publicar resultados.

JUNTA DE ANDALUCIA

Nos pueden ser útiles todas aquellas tareas que insertas dentro de unidades integradas o proyectos de trabajo, pongan en relación las distintas magnitudes. Por ejemplo: Vamos a pintar nuestro cole, elaboramos un recetario para el comedor escolar, nuestra biblioteca escolar y sus lectores.

El desarrollo de proyectos basados en tareas facilitará la integración de actividades de estimación y medida como el diseño de itinerarios de viajes, reales o simulados, el cálculo de distancias, etc. La ejecución de proyectos de construcción y otros destinados al conocimiento del entorno geográfico, paisajístico y medioambiental, plantearán sugerencias de utilización productiva de estas habilidades.

Con carácter más ocasional, la utilización de los medios de comunicación en el aula, dará lugar a diversas experiencias en las que intervengan las habilidades descritas y que nos ayuden a la comprensión de los mensajes y a la concepción de la magnitud de la realidad expresada en sus contenidos.

La incorporación a la estructura de tareas del diseño de itinerarios, reales o virtuales, en proyectos de investigación del medio, será un elemento de ayuda en la aplicación de estos recursos al conocimiento de la realidad circundante.

La iniciación al diseño y la organización de viajes de forma guiada será sin duda una práctica recomendable en la vida del aula.

La aplicación a la comprensión de determinadas noticias que de forma eventual pudieran tener cierta relevancia en el contexto, será otra fórmula motivadora y práctica de conexión con el entorno.

Las capacidades geométricas se desarrollarán a partir de la observación y manipulación de formas que se encuentran en la naturaleza, el arte, la cultura y un sinnúmero de manifestaciones de la vida cotidiana.

En tareas relacionadas con la investigación del medio adquiere notable relevancia el conocimiento de nuestro patrimonio cultural y artístico, especialmente los frisos y mosaicos de algunos edificios históricos, elementos muy adecuados para descubrir las transformaciones geométricas.

El cálculo de áreas de figuras geométricas debe iniciarse por medio de descomposiciones, desarrollos, etc. y solo al final del proceso es conveniente obtener las fórmulas correspondientes. El procedimiento de obtención de la medida es lo que dará significado a esas fórmulas. Siguiendo el modelo de Van Hiele para el reconocimiento de formas, propiedades y relaciones geométricas, es preciso invertir el proceso que parte de las definiciones y fórmulas para determinar otras características o elementos.

La inclusión de situaciones problemáticas que exijan el desarrollo de estos recursos en tareas relacionadas con el estudio del entorno a través de proyectos, la vida del aula, los sucesos o eventos de carácter extraordinario y ocasional o las situaciones de juego y deportes de participación, ofrecen suficientes oportunidades de aplicación.

Este criterio trata de comprobar la capacidad de recoger y registrar una información que se pueda cuantificar, de utilizar algunos recursos sencillos de representación gráfica: tablas de datos, bloques de barras, diagramas lineales... y de comprender y comunicar la información así expresada.

Otro cauce fundamental de aplicación nos es brindado por el análisis y comprensión de la realidad a través de los medios de comunicación, especialmente en noticias relevantes que despierten el interés y la curiosidad del alumnado.

Se buscarán aplicaciones en las que el alumnado tenga la oportunidad de razonar sobre los posibles resultados de un experimento aleatorio sencillo a la vez que pueda asignar probabilidades a diferentes sucesos utilizando distintas estrategias sobre técnicas de conteo.

Los juegos de azar y las situaciones de juego organizado de la vida cotidiana proporcionan ejemplos que permitirán introducir de modo adecuado las nociones de probabilidad e incertidumbre.

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 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.

JUNTA DE ANDALUCÍA

- ✓ 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.
- ✓ 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:

- a) Lectura de números de forma colectiva e individual.

- b) Escritura de la lectura de números de forma individual. La corrección puede ser colectiva o individual.
- c) Planteamiento oral de actividades matemáticas por el maestro/a sin apoyo escrito. Cerciorarse de la comprensión por parte del alumnado.
- d) Lectura por el maestro/a, de forma colectiva e individual de los problemas, con preguntas al alumnado para comprobar su comprensión.
- e) Dramatización por el alumnado de situaciones problemáticas relacionadas con la vida cotidiana.
- f) Explicación oral por el alumnado sobre la forma de resolución de situaciones problemáticas antes de pasar a la expresión matemática.
- g) Lectura por el maestro/a, de forma colectiva e individual de otras actividades, con preguntas al alumnado para comprobar su comprensión.
- h) 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.
- i) 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.
- j) 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. PAUTAS METODOLOGICAS

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

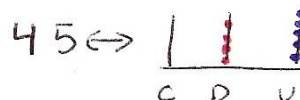
CMM	Centenas de millón	Verde
-----	--------------------	-------

- 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:
 - a) 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

- b) Representar un número con ábacos y viceversa.



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

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

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

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

- e) 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.

JUNTA DE ANDALUCIA

- 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).

JUNTA DE ANDALUCIA

- 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.
- **Múltiplos y divisores.**
- Estos contenidos se introducen en 6º de forma que se debe partir de contextos significativos y próximos al alumnado, manejando números pequeños que permitan el cálculo sencillo y una representación mental de los procesos.
 - El concepto de múltiplo se puede poner en relación con el de las tablas de multiplicar, estableciendo el paralelismo de “ser múltiplo de” con el de ser “estar en la tabla de”.
 - El concepto de mínimo común múltiplo se hace como una aproximación experimental e intuitiva, desarrollando los múltiplos de varios números y buscando el menor de los comunes.
 - El concepto de divisor debe surgir de actividades de experimentación de repartos en partes iguales, destacando que buscar divisores de un número es también buscar parejas de números cuyo producto sea ese número, para así facilitar su comprensión.
 - Es importante hacer ver al alumno la relación entre “ser múltiplo de” y “ser divisible por”, lo que permite introducir algunos criterios de divisibilidad que el alumnado puede buscar de forma experimentalmente, como los criterios del 2, 5, 10.

- También se introduce el concepto de número primo y compuesto, que se debe introducir de forma manipulativa formando grupos iguales a partir de un primo para descubrir que sólo es posible formar grupos de una unidad o un grupo con de todo junto. Es conveniente hacer memorizar a alumno/a los primeros números primos hasta el 19.

- **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...).
 - Es necesario ampliar el Sistema de Numeración Decimal con los órdenes de unidades decimales, hasta la milésima, revisando en estos órdenes los procedimientos empleados con los números naturales: establecimiento de equivalencias entre unidades, descomposición de un número según los órdenes de unidades y según el valor posicional de sus cifras, paso de un lugar a otro, representación en el ábaco, en la recta numérica y la lectura correcta de los números.
 - Para la comparación y ordenación de números decimales se pueden seguir varios métodos:
 - Colocar los números en columna, haciendo coincidir los órdenes de unidades para la comparación.
 - Igualar los números en cifras decimales, añadiendo ceros, para su comparación.
 - El trabajo sobre la aproximación de números decimales será de utilidad práctica a la hora de valorar resultados de la calculadora, redondear cantidades de dinero...

- **Números negativos.**
 - Se debe plantear la utilización de estos números como un código para representar situaciones en las que los números naturales resultan insuficientes, ejemplificando situaciones reales como temperatura por encima y debajo de cero, una cuenta corriente con números rojos o en positivo, plantas por debajo de la entrada de un edificio, altitud con referencia al nivel del mar, acontecimientos anteriores o posteriores al nacimiento de Cristo, puntos en determinadas competiciones deportivas...
 - La recta numérica será un instrumento básico para el trabajo con los números positivos y negativos, para su comparación, ordenación, representación de operaciones de suma y resta.

- **Proporcionalidad y porcentaje**
 - Estos conceptos se introducen en 6º con el objetivo de construirlos dentro de situaciones muy sencillas, con operaciones próximas al cálculo mental para que el rango numérico no aporte dificultades añadidas.
 - La proporcionalidad se trabaja con tablas utilizando ejemplos sencillos de relaciones entre dos magnitudes directamente proporcionales o no proporcionales de situaciones cercanas al alumnado.

JUNTA DE ANDALUCIA

- La proporcionalidad directa se trabaja por el método de reducción a la unidad que permite conocer el valor de cualquier otra cantidad, potenciando el uso de estrategias que permitan al alumnado razonar lo que está haciendo, huyendo de la simple mecánica... También se introduce al alumnado el automatismo de la regla de tres.
- Los porcentajes se trabajan partiendo del conocimiento del alumnado sobre fracciones, números decimales y sus operaciones. Se deben presentar de forma manipulativa y gráfica, mostrando la relación entre el total, la parte que se toma del total y el tanto por ciento.

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.
- 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:

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

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:**

- 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:

$$2 \ 1$$

$$3 \ 5$$

$$\begin{array}{r} 112 - \\ \hline 09 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 119 - \\ \hline 16 \end{array}$$

□ Multiplicación.

➤ Multiplicaciones por una cifra.

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

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

➤ 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:

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

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

➤ Multiplicación de decimales

- El algoritmo es, esencialmente igual al de la multiplicación de enteros, atendiendo como aprendizaje nuevo, a la colocación de la coma decimal en el producto o resultado, lo que se justifica indicando la necesidad de colocar las cifras decimales de los productos parciales según los distintos órdenes de unidades.

DIVISIÓN

□ División.

JUNTA DE ANDALUCIA

➤ 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: $c \times d + r = D$.
- 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:

The image shows two handwritten mathematical examples. On the left is a long division: $567 \overline{) 283}$. The quotient is 4, with a remainder of 16. The steps are: $4 \times 5 = 20$, $28 - 20 = 8$, $86 - 80 = 6$, $67 - 60 = 7$, $70 - 70 = 0$. On the right is the verification formula $c \times d + r = D$ with $4 \times 283 = 1132$. The multiplication is shown as $283 \times 4 = 1132$, with the final result 1132 and a plus sign indicating the addition of the remainder.

➤ 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.

JUNTA DE ANDALUCIA

- 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:

The image shows handwritten mathematical work on a light background. On the left, there is a long division problem: $12 \overline{) 112}$. The quotient is written as 9, with a remainder of 4. The steps are: $12 \times 9 = 108$, $112 - 108 = 4$. On the right, there are two multiplication problems: $11 \times 1 = 11$ and $11 \times 2 = 22$.

➤ 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, empiece a quitar o eliminar dígitos como si de ceros se tratase.
- Ejemplo:

$$1600 : 100 = 16$$
$$32000 : 1000 = 320$$

➤ Divisiones con decimales

- Se inicia en 5º el *cociente decimal de dos números enteros* (sacar decimales), cuyo algoritmo se justifica extendiendo a los órdenes de unidades decimales el mismo razonamiento que se siguen con los enteros:
 - Se realiza la división de enteros.

- Las unidades del resto se transforman en décimas (añadiendo o bajando un cero) y ese reparto de décimas arroja décimas al cociente, etc.
- La división de un *decimal entre un entero* sigue el mismo razonamiento anterior. La mecánica puede realizarse con el mismo sistema que la multiplicación (poner la coma en el cociente al final de la división según las cifras decimales del dividendo) en aquellos casos en los que haya dificultades.
- En la división de un *entero por un decimal* haremos ver al alumno que debe transformar la división en otra equivalente que tenga divisor entero y es conveniente que hagamos que los alumnos interioricen la propiedad que justifica el algoritmo: al multiplicar el dividendo y el divisor por un mismo número, el cociente no varía. Para ello se pueden poner ejemplos muy sencillos que se puedan resolver mentalmente y que afiancen este concepto.
- En la división de un *decimal por otro decimal* se seguirá el mismo razonamiento anterior, y para evitar errores se pondrán distintos ejemplos que recorran la casuística del proceso:
 - En el dividendo hay más/ igual/ menos cifras decimales que en el divisor.
 - El dividendo es mayor/ menor que el divisor.

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.

JUNTA DE ANDALUCIA

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.

En el tercer ciclo seguiremos profundizando en el Sistema Métrico Decimal incrementando la capacidad de medir con la realización de transformaciones de unas unidades a otras de la misma magnitud, utilizando también los números decimales, que favorecen el uso de las unidades de medida más adecuadas en cada situación.

En este ciclo, además de completar el estudio de todas las unidades de medida de longitud, capacidad, y masa, se introducen unidades convencionales de medida de superficies y se inicia el estudio de la medida de volumen. También se sigue profundizando en el trabajo con monedas de euro y se realizan operaciones para medir el tiempo.

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.

JUNTA DE ANDALUCIA

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.

Si en el primer ciclo hablábamos de observación y en el segundo de experimentación a través del trabajo manipulativo y de construcción, en el tercer ciclo seguiremos trabajando tales aspectos para, en un mayor grado de abstracción y complejidad, seguir identificando modelos geométricos en la realidad física y pasar después al estudio y análisis de los cuerpos y formas más detalladamente, comparándolos y clasificándolos según diversos criterios, para poner de manifiesto de nuevo la estrecha relación entre el espacio y el plano.

Es en este tercer ciclo cuando ya se introducen elementos nuevos que permiten profundizar en el estudio y el análisis (lados, ángulos, vértices, aristas...) y se introducen además sistemas de referencia (coordenadas cartesianas) para describir e interpretar itinerarios y recorridos, desplazamientos y giros.

Esto permitirá reconocer e identificar cuerpos y formas geométricas sencillas desde perspectivas diferentes, establecer relaciones entre ellos y sus elementos (superficies, lados, diagonales, radio y diámetro, etc.) y representar formas y construir diversos cuerpos.

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.

A modo de resumen se reseña en la siguiente tabla lo que se pretende trabajar a lo largo de toda la etapa de educación primaria en este campo, realizando una diferenciación entre los distintos ciclos de enseñanza:

Ciclos	Habilidades a desarrollar	Actitudes y capacidades
Primer Ciclo de Educación Primaria	Registra y comunica información sobre su realidad inmediata utilizando cuadros, esquemas y códigos. Aprecia el lenguaje gráfico como forma de representación y comunicación de acontecimientos en su vida familiar y escolar.	<ul style="list-style-type: none">· Utiliza diferentes estrategias de recojo y cuantificación de datos en situaciones de su vida diaria (uso de palotes, aspás).· Registra y organiza datos de hechos concretos (horarios, turnos de trabajo, cuadros de asistencia, resultados de juegos sencillos de azar, ...) y los representa en tablas de doble entrada y diagramas de barras.· Realiza representaciones gráficas (diagramas de barras, pictogramas, tablas de doble entrada) de información dada.· Lee e interpreta diagramas de barras, pictogramas y tablas de doble entrada correspondientes a experiencias realizadas por ellos mismos.

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Segundo Ciclo de Educación Primaria</p>	<p>Elabora e interpreta gráficos con datos referentes a fenómenos y situaciones de su entorno; valorando la importancia del lenguaje gráfico y juzgando críticamente la información obtenida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Clasifica objetos y seres de acuerdo a dos o más propiedades comunes, nominando cada grupo. · 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.
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Tercer Ciclo de Educación Primaria</p>	<p>Elabora e interpreta tablas y gráficos que corresponden a fenómenos naturales, económicos y sociales de su medio local y nacional, y emite opinión sobre ellos. Resuelve, evalúa y formula problemas de la vida cotidiana relacionados con el registro, organización e interpretación de datos estadísticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Recoge y registra datos sobre situaciones familiares, comunales y nacionales. Elabora gráficos estadísticos con datos referentes a situaciones conocidas, utilizando gráficos de barras, poligonales y diagramas circulares. · Lee e interpreta diagramas, esquemas, tablas y gráficos relacionados con información significativa para ella/él. Compara información expresada en tablas. Elabora preguntas y conclusiones a partir de los datos. · Halla el promedio de un conjunto de datos e interpreta resultados. · Emplea la calculadora u otros medios informáticos para procesar la información. · Resuelve problemas relacionados con situaciones de su vida diaria vinculados al registro y organización de datos y a la interpretación Estadística de los resultados obtenidos. · Valora el lenguaje gráfico como un instrumento para representar e interpretar información referente a la realidad. · Aprecia la veracidad como valor vinculado al manejo de datos y de los procedimientos estadísticos. · Expresa lo probable de la ocurrencia de un suceso basándose en los datos disponibles. · Valora la importancia de la utilización de la Estadística a través de su aplicación a situaciones de la vida real.

□ **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 Mengíbar 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 ayudarle 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.
- **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:

- ¿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 copiaditos.
- 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...).

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	Carga norma	Carga Centro	Carga norma	Carga Centro	Carga norma	Carga Centro	Carga norma	Carga Centro	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 deSM 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.
- 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.
- Visita al teatro.
- Visita a lugares: Jaén.
- Día del libro.
- Día de Europa.
- Día del Medio Ambiente.
- Fiesta de Final de Curso.

8. Evaluación.

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.

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.

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.

JUNTA DE ANDALUCIA

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.

JUNTA DE ANDALUCIA

- 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).
- 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 expresa con confianza y seguridad	Expone con un buen nivel de pronunciación y se expresa con alguna pausa o titubeo	Expone nivel de pronunciación aceptable y se expresa con titubeos	Expone con un nivel bajo de pronunciación y se expresa con muletillas, desconfianza y falta de fluidez	(100/3)%	
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.	(100/3)%	25%
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	(100/3)%	25%

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	(100/6)%
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	(100/6)%
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	(100/6)%
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.	(100/6)%
Contenido	Demuestra un completo dominio del tema tratado, destacando claramente los aspectos importantes, exponiéndolo de manera clara y correcta, y utilizando un vocabulario específico del mismo, respondiendo adecuadamente a las preguntas del grupo	Demuestra un buen dominio del tema y utiliza normalmente un vocabulario específico del mismo, respondiendo adecuadamente a las preguntas del grupo	Demuestra un dominio de la mayoría de las partes del tema y utiliza un vocabulario básico del mismo, no siendo certero en las respuestas a las preguntas del grupo	Presenta lagunas importantes del tema y utiliza un vocabulario pobre del mismo.	(100/6)%
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	(100/6)%

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 COMPRESIÓN LECTORA (COMPRESIÓN 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 información	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 alumno/a	20%
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%