

IES MARQUÉS DE COMARES

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ESO – ESPA - BACHILLERATO

Año académico: 2017/18

DEPARTAMENTO: **MATEMÁTICAS**

MATERIA/ÁMBITO: **MATEMÁTICAS BILINGÜE**

NIVEL: **1º ESO**

2. OBJETIVOS

OBJETIVOS DE LA MATERIA EN LA ETAPA

1. Mejorar la capacidad de pensamiento reflexivo y crítico e incorporar al lenguaje y modos de argumentación, la racionalidad y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto en los procesos matemáticos, científicos y tecnológicos como en los distintos ámbitos de la actividad humana.
2. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.
3. Cuantificar aquellos aspectos de la realidad que permitan interpretarla mejor; utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida, realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados a cada situación.
4. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.
5. Identificar las formas y relaciones espaciales que encontramos en nuestro entorno; analizar las propiedades y relaciones geométricas implicadas y ser sensible a la belleza que generan, al tiempo que estimulan la creatividad y la imaginación.
6. Utilizar de forma adecuada las distintas herramientas tecnológicas (calculadora, ordenador, dispositivo móvil, pizarra digital interactiva, etc.), tanto para realizar cálculos como para buscar, tratar y representar información de índole diversa y también como ayuda en el aprendizaje.
7. Actuar ante los problemas que surgen en la vida cotidiana de acuerdo con métodos científicos y propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.
8. Elaborar estrategias personales para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución de problemas, utilizando distintos recursos e instrumentos y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de los resultados y de su carácter exacto o aproximado.
9. Manifiestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en su propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito, adquiriendo un nivel de autoestima adecuado que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos, prácticos y utilitarios de las matemáticas.
10. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.
11. Valorar las matemáticas como parte integrante de la cultura andaluza, tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual. Aplicar las competencias

matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, la salud, el consumo, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento matemático acumulado por la humanidad, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social o convivencia pacífica.

OBJETIVOS GENERALES BILINGÜES

La presente **programación** está enmarcada dentro de la modalidad bilingüe, por tanto, contribuirá a desarrollar las siguientes capacidades establecidas por el Proyecto Educativo:

- OB1. Mejorar la competencia en comunicación lingüística del alumnado en inglés a través del aprendizaje de contenidos de Matemáticas en inglés.
- OB2. Integrar las cinco destrezas receptivas y productivas de audición, lectura, producción oral (diálogo y monólogo) y producción escrita.

DESTREZAS	Objetivos
ESCRIBIR	<ul style="list-style-type: none"> a. Aprender vocabulario de los contenidos más relevantes de la materia, y las particularidades del lenguaje matemático en inglés. b. Utilizar expresiones sencillas, con estructuras gramaticales adecuadas, para describir conceptos y procedimientos matemáticos.
HABLAR	<ul style="list-style-type: none"> c. Expresar oralmente conceptos, descripciones y procesos matemáticos, así como el procedimiento seguido para la resolución de problemas, usando un vocabulario y expresión correctos. d. Formular preguntas sencillas y saber responderlas.
LEER	e. Comprender textos matemáticos, sus conceptos y vocabulario específico.
ESCUCHAR	f. Entender audiciones o vídeos sencillos en inglés, así como las explicaciones del profesor y del asistente lingüístico, relacionados con los contenidos de Matemáticas.
CONVERSAR	g. Mantener una conversación con el profesor, al asistente lingüístico u otro alumno.

- OB3. Favorecer al alumnado en la adquisición de la madurez intelectual, la inteligencia verbal, el razonamiento global, el distanciamiento y perspectiva amplia que el aprendizaje de inglés provee.

3. CONTENIDOS: SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

Los contenidos deben ser medios para conseguir los objetivos propuestos y adquirir las competencias clave que se describen más adelante. Este hecho introduce un principio de flexibilidad curricular que permite adecuar la oferta y la organización de los mismos en función del contexto escolar.

En esta programación se han establecido los mismos bloques de contenidos marcados por la normativa vigente, referida en el apartado B de los Puntos Comunes de esta programación.

BLOQUES DE CONTENIDOS DE MATEMÁTICAS EN ESO	
Bloque 1	Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas
Bloque 2	Números y Álgebra
Bloque 3	Geometría
Bloque 4	Funciones
Bloque 5	Estadística y Probabilidad

Teniendo en cuenta esto, se han organizado los contenidos en 10 unidades didácticas. En la siguiente tabla, se muestra la secuenciación y temporalización de dichas unidades didácticas, así como su relación con los bloques de contenidos. Los tiempos que se reflejan en ella serán flexibles en función de cada actividad y de las necesidades de cada alumno, que serán quienes marquen el ritmo de aprendizaje.

Como el curso tiene aproximadamente 30 semanas, y considerando que el tiempo semanal asignado a esta materia es de 4 horas, sabemos que habrá alrededor de 120 sesiones. Podemos, pues, hacer una estimación del reparto del tiempo por unidad didáctica, tal y como se detalla a continuación:

1º ESO - SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS							
Unidades Didácticas		Número de Sesiones	Bloques				
			1	2	3	4	5
Primer trimestre	1. Números naturales	12	X	X			
	2. Divisibilidad	12	X	X			
	3. Números enteros	14	X	X			
	4. Fracciones	20	X	X			
Segundo trimestre	5. Números decimales	10	X	X			
	6. Sistemas de Medida	8	X	X			
	7. Álgebra	18	X	X			
Tercer trimestre	8. Rectas y ángulos. Circunferencia y círculo	12	X		X		
	9. Polígonos. Áreas y perímetros	12	X		X		
	10. Funciones	6	X			X	

4. CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL Y SU CONCRECIÓN EN EL CURRÍCULO

Este aspecto de contenidos de carácter transversal está referido en el apartado E de los Puntos Comunes de la Programación del Departamento de Matemáticas.

Aparte de ello, dentro del Área de Matemáticas, conviene destacar que el Bloque 1 de contenidos: «Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas» es transversal dentro del área de conocimiento y se debe

desarrollar de forma simultánea al resto de bloques de contenido, debiendo actuar como eje transversal común en la asignatura. En Andalucía este bloque se sustenta sobre tres pilares básicos:

- la resolución de problemas, proyectos de investigación matemática, la matematización y modelización, las actitudes adecuadas para desarrollar el trabajo científico
- el uso sistemáticamente adecuado de los medios tecnológicos,
- la dimensión social y cultural de las matemáticas, que ha de estar siempre presente en la construcción del conocimiento matemático durante esta etapa.

Resulta también muy aconsejable establecer conexiones entre las distintas partes del currículo de Matemáticas y los currículos de otras materias con aspectos de la realidad social más próxima al alumnado. Además de los cálculos y el uso de fórmulas, la elección de enunciados, el tratamiento de datos y la elaboración de gráficos pueden ser utilizados para potenciar el carácter integrador de esta materia y facilitar el conocimiento de la realidad andaluza.

5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE, COMPETENCIAS CLAVE Y PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Las matemáticas forman parte de nuestra cultura y podemos hablar del patrimonio matemático de la humanidad, que debemos conservar, divulgar y actualizar para adaptarnos y dar respuesta a las nuevas ofertas y necesidades profesionales.

A lo largo de la historia, todas las civilizaciones han intentado entender el mundo y predecir fenómenos naturales, habiendo sido imprescindible crear y desarrollar herramientas matemáticas para calcular, medir, estudiar relaciones entre variables y producir modelos que se ajusten a la realidad.

La sociedad está evolucionando de manera acelerada en los últimos tiempos y, en la actualidad, es preciso un mayor dominio de las destrezas y conocimientos matemáticos de los que se requerían hace sólo unos años, así como una mayor autonomía para afrontar los cambios que se producirán en un futuro más o menos inmediato. La toma de decisiones, rápidas en muchos casos, requiere comprender, modificar y producir mensajes de todo tipo, incluso encriptados, y en la información que manejamos cada vez aparecen con más frecuencia tablas, gráficos, fórmulas y una ingente cantidad de datos que demandan conocimientos matemáticos y estadísticos para su correcto tratamiento e interpretación.

Los contextos en los que aparecen son múltiples: los propiamente matemáticos, economía, tecnología, ciencias naturales y sociales, medicina, comunicaciones, deportes, etc., por lo que es necesario adquirir un hábito de pensamiento matemático que permita establecer hipótesis y contrastarlas, elaborar estrategias de resolución de problemas y ayudar en la toma de decisiones adecuadas, tanto en la vida personal como en la futura vida profesional.

En consecuencia, se hace necesario realizar modificaciones significativas en los procesos de enseñanza y aprendizaje que ayuden a forjar el saber matemático que demandan los ciudadanos y ciudadanas de la sociedad andaluza del siglo XXI.

Además, la materia de Matemáticas contribuye especialmente al desarrollo de la competencia matemática, reconocida y considerada clave por la Unión Europea porque constituye un instrumento imprescindible en el desarrollo del pensamiento de los individuos y componente esencial de comprensión, modelización y transformación de los fenómenos de la realidad que les permitirá desenvolverse mejor tanto en lo personal como en lo social. La resolución de problemas y los proyectos de investigación constituyen ejes fundamentales en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas, pues a través suyo se desarrollan otras muchas competencias como la comunicación lingüística (CCL), al leer de

forma comprensiva los enunciados y comunicar los resultados obtenidos; el sentido de iniciativa y emprendimiento (SIEP), al establecer un plan de trabajo en revisión y modificación continua en la medida que se va resolviendo el problema; la competencia digital (CD), al tratar de forma adecuada la información y, en su caso, servir de apoyo a la resolución del problema y comprobación de la solución; o la competencia social y cívica (CSC), al implicar una actitud abierta ante diferentes soluciones.

La materia de Matemáticas en el curso 1º de Educación Secundaria Obligatoria se incluye entre las denominadas troncales y sus contenidos se organizan en cinco bloques temáticos que abarcan procesos, métodos y actitudes en Matemáticas, el desarrollo del sentido numérico y de la simbolización algebraica, el estudio de las formas y sus propiedades, la interpretación de los fenómenos ambientales y sociales a través de las funciones y sus gráficas, completándose la propuesta de contenidos con la estadística y la probabilidad.

5.1. RELACIÓN ENTRE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES Y COMPETENCIAS CLAVE

Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias Clave y el logro de los objetivos de la etapa deben ser los **criterios de evaluación y su concreción en los estándares de aprendizaje evaluables**. Asimismo, para la evaluación del alumnado se tendrán en consideración los criterios y procedimientos de evaluación incluidos en el Proyecto Educativo del Centro, así como los criterios de calificación incluidos en esta programación.

A continuación se muestra un cuadro general con la relación entre los Criterios Comunes de Evaluación y los indicadores para la valoración de los Objetivos ESO y Competencias Clave / Competencias Básicas (establecidos en el proyecto educativo). Posteriormente se incluye una tabla en la que se expresan, por bloques de contenidos y tema a tema, la relación entre los **objetivos generales de la etapa** (indicados con letras), los de **materia** (indicados con números), los **contenidos**, los **criterios de evaluación** específicos de la materia, los **estándares de aprendizaje evaluables** (EAE) y las **competencias Clave** (CC).

Criterios Comunes de Evaluación e indicadores para la valoración de los Objetivos ESO y Competencias CLAVE / BÁSICAS

<i>Criterios Comunes de evaluación (CE)</i>	<i>Indicadores (Observación de actitudes susceptibles de ser evaluadas)</i>	<i>Relación con Objetivos Etapa (ESO)</i>	<i>Relación con CC</i>	<i>Relación con Comp. Básicas</i>
CC.1. Cumple a diario las normas de funcionamiento del Centro, con atención a su obligación de asistir a clase y hacerlo con puntualidad, y demuestra igualmente la capacidad de relacionarse respetuosamente con otras personas y de trabajar en grupo, sin prejuicios y aceptando a las personas. (SOLIDARIDAD, ASISTENCIA y COMPORTAMIENTO)	CC.1.1. Asistencia a clase de forma continuada y con puntualidad CC.1.2. Tratamiento respetuoso hacia todos los miembros de la Comunidad Escolar CC.1.3. Cumplimiento de las normas de comportamiento establecidas en el centro y en las actividades complementarias y extraescolares.	a	CSC	CSC, CAIP
CC.2. Cumple el trabajo diario, mantiene la atención, interés y motivación en clase, y la participación individual o en trabajos en equipo. (TRABAJO, MOTIVACIÓN, ATENCIÓN Y PARTICIPACIÓN)	CC.2.1. Participación activa en clase con su trabajo diario: intervenciones orales, trabajo individual o en grupo...) CC.2.2. Atención, interés y motivación por las actividades que se desarrollan en el aula. CC.2.3. En su cuaderno realiza las tareas encomendadas CC.2.4. Limpieza y orden en el cuaderno, en la presentación de trabajos y en los exámenes	b	CAA, CSC, SIEP	CSC, CAA, CAIP
CC.3. Mantiene actitudes respetuosas hacia todos los miembros de la comunidad escolar y el rechazo de la violencia de cualquier tipo. (RESPETO)	CC.3.1. - Respeto, tolerancia y relación pacífica con sus compañeros y demás miembros de la Comunidad Escolar.	a, c, d	CSC	CSC, CAIP
CC.4. Demostrar su destreza y responsabilidad en el uso de las diferentes fuentes de información, especialmente en las TIC. (Uso de TIC)	CC.4.1. - Manejo con destreza adecuada a su nivel y de manera responsable y crítica herramientas de las TIC y fuentes de información, tanto para realización de trabajos individuales como en grupo.	e	CAA, CCL, CMCT, SIEP, CSC, CD	CCL, CM, CCIMF, CTICD, CAA, CAIP
CC.5. Aprende a planificarse de manera autónoma y responsable, trabaja en equipo, tiene iniciativa y sentido crítico. (TAREAS, INICIATIVA Y RESPONSABILIDAD)	CC.5.1. Realización de las tareas propuestas y entrega de los trabajos en los plazos establecidos. CC.5.2. Iniciativa, participación con sentido crítico y responsabilidad en las actividades de clase y tareas.	g, l	CAA, CCL, CMCT, SIEP	CCL, CM, CCIMF, CTICD, CAA, CAIP
CC.6. Se expresa correctamente y con creatividad tanto oralmente como por escrito.	CC.6.1. Se expresa correctamente oral y por escrito (sintaxis, ortografía, etc.) CC.6.2. Organiza las ideas y conceptos, CC.6.3. Presenta claridad en la exposición y originalidad CC.6.4. Posee capacidad de síntesis manifestada en la realización de resúmenes, esquemas, etc.	h	CCL, CEC	CCL, CCA
CC.7. Mantiene buenos hábitos relacionados con la salud y conservación del medio ambiente. (SALUD E HIGIENE Y RESPETO A MEDIO AMBIENTE)	CC.7.1. Demuestra orden y limpieza, tanto en su trabajo como respecto al entorno.	k	CMCT, CSC	CCIMF, CSC

Criterios bilingües de evaluación e indicadores para la valoración de los Objetivos de Etapa y Competencias CLAVE

Comunicación lingüística en inglés.

<i>Criterios de evaluación (CE)</i>	<i>Estándares de aprendizaje evaluables (EAE)</i>	<i>Objetivos</i>	<i>Relación con CC</i>
CB.1. Usar la competencia en comunicación lingüística en inglés, integrando las cinco destrezas receptivas y productivas de audición, lectura, producción oral (diálogo y monólogo) y producción escrita	<p>CB.1.1. Aprender vocabulario básico de los contenidos más relevantes de la materia, y relacionados con la cultura y la lengua inglesas.</p> <p>CB.1.2. Utilizar expresiones sencillas, con estructuras gramaticales adecuadas, para describir situaciones de ámbito matemático.</p> <p>CB.1.3. Expresar oralmente situaciones susceptibles de ser expresadas matemáticamente, usando un vocabulario y expresión correctos.</p> <p>CB.1.4. Formular preguntas sencillas y saber responderlas.</p> <p>CB.1.5. Comprender textos matemáticos, deduciendo el significado de nuevas palabras y respondiendo a cuestiones sencillas sobre el texto.</p> <p>CB.1.6. Entender audiciones o vídeos sencillos en inglés, así como las explicaciones del profesor y del asistente lingüístico, relacionados con los contenidos de Matemáticas.</p> <p>CB.1.7. Mantener una conversación con el profesor, al asistente lingüístico u otro alumno.</p>	h, i, n	CCL, CMCT

Criterios específicos de evaluación e indicadores para la valoración de los Objetivos de Etapa y Competencias CLAVE

Bloque 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

Todos los temas

Contenidos: Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación de problemas, resolver subproblemas, recuento exhaustivo, empezar por casos particulares sencillos, buscar regularidades y leyes, etc. Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc. Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para: a) la recogida ordenada y la organización de datos; b) la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos; c) facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico; d) el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas; e) la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos; f) comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.

Criterios de evaluación (CE)	Estándares de aprendizaje evaluables (EAE)	Relación con los Objetivos	Relación con Competencias clave
1. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.	f, h 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11	CCL, CMCT
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema, etc.). 2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema. 2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia. 2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.	f, h 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11	CMCT, CAA
3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.	3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. 3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.	f, g, h, 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11	CCL, CMCT, CAA
4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.	4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución. 4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.	f, g, 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11	CMCT, CAA
5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidos en los procesos de investigación	5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico.	f, g, h, 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11	CCL, CMCT, CAA, SIEP

6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.	<p>6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p> <p>6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático, identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.</p> <p>6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p> <p>6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p> <p>6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</p>	f, g, h, 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11	CCL, CMCT, CSC, SIEP
7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y las limitaciones de los modelos utilizados o construidos.	7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.	f, g, 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11	CMCT, CAA
8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	<p>8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</p> <p>8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</p> <p>8.3. Distingue entre problemas y ejercicios, y adopta la actitud adecuada para cada caso.</p> <p>8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear y plantearse preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.</p>	f, 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11	CMCT
9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.	f, g, 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11	CMCT, CAA, SIEP
10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas clave, aprendiendo para situaciones futuras similares.	f, g, 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11	CMCT, CAA, SIEP
11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.	<p>11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.</p> <p>11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p> <p>11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.</p> <p>11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.</p>	f, g, 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11	CMCT, CD, CAA
12. Utilizar las TIC de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo estos en entornos apropiados para facilitar la interacción.	<p>12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, vídeo, sonido, etc.), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.</p> <p>12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.</p> <p>12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.</p>	f, g, h, 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11	CCL, CMCT, CD, CAA

Criterios específicos de evaluación e indicadores para la valoración de los Objetivos de Etapa y Competencias CLAVE

Bloque 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA

Tema 1. Números naturales

Contenidos: El sistema de numeración decimal. El sistema de numeración romano. Los números naturales. Operaciones básicas con números naturales. Representación y ordenación de números naturales en la recta numérica. Potencias de números naturales con exponentes naturales. Potencias de base 10. Cuadrados perfectos. Raíces cuadradas. Cálculo de la raíz cuadrada entera. Utilización de la notación científica para representar números grandes. Jerarquía de las operaciones. Estimación y obtención de raíces aproximadas. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental. Operaciones con calculadora. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo con calculadora y otros medios tecnológicos. Uso de identidades notables.

Criterios de evaluación (CE)	Estándares de aprendizaje evaluables (EAE)	Relación con los Objetivos	Relación con Competencias clave
1.1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria	1.1.1. Identifica los distintos tipos de números naturales y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa. 1.1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas mediante las operaciones elementales aplicando la jerarquía de las operaciones. 1.1.3. Emplea adecuadamente los números naturales y sus operaciones para resolver problemas cotidianos contextualizados.	a, b, c, d, f, g 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11.	CMCT, SIEP, CAA
1.2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números.	1.2.1. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural. 1.2.2. Utiliza la notación científica y valora su uso para representar números muy grandes.	a, b, c, d, f, g 1, 2, 4, 6, 10, 11.	CMCT, SIEP, CAA
1.3. Desarrollar la competencia en el uso de operaciones combinadas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental.	1.3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, con eficacia y respetando la jerarquía de las operaciones.	b, c, f, 1, 2, 4, 6, 10, 11.	CMCT, CAA
1.4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos.	1.4.1. Desarrolla estrategias de cálculo mental. 1.4.2. Realiza cálculos con números naturales decidiendo la forma más adecuada, coherente y precisa.	b, c, f, 1, 2, 4, 10, 11.	CMCT, CAA
1.5. Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando los patrones y leyes generales que los rigen, utilizando el lenguaje algebraico.	1.5.1. Utiliza las identidades notables y las propiedades de las operaciones para transformar expresiones numéricas.	a, b, c, d, f, g 1, 2, 4, 6, 10, 11	CMCT, SIEP, CAA

Criterios específicos de evaluación e indicadores para la valoración de los Objetivos de Etapa y Competencias CLAVE

Bloque 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA

Tema 2. Divisibilidad

Contenidos: Divisores y múltiplos. Propiedades de los divisores y de los múltiplos. Criterios de divisibilidad. Números primos y números compuestos. La criba de Eratóstenes. Los divisores de un número. Los múltiplos de un número. Cálculo del máximo común divisor (m.c.d). Cálculo del mínimo común múltiplo (m.c.m). Descomposición en factores primos. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental.

<i>Criterios de evaluación (CE)</i>	<i>Estándares de aprendizaje evaluables (EAE)</i>	<i>Relación con los Objetivos</i>	<i>Relación con Competencias clave</i>
2.1. Identificar y aplicar criterios de divisibilidad para encontrar los divisores y múltiplos de números dados.	2.1.1. Identifica las propiedades que tienen los divisores y lo múltiplos de un número y aplicarlo para obtener los mismos a partir de un número dado.	a, b, c, d, f, g 1, 2, 4, 6, 10, 11	CMCT, SIEP, CAA
2.2. Descomponer en factores primos naturales y aplicarlo a ejercicios.	2.2.1. Conoce diferentes criterios para averiguar los números primos.	b, c, f, 1, 2, 4, 6, 10, 11.	CMCT, CAA
2.3. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias.	2.3.1. Desarrolla estrategias de cálculo mental.	a, b, c, d, f, g 1, 2, 4, 10, 11	CMCT, SIEP

Criterios específicos de evaluación e indicadores para la valoración de los Objetivos de Etapa y Competencias CLAVE

Bloque 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA

Tema 3. Números enteros

Contenidos: Los números enteros. Representación en la recta numérica. El valor absoluto. Ordenación de los números enteros. Suma y resta de números enteros. Sumas y restas combinadas. Multiplicación y división. Operaciones combinadas. Potencias y raíces cuadradas. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental. Propiedades de la suma y de la resta. Propiedades de la multiplicación.

Criterios de evaluación (CE)	Estándares de aprendizaje evaluables (EAE)	Relación con los Objetivos	Relación con Competencias clave
3.1. Utilizar números, enteros, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria	3.1.1. Identifica los distintos tipos de números enteros y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.	a, b, c, d, f, g 1, 2, 4, 6, 10, 11	CMCT, SIEP, CAA
3.2. Desarrollar la competencia en el uso de operaciones combinadas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental.	3.2.1. Calcula el valor de expresiones numéricas mediante las operaciones elementales aplicando la jerarquía de las operaciones. 3.2.2. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural.	a, b, c, d, f, g 1, 2, 4, 6, 10, 11	CMCT, SIEP, CAA
3.3. Elegir estrategias de cálculo mental realizando los cálculos correctamente y con rapidez.	3.3.1. Desarrolla estrategias de cálculo mental.	a, b, c, d, f, g 1, 2, 4, 10, 11.	CMCT, SIEP
3.4. Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando los patrones y leyes generales que los rigen.	3.4.1. Utiliza las identidades notables y las propiedades de las operaciones para transformar expresiones numéricas.	b, c, f, 1, 2, 4, 6, 10, 11	CMCT, CAA

Criterios específicos de evaluación e indicadores para la valoración de los Objetivos de Etapa y Competencias CLAVE			
Bloque 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA			
Tema 4. Fracciones			
Contenidos: Las fracciones. Fracciones impropias y propias. Fracciones equivalentes. Reducción a común denominador. Operaciones básicas con fracciones. Multiplicación y división de fracciones. Potencias y raíces cuadradas de fracciones. Operaciones combinadas con fracciones. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental.			
Criterios de evaluación (CE)	Estándares de aprendizaje evaluables (EAE)	Relación con los Objetivos	Relación con Competencias clave
4.1. Identificar los números fraccionarios, los tipos de fracciones que existen y las sitúa en la recta numérica.	4.1.1. Identifica las fracciones, los tipos de fracciones que existen y las ordena.	a, b, c, d, f, g 1, 2, 4, 6, 10, 11	CMCT, SIEP, CAA
4.2. Calcular el valor de expresiones numéricas con fracciones aplicando la jerarquía de las operaciones.	4.2.1. Realiza cálculos sencillos en los que intervienen fracciones 4.2.2. Resuelve problemas cotidianos operando con fracciones. 4.2.3. Calcula el valor de expresiones numéricas mediante las operaciones elementales aplicando la jerarquía de las operaciones.	a, b, c, d, f, g 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11.	CMCT, SIEP, CAA
4.3. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias	4.3.1. Elige la forma de cálculo apropiada que le permite simplificar cuando opera con fracciones.	b, c, f, 1, 2, 4, 6, 10, 11	CMCT, CAA

Criterios específicos de evaluación e indicadores para la valoración de los Objetivos de Etapa y Competencias CLAVE

Bloque 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA

Tema 5. Números decimales

Contenidos: Las fracciones. Los números decimales. Clases de números decimales Representación en la recta y ordenación de los números decimales. Operaciones básicas con números decimales: la suma, la resta, la multiplicación y la división. Potencias y raíces cuadradas con números decimales. Operaciones combinadas Aproximación de los números decimales. El error cometido al aproximar un número decimal. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental

Criterios de evaluación (CE)	Estándares de aprendizaje evaluables (EAE)	Relación con los Objetivos	Relación con Competencias clave
5.1. Identificar los números fraccionarios, los números decimales, las clases de decimales y los ordena en la recta numérica.	5.1.1. Identifica los decimales y las clases de decimales que existen.	a, b, c, d, f, g 1, 2, 4, 6, 10, 11	CMCT, SIEP, CAA
5.2. Calcular el valor de expresiones numéricas con decimales aplicando la jerarquía de las operaciones.	5.2.1. Realiza cálculos sencillos en los que intervienen decimales. 5.2.2. Resuelve problemas cotidianos operando con decimales. 5.2.3. Calcula el valor de expresiones numéricas mediante las operaciones elementales aplicando la jerarquía de las operaciones.	a, b, c, d, f, g 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11.	CMCT, SIEP, CAA
5.3. Realizar operaciones de redondeo y de truncamiento de números decimales.	5.3.1. Realiza correctamente operaciones de redondeo y de truncamiento.	a, b, c, d, f, g 1, 2, 4, 6, 10, 11	CMCT, SIEP, CAA
5.4. Elaborar estrategias de cálculo mental.	5.4.1. Elabora estrategias para realizar cálculos mentales con números decimales.	b, c, f, 1, 2, 4, 10, 11	CMCT, CAA

Criterios específicos de evaluación e indicadores para la valoración de los Objetivos de Etapa y Competencias CLAVE

Bloque 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA

Tema 6. Sistemas de Medida

Contenidos: Unidades del Sistema Métrico Decimal: longitud, capacidad, masa, superficie y volumen. Equivalencias entre las medidas de capacidad y volumen. Forma compleja e incompleja. Cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico. Operaciones con medidas en el Sistema Decimal: suma y resta. Unidades del Sistema Sexagesimal: tiempo y ángulos. Forma compleja e incompleja. Operaciones con medidas en el Sistema Sexagesimal: suma, resta, multiplicación por un número y división por un número.

Criterios de evaluación (CE)	Estándares de aprendizaje evaluables (EAE)	Relación con los Objetivos	Relación con Competencias clave
6.1. Seleccionar instrumentos y unidades de medida usuales, haciendo previamente estimaciones y expresando con precisión medidas de longitud, superficie, masa, capacidad, ángulos tiempo, en contextos reales.	6.1.1. Identifica las unidades del Sistema Métrico Decimal: longitud, capacidad, masa, superficie y volumen; y del Sistema Sexagesimal: ángulos y tiempo.	e, f, 1, 2, 4, 6, 10, 11	CMCT, SIEP, CAA
6.2. Operar con diferentes medidas del sistema decimal y sexagesimal.	6.2.1. Convierte magnitudes del sistema decimal y sexagesimal de forma compleja a incompleja y viceversa. 6.2.2. Compara y ordena de medidas de una misma magnitud. 6.2.3. Suma y resta medidas del sistema decimal; suma, resta, multiplica por un número y divide por un número medidas del sistema sexagesimal, dando el resultado en la unidad determinada de antemano.	b, 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11.	CMCT, SIEP, CAA
6.3. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes, superficies, volúmenes, ángulos y tiempo del mundo físico.	6.3.1. Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de áreas, volúmenes, ángulos y tiempo, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados.	b, e, f, g, h 1, 2, 4, 10, 11	CMCT, CAA, CCL

Criterios específicos de evaluación e indicadores para la valoración de los Objetivos de Etapa y Competencias CLAVE			
Bloque 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA			
Tema 7. Álgebra			
Contenidos: Compresión de los conceptos relacionados con el álgebra. Expresiones algebraicas. Monomios y operaciones con monomios. Ecuaciones. Reglas de transformación de una ecuación en otra equivalente. Resolución de ecuaciones. Resolución de problemas de álgebra.			
Criterios de evaluación (CE)	Estándares de aprendizaje evaluables (EAE)	Relación con los Objetivos	Relación con Competencias clave
7.1. Identificar las diferentes expresiones algebraicas que existen.	7.1.1. Identifica situaciones en las que dependen de cantidades variables y las describe mediante expresiones algebraicas.	b, c, d, f, g, 1, 2, 4, 10, 11	CMCT, CCL, CAA
7.2. Operar y resolver las diferentes expresiones algebraicas.	7.2.1. Realiza cálculos sencillos en los que intervienen ecuaciones. 7.2.2. Calcula el valor de expresiones numéricas mediante las operaciones elementales aplicando la jerarquía de las operaciones.	a, b, c, d, f, g 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11.	CMCT, SIEP, CAA
7.3. Aplicar los conocimientos adquiridos en el tema para resolver problemas de la vida cotidiana.	7.3.1. Resuelve problemas cotidianos operando con ecuaciones.	a, b, c, d, f, g 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11.	CMCT, SIEP, CAA

Criterios específicos de evaluación e indicadores para la valoración de los Objetivos de Etapa y Competencias CLAVE

Bloque 3. GEOMETRÍA

Tema 8. Rectas y Ángulos

Contenidos: Puntos, rectas y planos. Ángulos. La mediatriz de un segmento. La bisectriz de un ángulo. Tipos de ángulos. Operaciones básicas con ángulos. Relaciones entre ángulos: ángulos consecutivos, adyacentes y opuestos por el vértice. Medida de ángulos. Operaciones básicas con medidas de ángulos: sumas y restas. Multiplicación de un ángulo por un número natural. Resolución de problemas con ángulos. La circunferencia. Posiciones relativas de una circunferencia y el círculo. Posiciones relativas de dos circunferencias. Los ángulos en una circunferencia. Las figuras simétricas. El círculo y las figuras circulares. Construcciones geométricas.

Criterios de evaluación (CE)	Estándares de aprendizaje evaluables (EAE)	Relación con los Objetivos	Relación con Competencias clave
8.1. Explicar los conceptos de puntos, rectas y planos y poner ejemplos.	8.1.1. Explica los conceptos de puntos, rectas y planos. 8.1.2. Identifica y describe los conceptos de mediatriz y bisectriz.	b, f, g, h 1, 2, 5, 7, 8, 9, 10, 11	CCL, CAA, SIEP
8.2. Identificar y clasificar los diferentes tipos de ángulos que existen.	8.2.1. Identifica los diferentes ángulos que existen y las relaciones que se establecen entre ellos. 8.2.2. Expresa de forma compleja e incompleja las medidas de los ángulos.	b, f, g 1, 2, 5, 8, 9, 10, 11	SIEP, CAA
8.3. Operar y resolver problemas cotidianos utilizando las medidas de los ángulos.	8.3.1. Resuelve problemas de la vida cotidiana realizando operaciones con ángulos.	b, f, g 1, 2, 4, 5, 8, 9, 10, 11	SIEP, CAA
8.4. Identificar y describir las características de la circunferencia, sus componentes y su posición en el espacio.	8.4.1. Identifica y describe los componentes de la circunferencia. 8.4.2. Describe las posiciones relativas que puede adoptar una circunferencia respecto a un punto o a otra circunferencia.	b, f, g, h 5, 9, 11	CCL, CAA
8.5. Identificar y describir las características del círculo y las figuras circulares.	8.5.1. Identifica y describe los componentes de un círculo y de las figuras circulares.	f 1, 2, 5, 9	CAA

Criterios específicos de evaluación e indicadores para la valoración de los Objetivos de Etapa y Competencias CLAVE

Bloque 3. GEOMETRÍA

Tema 9. Polígonos. Áreas y Perímetros

Contenidos:. Polígonos. Los elementos de un polígono. Clases de polígonos. Características de los polígonos regulares. Las circunferencias y los polígonos. Los polígonos convexos. Los triángulos. La construcción de triángulos. Las rectas y puntos notables de un triángulo: alturas, medianas, mediatrices y bisectrices. El teorema de Pitágoras y sus aplicaciones. Cuadriláteros. Tipos de cuadriláteros. La construcción de los cuadriláteros. Resolución de problemas con polígonos Concepto de área. El área del rectángulo, cuadrado, romboide, triángulo, rombo, trapecio, trapezoide, polígono regular, polígono irregular, círculo, figuras circulares, figuras planas. La razón de semejanza. Resolución de problemas relacionados con áreas y perímetros..

Criterios de evaluación (CE)	Estándares de aprendizaje evaluables (EAE)	Relación con los Objetivos	Relación con Competencias clave
9.1. Identificar y describir los componentes y las características de los diferentes polígonos regulares que existen.	9.1.1. Identifica y describe los componentes de los polígonos regulares. 9.1.2. Calcula el numero de diagonales o de ángulos del os que se compone un polígono.	b, f, g 1, 2, 5, 8, 9, 10, 11	CAA, SIEP
9.2. Explicar la relación que existe entre los polígonos y las circunferencias.	9.2.1. Explica y dibuja la circunferencia circunscrita a un polígono.	a, f, j 1, 2, 9, 11	CAA, CEC
9.3. Identificar y describir los elementos de un triángulo.	9.3.1. Describe las características de los triángulos. 9.3.2. Explica algunos de los puntos notables y rectas importantes que componen los triángulos.	a, f, h 1, 2, 7, 9	CAA, CCL
9.4. Explicar utilizando el vocabulario adecuado el teorema de Pitágoras y sus aplicaciones.	9.4.1. Explica el teorema de Pitágoras y sus aplicaciones.	a, f, h 1, 2, 7, 9	CAA, CCL
9.5. Identificar y describir los elementos y las características de un cuadrilátero.	9.5.1. Identifica, describe y clasifica los cuadriláteros.	a, f, h 1, 2, 7, 9	CAA, CCL
9.6. Resolver problemas de la vida cotidiana aplicando los conocimientos adquiridos.	9.6.1. Resuelve problemas de la vida cotidiana relacionados con los polígonos.	b, f, g 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10	CAA, SIEP
9.7. Calcular el área y el perímetro de diferentes polígonos y figuras.	9.7.1. Calcula el área y el perímetro de diferentes polígonos regulares. 9.7.2. Calcula el área del círculo y de figuras circulares.	b, f, g 1, 2, 7, 8, 9, 10	CAA, SIEP
9.8. Identificar y describir la razón de semejanza.	9.8.1. Explica y establece la razón de semejanza entre polígonos.	a, f, h 1, 2, 7, 9	CAA, CCL
9.9. Resolver problemas de la vida cotidiana relacionados con los contenidos trabajados.	9.9.1. Resuelve problemas de la vida cotidiana relacionados con los contenidos trabajados..	a, f 1, 2, 4, 5, 9	CAA

Criterios específicos de evaluación e indicadores para la valoración de los Objetivos de Etapa y Competencias CLAVE			
Bloque 4. FUNCIONES			
Tema 10. Funciones			
<i>Contenidos:</i> Las funciones. Funciones dadas por una tabla. Funciones dadas por una fórmula. Funciones dadas por una gráfica. La gráfica de una función. Las propiedades de las funciones. Puntos de corte con los ejes. Crecimiento y decrecimiento. Máximos y mínimos relativos. Función lineal. Función afín.			
Criterios de evaluación (CE)	Estándares de aprendizaje evaluables (EAE)	Relación con los Objetivos	Relación con Competencias clave
10.1. Localizar un punto en el plano a partir de sus coordenadas.	10.1.1. Utiliza las coordenadas cartesianas para localizar un punto en el mapa.	b, f, g 1, 2, 7, 8, 9, 10	CAA, SIEP
10.2. Reconocer y explicar los tipos de funciones que existen y sus propiedades.	10.2.1. Identifica los diferentes tipos de funciones que existen. 10.2.2. Representa las funciones en una gráfica. 10.2.3. Explica las propiedades de las funciones.	a, f, g 1, 2, 7, 9, 11	CAA, SIEP, CCL
10.3. Explicar detalladamente qué es la función lineal y la función afín.	10.3.1. Explica las funciones lineales y las funciones afines.	a, f, h, j 1, 2, 7, 9, 11	CAA, CCL, CEC

5.2. PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN. PONDERACIÓN Y FRECUENCIA

Independientemente del objeto a evaluar y de los criterios que se apliquen, con sus correspondientes estándares de aprendizaje, la ejecución efectiva del proceso evaluador requiere la aplicación de una serie de técnicas e instrumentos. Las técnicas de evaluación responden a la cuestión “**¿Cómo evaluar?**” y se refieren a los modelos y procedimientos utilizados. Los instrumentos de evaluación responden a “**¿Con qué evaluar?**”, es decir, son los recursos específicos que se aplican.

En las siguientes tablas se muestran los instrumentos de evaluación que se aplicarán, así como su ponderación y frecuencia. La primera de ellas resume, de forma esquemática y general, los instrumentos de evaluación; en las siguientes se encuentra el desglose de la ponderación de los mismos pormenorizado por bloques de contenido y criterios de evaluación.

EVALUACIÓN EN 1º DE ESO MATEMÁTICAS

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		VALORACIÓN	FRECUENCIA	PONDERACIÓN
Realización de Pruebas	<i>Pruebas escritas (exámenes)</i> sobre los contenidos del libro de texto y otros materiales proporcionados por el profesor, para conocer el grado de aprendizaje de los conceptos.	Valorará los criterios de evaluación y estándares asociados a cada unidad didáctica o bloque de contenidos propuesto, y se procurará que su contenido sea equilibrado en función de la importancia de cada criterio.	Se realizará un examen al finalizar cada tema. La nota de cada trimestre se calculará haciendo la media de los exámenes realizados en dicho periodo.	85 %
Participación y Actitud	<p>Actitud, que será registrada en el cuaderno del profesor (en formato digital o en papel), considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ La asistencia y puntualidad (justificada o injustificada). ○ La muestra de atención, tolerancia y respeto, tanto a profesores como a compañeros. ○ Mostrar una actitud de orden y limpieza respecto al entorno. ○ Mantener una actitud y postura correcta en clase. ○ Actitud en el trabajo colaborativo (en trabajos en grupo en el aula). <p>Participación, tanto en clase como en las actividades complementarias relacionadas con programas o proyectos que se desarrollan en el centro.</p>	Valorará los criterios de evaluación comunes a todas las materias, aplicados a cada unidad didáctica o bloque de contenidos propuesto.	Se realizará una observación continua a lo largo del trimestre.	5%
Tareas	<p>Actividades escritas u orales, en las que se valorará:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ La realización de tareas de casa y en el aula. ○ Formulación de preguntas. ○ Respuesta a preguntas orales formuladas por el profesor. ○ Realización de trabajos o tareas encomendadas para su aplicación o realización utilizando, si es pertinente, las tecnologías de la información (TIC). <p>Actividades de fomento de la lectura, con textos divulgativos, novelas, cuentos, etc. de contenido matemático.</p>	Valorará los criterios de evaluación comunes a todas las materias, aplicados a cada unidad didáctica o bloque de contenidos propuesto.	Se realizará una observación continua a lo largo del trimestre.	5%
Cuaderno	<p>Cuaderno del alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ El uso y cuidado del material, así como si se trae al aula. ○ Orden, limpieza y presentación de su trabajo. ○ Que incluya todas las tareas realizadas. 	Valorará los criterios de evaluación comunes a todas las materias, aplicados a cada unidad didáctica o bloque de contenidos propuesto.	Se realizará una observación continua a lo largo del trimestre.	5%

BLOQUE DE CONTENIDOS	PONDERACIÓN	CRITERIOS COMUNES DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y PONDERACIÓN (%)			
			Pruebas	Participación y Actitud	Tareas	Cuaderno
COMUNES	15%	CC.1. Cumple a diario las normas de funcionamiento del Centro, con atención a su obligación de asistir a clase y hacerlo con puntualidad, y demuestra igualmente la capacidad de relacionarse respetuosamente con otras personas y de trabajar en grupo, sin prejuicios y aceptando a las personas. (SOLIDARIDAD, ASISTENCIA y COMPORTAMIENTO)		100%		
		CC.2. Cumple el trabajo diario, mantiene la atención, interés y motivación en clase, y la participación individual o en trabajos en equipo. (TRABAJO, MOTIVACIÓN ATENCIÓN Y PARTICIPACIÓN)		50%	50%	
		CC.3. Mantiene actitudes respetuosas hacia todos los miembros de la comunidad escolar y el rechazo de la violencia de cualquier tipo. (RESPETO) .		100%		
		CC.4. Demostrar su destreza y responsabilidad en el uso de las diferentes fuentes de información, especialmente en las TIC. (Uso de TIC)			100%	
		CC.5. Aprende a planificarse de manera autónoma y responsable, trabaja en equipo, tiene iniciativa y sentido crítico. (TAREAS, INICIATIVA Y RESPONSABILIDAD)		30%	35%	35%
		CC.6. Se expresa correctamente y con creatividad tanto oralmente como por escrito.		100%		
		CC.7. Mantiene buenos hábitos relacionados con la salud y conservación del medio ambiente. (SALUD E HIGIENE Y RESPETO A MEDIO AMBIENTE)		100%		
BILINGÜE	10%	CB. 1. Usar la competencia en comunicación lingüística en inglés, integrando las cinco destrezas receptivas y productivas de audición, lectura, producción oral (diálogo y monólogo) y producción escrita	60%	20%	10%	10%

NOTA: Ver aclaraciones en las consideraciones de la evaluación bilingüe.

BLOQUE DE CONTENIDOS	TEMAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y PONDERACIÓN (%)			
			Pruebas	Participación y Actitud	Tareas	Cuaderno
Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas	Todos	1. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.		100%		
		2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.			100%	
		3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.		100%		
		4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.		50%	50%	
		5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidos en los procesos de investigación				100%
		6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.			100%	
		7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y las limitaciones de los modelos utilizados o construidos.		100%		
		8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.		100%		
		9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.		100%		
		10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.		100%		
		11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.			50%	50%
		12. Utilizar las TIC de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo estos en entornos apropiados para facilitar la interacción.		40%	30%	30%

BLOQUE DE CONTENIDOS	Temas	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y PONDERACIÓN (%)			
			Pruebas	Participación y Actitud	Tareas	Cuaderno
Bloque 2. Números y Álgebra	1 a 7	1.1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria. 1.2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números. 1.3. Desarrollar la competencia en el uso de operaciones combinadas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental. 1.4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos. 1.5. Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando los patrones y leyes generales que los rigen, utilizando el lenguaje algebraico.	85%	5%	5%	5%
		2.1. Identificar y aplicar criterios de divisibilidad para encontrar los divisores y múltiplos de números dados. 2.2. Descomponer en factores primos naturales y aplicarlo a ejercicios. 2.3. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias.	85%	5%	5%	5%
		3.1. Utilizar números, enteros, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria. 3.2. Desarrollar la competencia en el uso de operaciones combinadas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental. 3.3. Elegir estrategias de cálculo mental realizando los cálculos correctamente y con rapidez. 3.4. Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando los patrones y leyes generales que los rigen.	85%	5%	5%	5%
		4.1. Identificar los números fraccionarios, los tipos de fracciones que existen y las sitúa en la recta numérica. 4.2. Calcular el valor de expresiones numéricas con fracciones aplicando la jerarquía de las operaciones. 4.3. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias.	85%	5%	5%	5%
		5.1. Identificar los números fraccionarios, los números decimales, las clases de decimales y los ordena en la recta numérica. 5.2. Calcular el valor de expresiones numéricas con decimales aplicando la jerarquía de las operaciones. 5.3. Realizar operaciones de redondeo y de truncamiento de números decimales. 5.4. Elaborar estrategias de cálculo mental.	85%	5%	5%	5%
		6.1. Seleccionar, instrumentos y unidades de medida usuales, haciendo previamente estimaciones y expresando con precisión medidas de longitud, superficie, masa, capacidad, ángulos tiempo, en contextos reales. 6.2. Operar con diferentes medidas del sistema deciman y sexagesimal. 6.3. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes, superficies, volúmenes, ángulos y tiempo del mundo físico.	85%	5%	5%	5%

		7.1. Identificar las diferentes expresiones algebraicas que existen. 7.2. Operar y resolver las diferentes expresiones algebraicas. 7.3. Aplicar los conocimientos adquiridos en el tema para resolver problemas de la vida cotidiana.	85%	5%	5%	5%
Bloque 3. Geometría	8 y 9	8.1. Explicar los conceptos de puntos, rectas y planos y poner ejemplos. 8.2. Identificar y clasificar los diferentes tipos de ángulos que existen. 8.3. Operar y resolver problemas cotidianos utilizando las medidas de los ángulos. 8.4. Identificar y describir las características de la circunferencia, sus componentes y su posición en el espacio. 8.5. Identificar y describir las características del círculo y las figuras circulares.	85%	5%	5%	5%
		9.1. Identificar y describir los componentes y las características de los diferentes polígonos regulares que existen. 9.2. Explicar la relación que existe entre los polígonos y las circunferencias. 9.3. Identificar y describir los elementos de un triángulo. 9.4. Explicar utilizando el vocabulario adecuado el teorema de Pitágoras y sus aplicaciones. 9.5. Identificar y describir los elementos y las características de un cuadrilátero. 9.6. Resolver problemas de la vida cotidiana aplicando los conocimientos adquiridos. 9.7. Calcular el área y el perímetro de diferentes polígonos y figuras. 9.8. Identificar y describir la razón de semejanza. 9.9. Resolver problemas de la vida cotidiana relacionados con los contenidos trabajados.	85%	5%	5%	5%

BLOQUE DE CONTENIDOS	TEMAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y PONDERACIÓN (%)			
			Pruebas	Participación y Actitud	Tareas	Cuaderno
Bloque 4. Funciones	10	10.1. Localizar un punto en el plano a partir de sus coordenadas.	85%	5%	5%	5%
		10.2. Reconocer y explicar los tipos de funciones que existen y sus propiedades.	85%	5%	5%	5%
		10.3. Explicar detalladamente qué es la función lineal y la función afín.	85%	5%	5%	5%

ACLARACIONES A LA PONDERACIÓN

En el Departamento de Matemáticas todos los temas impartidos a lo largo del año académico tienen la misma ponderación en el cómputo final de la nota del curso, es decir, no se pondera por bloques, sino por temas, y todos con el mismo peso.

CONSIDERACIONES GENERALES ACERCA DE LA EVALUACIÓN

- La no realización, por ausencia injustificada, de una prueba u otra actividad planificada, supondrá una calificación de 0 en la misma.
- Si el alumno no realiza, por ausencia justificada, una prueba u otra actividad planificada, tendrá derecho a su realización en los días posteriores que el profesor determinará, dentro de la misma evaluación, y en un momento en el que no produzca distorsión en las enseñanzas.
- La **nota final de cada trimestre** se obtendrá realizando las medias ponderadas reflejadas en la tabla anterior. Para que un alumno supere una evaluación deberá obtener una nota igual o superior a 5.
- Para los alumnos que tengan cualquier evaluación superada y quieran presentarse a **subir nota**, podrán hacerlo en el mismo examen que realizarán los que tienen que recuperar la evaluación. Este examen contará un 85% de la nota del trimestre; el 15% restante será el mismo que obtuvieron durante la evaluación en participación y actitud, cuaderno y tareas. La nota que prevalecerá será la mayor de las notas obtenidas: la que tenían en la evaluación normal, o la resultante de presentarse a subir nota.
- La nota final de la **evaluación ordinaria** será la media de la nota de las tres evaluaciones, siempre que las tres estén aprobadas.
- **Tercera evaluación:** La nota media global de la última evaluación se podrá modificar en un 5% para el alumnado que tenga la evaluación aprobada, entre el período comprendido entre el examen de la 3ª evaluación y la finalización de las clases, siempre que esto no suponga calificación negativa, al evaluar la materia impartida entre dicho examen y el último día de clase.

CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA EN LA EVALUACIÓN BILINGÜE

- Como se deduce de lo expresado en la tabla anterior, el bloque bilingüe servirá para subir la nota de la evaluación hasta un máximo de un punto.
- Primarán los contenidos propios de la materia sobre las producciones lingüísticas, de ahí que las competencias lingüísticas alcanzadas por el alumnado en inglés serán tenidas en cuenta, en todo caso, para mejorar los resultados de la evaluación de dicho alumnado. **Nunca será penalizado un nivel de dominio del inglés insuficiente o inapropiado.**
- Para la **evaluación de la lengua extranjera** se tendrá en cuenta el grado de desempeño en la adquisición de las cinco destrezas comunicativas en dicha lengua. Cada profesor ANL seleccionará para evaluar en inglés los criterios de evaluación acordes con los contenidos impartidos en dicha lengua.

RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES NO SUPERADAS

Los alumnos que no obtengan una calificación de 5, o superior, en cada evaluación, deberán realizar con posterioridad una prueba de recuperación. La nota que obtengan en dicho examen tendrá un peso del 85%, contando el 15% restante el mismo que se obtuvo durante la correspondiente evaluación en participación y actitud, cuaderno y tareas.

Dicha evaluación se entiende que estará aprobada cuando el alumno obtenga, al menos, un cinco en la recuperación correspondiente.

Los alumnos que, después de las tres evaluaciones y sus correspondientes recuperaciones, aún no tengan superadas las tres evaluaciones, realizarán una prueba final en la que se plantearán ejercicios elegidos para cubrir los niveles mínimos de la materia y que versará sólo sobre los contenidos de aquellas evaluaciones que hasta ese momento no tienen calificación positiva (mayor o igual que 5). Si en dicha prueba final el alumno obtuviera calificación mayor o igual que cinco en todas las evaluaciones a las que

debe presentarse, la asignatura se le considerará aprobada. En caso contrario deberán presentarse a la prueba extraordinaria de septiembre.

RECUPERACIÓN EN LA PRUEBA EXTRAORDINARIA DE SEPTIEMBRE

Aquellos alumnos que tras realizar la prueba final y transcurrida la evaluación ordinaria de junio, aún no tuviesen calificación positiva en la asignatura, recibirán por parte del profesor un informe en el que se especificarán los ejercicios que deberá realizar durante el verano y que versarán sobre los contenidos de toda la materia impartida a lo largo del curso, y además realizarán una prueba o examen de toda la materia en la convocatoria extraordinaria de septiembre. La calificación de la prueba extraordinaria será la única que determine si el alumno tiene la asignatura aprobada, sin que dichas tareas tengan ningún peso en la nota de la evaluación extraordinaria.

El alumno tendrá superada la asignatura si en la prueba extraordinaria de septiembre obtiene una nota igual o superior a 5.

6. LA METODOLOGÍA

El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral. Para que el aprendizaje sea efectivo, los nuevos conocimientos que se pretende que el alumno construya han de apoyarse en los que ya posee, tratando siempre de relacionarlos con su propia experiencia y de presentarlos preferentemente en un contexto de resolución de problemas, de modo que en cada curso se trabajen contenidos nuevos y se repasen, afiancen y completen los del curso anterior, estableciéndose nuevas relaciones, ampliando su campo de aplicación y rentabilizando las capacidades adquiridas.

Sin descartar otras estrategias, podemos apoyarnos en aprendizajes basados en proyectos, en la atención personalizada aprovechando recursos tecnológicos y la conocida como clase invertida o Flipped Classroom, con las que se consigue el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.

A continuación se realizan propuestas concretas para cada bloque de contenido. El alumnado de este curso debe conocer y utilizar correctamente estrategias heurísticas de resolución de problemas, basadas, al menos, en cuatro pasos:

- comprender el enunciado,
- trazar un plan o estrategia,
- ejecutar el plan, y
- comprobar la solución en el contexto del problema.

Es aconsejable utilizar juegos matemáticos y materiales manipulativos para que el alumnado aprenda haciendo, construyendo y «tocando las matemáticas». El estudio de situaciones simples relacionadas con otras materias troncales como Biología y Geología, Física y Química y Geografía e Historia es indispensable para que el alumnado descubra la función instrumental de las matemáticas.

Las calculadoras y el software específico deben convertirse en herramientas habituales, introduciendo elementos novedosos como las aplicaciones multimedia que, en cualquier caso, enriquecen el proceso de evaluación del alumnado: libros interactivos con simuladores, cuestionarios de corrección y autoevaluación automatizados y recursos basados en el aprendizaje por competencias.

Además, el uso bien planificado y organizado de blogs, wikis, gestores de contenido CMS, plataformas de elearning, repositorios multimedia, aplicaciones en línea y entornos colaborativos nos proporciona una educación sin barreras.

En el Departamento de Matemáticas se generarán dinámicas para la celebración de efemérides como el Día Escolar de las Matemáticas, que se puede realizar en varias fases: una primera en el aula, la segunda consiguiendo implicar al centro en su conjunto y una tercera extendiendo la celebración fuera del centro, sacando las matemáticas a la calle para que los alumnos y alumnas actúen como divulgadores de sus aplicaciones. Con actividades y proyectos de esta índole se consigue desarrollar todas las competencias clave y la mayoría de los elementos transversales contemplados.

La dimensión histórica, social y cultural de las matemáticas debe programarse de manera cuidada y coordinada para ayudar a la comprensión de los conceptos a través de la perspectiva histórica, así como para contrastar las situaciones sociales de otros tiempos y culturas con la realidad actual, conociendo de manera más humana a los personajes y sus aportaciones, visibilizando las circunstancias personales de mujeres matemáticas y las dificultades que han tenido para acceder a la educación y a la ciencia. Resulta idóneo el uso de Internet y de las herramientas educativas existentes, de vídeos y películas sobre la vida y obra de los personajes matemáticos para lo que es de gran ayuda la pizarra digital, o el tradicional trabajo monográfico que ahora puede crear nuestro alumnado de forma colaborativa haciendo uso de los documentos compartidos.

También podemos ir más allá, pues resulta sumamente enriquecedor para la formación competencial crear de forma colaborativa una línea del tiempo con la secuenciación cronológica de descubrimientos matemáticos. Además, debemos enseñar a nuestro alumnado a generar contenido matemático inédito y desarrollar la comunicación audiovisual desde las matemáticas con la creación de un audio o vídeo o poniendo voz a los personajes célebres de ambos géneros, organizando una cadena de radio matemática o un canal de televisión que entreviste de forma ficticia a dichos personajes.

Para el bloque dos, Números y Álgebra, conviene manejar con soltura las operaciones básicas con los distintos tipos de números, tanto a través de algoritmos de lápiz y papel como con la calculadora y con la ayuda de software específico. Especial interés tienen los problemas aplicados a la estimación y medida de longitudes, áreas y volúmenes. Hay que reducir el número de ejercicios procedimentales en beneficio de los problemas aplicados a casos prácticos.

En el bloque tercero, Geometría, es conveniente la experimentación a través de la manipulación y aprovechar las posibilidades que ofrecen los recursos digitales interactivos para construir, investigar y deducir propiedades. Asimismo, debemos establecer relaciones de la geometría con la naturaleza, el arte, la arquitectura o el diseño, destacando su importancia en la historia y cultura de Andalucía. El cálculo de áreas y volúmenes de figuras geométricas debe iniciarse por medio de descomposiciones y desarrollos, para al final del proceso obtener las fórmulas correspondientes. Resulta de gran interés organizar paseos matemáticos por la ciudad y enseñar al alumnado a observar su entorno «con mirada matemática», recogiendo imágenes u organizando un concurso de fotografía con temática geométrica o, incluso, proponiendo la elaboración de una guía matemática de la ciudad.

En el bloque cuatro sobre Funciones, tienen que estar presente las tablas y gráficos que abundan en los medios de comunicación o Internet, donde encontraremos ejemplos suficientes para analizar, agrupar datos y valorar la importancia de establecer relaciones entre ellos y buscar generalidades a través de expresiones matemáticas sencillas. Los cálculos deben orientarse hacia situaciones prácticas y cercanas al alumnado, evitándose la excesiva e innecesaria utilización de algoritmos. Como primeros ejemplos de datos se propondrán situaciones que se ajusten a funciones lineales, adquiriendo experiencia para determinar cuándo un conjunto de datos se ajusta a un modelo lineal.

Por último, en el bloque de Estadística y Probabilidad, se abordará el proceso de un estudio estadístico completando todos los pasos previos al análisis de resultados, siendo recomendable comenzar con propuestas sencillas cercanas a la realidad del alumnado para, posteriormente, profundizar en ejemplos relacionados con las distintas áreas del currículo. El desarrollo debe ser gradual, comenzando en primer curso por las técnicas para la recogida, organización y representación de los datos a través de las distintas opciones como tablas o diagramas. Los juegos de azar proporcionan ejemplos interesantes para introducir la noción de probabilidad y sus conceptos asociados. A partir de situaciones sencillas se propondrán cálculos de probabilidades de distintos sucesos mediante la construcción previa del espacio muestral, utilizando técnicas de recuento y empleando medios tecnológicos y recursos manipulables para realizar experimentos aleatorios.

7. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Los contenidos matemáticos seleccionados están orientados a conseguir que todos los alumnos y alumnas puedan alcanzar los objetivos propuestos y adquieran las competencias necesarias para afrontar el curso siguiente. Por lo cual, se deberán introducir las medidas que en cada caso sean necesarias para atender a la diversidad de actitudes y nivel de competencias del alumnado.

8. ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE REFUERZO o AMPLIACIÓN

En este primer curso de ESO los alumnos/as con más dificultades en esta materia disponen de dos horas semanales de Refuerzo de Matemáticas, donde se incide en el desarrollo de los contenidos mínimos con una atención más personalizada, debido al menor número de alumnado, y se trabajará sobre actividades similares a las que se imparten en clase para afianzar conocimientos y eliminar las dificultades que presenten los alumnos.

Aparte de lo explicitado anteriormente, con la puesta en marcha de esta programación, se pretende ayudar a todo el alumnado a construir aprendizajes significativos, lo que debe comprender no sólo lo que tiene que hacer, sino también por qué y para qué. Existen diferentes medios para lograrlo: explicaciones a todo el grupo, demostraciones, conversaciones en pequeños grupos, entrevistas individuales, etc. Otro factor esencial es que todo **el alumnado sienta que pueda tener éxito en su aprendizaje**, para lo cual hay que plantear actividades que puedan resolver y reforzar el esfuerzo y no sólo los resultados.

ATENCIÓN DEL ALUMNADO CON NECESIDAD ESPECÍFICA DE APOYO EDUCATIVO

Para ejecutar las medidas de atención a la diversidad, se seguirá lo establecido en la normativa vigente: el **Decreto 111 de 2016**, la **Orden 14 julio de 2016**, la **Orden de 25 de julio de 2008 (texto consolidado el 29/07/2016)**, por la que se regula la atención a la diversidad del alumnado que cursa la educación básica en los centros docentes públicos de Andalucía, y las **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. Para ello hay que adaptar el currículo, modificando o adaptando elementos del mismo para dar respuesta a las necesidades reales del alumnado.

Aunque la programación constituye por sí misma un nivel de concreción curricular, en ocasiones hay que concretar aún más el currículo realizando una adaptación curricular, que es una medida de

modificación de los elementos del currículo, a fin de dar respuesta al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo. Los programas de adaptación curricular están dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

- a) Alumnado con necesidades educativas especiales (NEE).
- b) Alumnado que se incorpora tardíamente al sistema educativo.
- c) Alumnado con dificultades graves de aprendizaje.
- d) Alumnado con necesidades de compensación educativa.
- e) Alumnado con altas capacidades intelectuales.

Los programas de adaptación curricular, en su concepción y elaboración, previstos en la presente programación didáctica serán de tres tipos dependiendo del alumnado:

- a. **Adaptaciones curriculares no significativas (ACNS).** Afectará a los elementos del currículo que se consideren necesarios, metodología y contenidos, pero sin modificar los objetivos de la etapa educativa ni los criterios de evaluación. Su elaboración y aplicación la llevará a cabo el profesor que imparta la materia con el asesoramiento del departamento de orientación.

Irán dirigidas al grupo de alumnado que muestre un desfase en su nivel de competencia curricular poco importante respecto del grupo en el que está escolarizado, generalmente por presentar dificultades de aprendizaje.

Algunas estrategias diseñadas incluyen:

- ✓ Ralentizar los ritmos de enseñanza-aprendizaje.
- ✓ Diseñar actividades de más fácil comprensión y cercanas a su realidad social.
- ✓ Reforzar los contenidos principales en detrimento de los accesorios.
- ✓ Darle mayor peso al desarrollo de las competencias clave.

- b. **Adaptaciones curriculares significativas (ACS),** destinadas al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE) y que presenta un desfase curricular con respecto al grupo de edad del alumnado haga necesaria la modificación de los elementos del currículo, incluidos los objetivos de la etapa y los criterios de evaluación. El responsable de la elaboración de las adaptaciones curriculares significativas será el profesorado especialista en educación especial del centro, con la colaboración del profesorado encargado de impartir la materia y contará con el asesoramiento del departamento de orientación. El seguimiento y evaluación del alumnado se hará conforme a su programa de ACS.

- c. **Adaptaciones curriculares para el alumnado con altas capacidades intelectuales.** Destinadas a promover el desarrollo pleno y equilibrado de los objetivos generales de las etapas educativas, contemplando medidas extraordinarias orientadas a ampliar y enriquecer los contenidos del currículo ordinario. Estas adaptaciones establecerán una propuesta de ampliación y enriquecimiento de los contenidos y las actividades específicas de profundización. Su elaboración y aplicación la llevará a cabo el profesor que imparta la materia con el asesoramiento del departamento de orientación. Este último, será parte esencial para la planificación de las estrategias metodológicas, ya que debe informar al profesorado de los talentos que presenta el alumnado.

A continuación, se detallan algunos ejemplos de modelos de estrategias metodológicas a desarrollar con este tipo de alumnado:

- *Enriquecimiento curricular:* encaminado a profundizar en el aprendizaje de los contenidos propios de la materia. Entre las estrategias a seguir se proponen las siguientes:
 - *Actividades de ampliación.* Se sustituirán las actividades que realiza el gran grupo por otras que profundicen el marco conceptual trabajado, las aplicaciones de lo aprendido y/o el análisis o la síntesis de relaciones con otros campos del conocimiento.

- *Trabajo a través de talleres.* Consistirán en realizar pequeños grupos de investigación o de desarrollo de proyectos, en los que se facilitaría que el alumnado trabaje a distintos niveles de profundidad, ritmo y ejecución. Además, favorece el trabajo colaborativo.
- *Profundización curricular:* encaminado a profundizar en el aprendizaje de los contenidos de la materia de niveles superiores, como 2º y 3º de ESO. Esta estrategia se llevará a cabo cuando la anterior no sea suficiente para promover el desarrollo pleno y equilibrado de los conocimientos, las motivaciones y los intereses del alumnado.

9. RECUPERACIÓN DE LAS MATERIAS O ÁMBITOS DE CURSOS PENDIENTES

Dado que el primer curso de ESO es comienzo de etapa, no puede haber materias pendientes del curso anterior.

10. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

- ***Libro oficial de texto de la Editorial Vicens Vives “MAT 1. Andalucía. Matemáticas (Aula 3D)”***
- ***Material curricular*** de la Editorial Vicens Vives (libro del profesor, recursos digitales, programaciones, etc.).
- ***Otros materiales curriculares.*** Como fichas, actividades, prensa digital y escrita (revistas, artículos, etc.).
- ***Cuaderno de actividades del alumnado.*** Ha de estar escrito con sus propias palabras, convirtiéndose en medio de su propio trabajo y en su mejor libro de texto y consulta.
- ***Calculadora Científica.***
- ***Materiales TIC.*** Como los audiovisuales (pizarra digital, cañón proyector, DVD, ...) y los informáticos (ordenadores, aula virtual, programas y páginas temáticas, blog del profesor). Programas informáticos como GeoGebra, Derive, Graphmatica, Cabri, hojas de cálculo. Vídeos de internet.
- ***Cuaderno del profesor, en formato papel, o digital*** (uso de la aplicación IDOCEO, ADDITIO, SENECA, para el registro, seguimiento y evaluación digital del alumnado).
- ***Materiales manipulables:*** Regla, escuadra, cartabón, compás y transportador, cuerpos geométricos, tijeras, cartulina, pegamento, dominós de fracciones, ecuaciones, dados, geoplano, gomas de colores, palillos, espejos, papel vegetal, etc.