

ASIGNATURA	Matemáticas 1º ESO
-------------------	---------------------------

1. INTRODUCCIÓN

1.1. JUSTIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN

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 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 XX I. Además, la materia 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 Matemáticas en los cursos 1.º y 2.º 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.

Conviene destacar que el bloque «Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas» es transversal, pues se debe desarrollar de forma simultánea al resto de bloques de contenido y debe actuar como eje fundamental de la asignatura. En Andalucía este bloque se sustenta sobre tres pilares básicos: la resolución de problemas, el uso sistemáticamente adecuado de los medios tecnológicos y la dimensión social y cultural de las matemáticas, que han de estar siempre presente en la construcción del conocimiento matemático durante esta etapa.

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.

Por último, resulta 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.

La necesidad de una programación que sistematice el proceso en el desarrollo del currículo está justificada porque:

- Una programación nos ayudará a eliminar el azar, la improvisación (en el sentido negativo); lo cual no ha de significar eliminar la capacidad de añadir nuevas ideas, nuevos aspectos originales, etc.
- Nos ayudará a eliminar programas incompletos, ya que instaura una reflexión sobre la secuenciación y la temporalización.
- Evitará la pérdida de tiempo y la realización de un esfuerzo en vano.
- Sistematizará, ordenará y concluirá el esfuerzo conjunto realizado en el proyecto educativo.
- Permitirá gracias a su flexibilidad, dejar margen a la creatividad, a la reforma de contenidos y a la adecuación del currículo.
- Se podrá adaptar el trabajo pedagógico a las características socioculturales del entorno.

El hecho de escoger los medios más adecuados para llegar donde pretendemos, convierte a la programación en algo dinámico, no acabado ni rígido. Su función será determinar constantemente las prácticas educativas al contexto para la consecución de los objetivos propuestos.

Con nuestra programación pretendemos:

- **Planificar** el proceso de enseñanza y aprendizaje que se desarrolla en el aula.
- **Asegurar la coherencia** entre las intenciones educativas del centro y la práctica docente.
- Proporcionar elementos para el análisis, la revisión y la evaluación del Proyecto Educativo.
- **Promover la reflexión** sobre la propia práctica docente.
- **Atender a la diversidad** de intereses, motivaciones y características del alumnado.
- **Facilitar la progresiva implicación del alumnado en su propio proceso de aprendizaje.**

1.2. EL PLAN DE CENTRO

El tercer referente que nos permite concretar nuestra programación es el **Plan de centro**. A pesar de la importancia del Proyecto de gestión y del ROF, es el **Proyecto educativo de Centro(PEC)** el documento que más huella deja en nuestra programación, destacando los objetivos que más influyen en ella:

- **Continuación con la implantación de las nuevas tecnologías** en la práctica docente. Las posibilidades que nos ofrecen las nuevas **TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE Y EL CONOCIMIENTO** facilitan un proceso de enseñanza aprendizaje que:
 - a) Proporciona al alumnado un rol activo, participativo, y de trabajo cooperativo.
 - b) Conecta el centro con el entorno a nivel local y global.
 - c) Nos permite utilizar el lenguaje y los recursos propios de nuestros alumnos/as conectando con sus intereses y motivaciones.
- **Fomentar la lectura y escritura** entre el alumnado, principalmente en las etapas de la ESO y Bachillerato y CFGM, la lectura y escritura son básicas.
- **Mejorar y evolucionar los hábitos de trabajo del alumnado en clase hacia planteamientos o propuestas metodológicas que faciliten un aprendizaje competencial.**
- **Control en la asistencia del alumnado a clase**, uso de la plataforma PASEN y PDA SENECA para gestionar las faltas, tareas, actividades y evaluaciones.
- **Uso de la agenda escolar**, con fines didácticos y de intercambio de información.
- **Educar en los valores democráticos y de tolerancia**

1.3. LAS CONCRECIONES DEL CURRÍCULO OFICIAL

La Administración educativa central estableció el currículo básico de la Educación

Secundaria Obligatoria y Bachillerato en el Real Decreto 1105/2014 (BOE de 3 de enero de 2014). La Administración educativa regional establece la ordenación y el currículo de la **Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato** en la Comunidad Autónoma de Andalucía mediante los Decretos 111/2016 y 110/2016 de 14 de Junio y lo desarrolla en las Órdenes 14 de Julio de 2016, convirtiéndose en nuestro referente legislativo.

1.4. LEGISLACIÓN EDUCATIVA QUE LA REGULA.

- Sistema Educativo: LOE-LOMCE (Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación) y LEA (Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación en Andalucía).
- Currículo: Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
- Decretos 111/2016 y 110/2016, de 14 de junio, por los que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA.

El **Real Decreto 1105/2014**, fija para la etapa de Educación Secundaria Obligatoria los siguientes objetivos:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos.
- d) Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
- e) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- f) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- g) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- h) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- i) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- j) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- k) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.

- l) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- m) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

La Orden de 14 de julio de 2016, establece que la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

- a) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- b) Conocer y apreciar los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

3.2. OBJETIVOS DE 1º ESO

En la Orden de 15 de enero de 2021 se recogen los objetivos de las matemáticas que son los siguientes:

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. Manifestar 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 materias 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 los principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social o la convivencia pacífica.

4. CONTENIDOS

4.1. BLOQUES TEMÁTICOS DE CONTENIDOS.

En base a lo establecido por la Orden de 14 de Julio de 2016 los contenidos de la materia se presentan estructurados en 5 bloques temáticos:

Los contenidos para la ESO aparecen organizados según los siguientes bloques:

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.

- ✓ Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, 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.

Bloque 2: Números y Álgebra

- ✓ Los números naturales.
- ✓ Divisibilidad de los números naturales. Criterios de divisibilidad. Números primos y compuestos. Descomposición de un número en factores primos.
- ✓ Múltiplos y divisores comunes a varios números.
- ✓ Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos o más números naturales.
- ✓ Números negativos. Significado y utilización en contextos reales. Números enteros.
- ✓ Representación, ordenación en la recta numérica y operaciones. Operaciones con calculadora.
- ✓ Fracciones en entornos cotidianos. Fracciones equivalentes. Comparación de fracciones. Representación, ordenación y operaciones.
- ✓ Números decimales. Representación, ordenación y operaciones.

- ✓ Relación entre fracciones y decimales. Jerarquía de las operaciones.
- ✓ Cálculos con porcentajes (mental, manual, calculadora).
- ✓ Razón y proporción.
- ✓ Magnitudes directa e inversamente proporcionales. Constante de proporcionalidad. Resolución de problemas en los que intervenga la proporcionalidad directa o inversa o variaciones porcentuales. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos. Iniciación al lenguaje algebraico.
- ✓ Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano, que representen situaciones reales, al algebraico y viceversa.
- ✓ El lenguaje algebraico para generalizar propiedades y simbolizar relaciones.
- ✓ Valor numérico de una expresión algebraica.
- ✓ Operaciones con expresiones algebraicas sencillas.
- ✓ Ecuaciones de primer grado con una incógnita (métodos algebraico y gráfico).
- ✓ Resolución. Interpretación de las soluciones. Ecuaciones sin solución.
- ✓ Introducción a la resolución de problemas.

Bloque 3: Geometría

- ✓ Elementos básicos de la geometría del plano.
- ✓ Relaciones y propiedades de figuras en el plano: paralelismo y perpendicularidad.
- ✓ Ángulos y sus relaciones.
- ✓ Construcciones geométricas sencillas: mediatriz, bisectriz.
- ✓ Propiedades. Figuras planas elementales: triángulo, cuadrado, figuras poligonales.
- ✓ Clasificación de triángulos y cuadriláteros.
- ✓ El triángulo cordobés: concepto y construcción.
- ✓ El rectángulo cordobés y sus aplicaciones en la arquitectura andaluza. Propiedades y relaciones. Medida y cálculo de ángulos de figuras planas.
- ✓ Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas.
- ✓ Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples.
- ✓ Circunferencia, círculo, arcos y sectores.

Bloque 4: Funciones

- ✓ Coordenadas cartesianas: representación e identificación de puntos en un sistema de ejes coordenados.
- ✓ Organización de datos en tablas de valores.
- ✓ Utilización de calculadoras gráficas y programas de ordenador para la construcción e interpretación de gráficas.

Bloque 5: Estadística y probabilidad

- ✓ Población e individuo. Muestra.
- ✓ Variables estadísticas. Variables cualitativas y cuantitativas.
- ✓ Frecuencias absolutas y relativas.
- ✓ Organización en tablas de datos recogidos en una experiencia.
- ✓ Diagramas de barras y de sectores. Polígonos de frecuencias.
- ✓ Fenómenos deterministas y aleatorios.

- ✓ Formulación de conjeturas sobre el comportamiento de fenómenos aleatorios sencillos y diseño de experiencias para su comprobación.
- ✓ Frecuencia relativa de un suceso y su aproximación a la probabilidad mediante la simulación o experimentación.
- ✓ Sucesos elementales equiprobables y no equiprobables.
- ✓ Espacio muestral en experimentos sencillos.
- ✓ Tablas y diagramas de árbol sencillos.
- ✓ Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace en experimentos sencillos.

UNIDADES DIDÁCTICAS

- U.D.1. Los números naturales. Divisibilidad
- U.D.2. Los números enteros.
- U.D.3. Potencias y raíz cuadrada.
- U.D.4. Fracciones.
- U.D.5. Números decimales.
- U.D.6. Magnitudes proporcionales. Porcentajes.
- U.D.7. Ecuaciones.
- U.D.8. Tablas y gráficas.
- U.D.9. Estadística y probabilidad.
- U.D.10. Medida y magnitudes.
- U.D.11. Elementos geométricos
- U.D.12. Figuras geométricas.
- U.D.13. Longitudes y áreas.
- U.D.14. Cuerpos geométricos. Volúmenes

4.2. TEMPORALIZACIÓN.

Nuestra temporalización se organiza o estructura tomando como referencia el calendario escolar del curso 2020/21. En base al art7.2 del Decreto 301/2009 el número de días lectivos para ESO y BACH será 175 días lectivos. Dado que la asignación horaria para la asignatura es de 142 horas, el número aproximado de sesiones por evaluación es:

▪ 1ª Evaluación: 48 sesiones (34%)	Nº total aproximado de 142 sesiones.
▪ 2ª Evaluación: 50 sesiones (35%)	
▪ 3ª Evaluación: 44 sesiones (31%)	

Trimestres	Unidades
Trimestre 1	Los números naturales. Divisibilidad
	Los números enteros.
	Potencias y raíz cuadrada.
	Fracciones.
Trimestre 2	Números decimales.
	Magnitudes proporcionales. Porcentajes.
	Ecuaciones.
	Tablas y gráficas.
Trimestre 3	Estadística y probabilidad.
	Medida y magnitudes.
	Elementos geométricos
	Figuras geométricas.
	Longitudes y áreas.
	Cuerpos geométricos.
Volúmenes	

5. TRATAMIENTO DE LA INTERDISCIPLINARIDAD

5.1. RELACIÓN CON OTRAS MATERIAS.

Todas las materias que conforman el currículo contribuyen a la formación integral del alumnado y no pueden considerarse de manera aislada ya que en la vida real existen muchas relaciones entre todas las materias.

Desde nuestro departamento y con nuestra materia podemos contribuir al fortalecimiento y aprendizaje de contenido que no tiene que ser necesariamente de matemáticas e de igual modo, otros departamentos con sus materias pueden contribuir a mejorar el aprendizaje matemático desde otra óptica.

- Con el departamento de Plástica, se trabajan proporciones, escalas, conceptos geométricos variados, etc.

- Con el departamento de Lengua y a través del Proyecto Lingüístico del Centro, contribuimos a una mejor comprensión lectora, a una mejor expresión escrita, al orden y la limpieza en la escritura, etc
- Con el departamento de Ciencias y Educación Física y mediante el uso de lo problemas, inculcar hábitos de vida saludable.
- Con Informática, el uso de plataformas de aprendizaje, PDI, software específico nos facilita nuestra labor docente.
- Con Filosofía, destacando aquellos filósofos matemáticos como Descartes, cuya influencia ha sido tan importante en nuestra materia.
- Con el departamento de Inglés colaborando y recibiendo asesoramiento sobre la formación bilingüe de nuestro alumnado.

6. METODOLOGÍA

La materia debe abordarse incluyendo en las programaciones didácticas las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave. 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 estos dos primeros cursos 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 e-learning, repositorios multimedia, aplicaciones en línea y entornos colaborativos nos proporciona una educación sin barreras.

Los departamentos didácticos pueden generar 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, comenzará en el primer curso por las técnicas para la recogida, organización y representación de los datos a través de las distintas opciones como tablas o diagramas, para continuar, en segundo, con los procesos para la obtención de medidas de centralización y de dispersión que les permitan realizar un primer análisis de los datos utilizando el ordenador y la calculadora.

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.

Un enfoque metodológico basado en las competencias clave y en los resultados de aprendizaje conlleva importantes cambios en la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje, cambios en la organización y en la cultura escolar; requiere la estrecha colaboración entre los docentes en el desarrollo curricular y en la transmisión de información sobre el aprendizaje de los alumnos y alumnas, así como cambios en las prácticas de trabajo y en los métodos de enseñanza.

La adquisición eficaz de las competencias clave por parte del alumnado y su contribución al logro de los objetivos de las etapas educativas, desde un carácter interdisciplinar y transversal, requiere del diseño de actividades de aprendizaje integradas que permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

Los métodos deben partir de la perspectiva del docente como orientador, promotor y facilitador del desarrollo competencial en el alumnado; además, deben enfocarse a la **realización de tareas o situaciones-problema**, planteadas con un objetivo concreto, que el alumnado debe resolver haciendo un uso adecuado de los distintos tipos de conocimientos, destrezas, actitudes y valores; asimismo, deben tener en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.

Una **tarea** finaliza o conduce a la elaboración de un **PRODUCTO FINAL** relevante, con un valor cultural, artístico, social e incluso económico determinado, que permita resolver una situación-problema real en un contexto social, personal, familiar y/o escolar preciso **aplicando contenidos** mediante el desarrollo de ejercicios y poniendo en marcha procesos mentales imprescindibles mediante el desarrollo de actividades. La utilización de este producto final en el contexto para el que se ha elaborado debe permitir, siempre que sea posible, la participación del alumnado en tareas que desarrollan interacciones reales en los contextos seleccionados.

Las tareas configuran el eje central de la metodología ya que entorno a ellas cobran o adquieren sentido el resto de elementos curriculares que fijan los aprendizajes (saber implícito), es decir, las tareas son el elemento que posibilita la práctica del conocimiento expresado en los elementos curriculares.

En el actual proceso de inclusión de las competencias como elemento esencial del currículo, es preciso señalar que cualquiera de las metodologías seleccionadas por los docentes para favorecer el desarrollo competencial de los alumnos y alumnas debe ajustarse al nivel competencial inicial de estos. Además, es necesario secuenciar la enseñanza de tal modo que se parta de aprendizajes más simples para avanzar gradualmente hacia otros más complejos.

Uno de los elementos clave en la enseñanza por competencias es **despertar y mantener la motivación** hacia el aprendizaje en el alumnado, lo que implica un nuevo planteamiento del papel del alumno, activo y autónomo, consciente de ser el responsable de su aprendizaje.

Los métodos docentes deberán favorecer la motivación por aprender en los alumnos y alumnas y, a tal fin, los profesores han de ser capaces de generar en ellos la curiosidad y la necesidad por adquirir los conocimientos, las destrezas y las actitudes y valores presentes en las competencias. Asimismo, con el propósito de mantener la motivación por aprender es necesario que los profesores procuren todo tipo de ayudas para que los estudiantes comprendan lo que aprenden, sepan para qué lo aprenden y sean capaces de usar lo aprendido en distintos contextos dentro y fuera del aula. Deben facilitar por tanto, la **transferibilidad y practicidad** de lo aprendido.

Para potenciar la motivación por el aprendizaje de competencias se requieren, además, **metodologías activas y contextualizadas**. Aquellas que faciliten la participación e implicación del alumnado y la **adquisición y uso de conocimientos en situaciones reales**, serán las que generen **aprendizajes más transferibles y duraderos**.

Las metodologías activas han de apoyarse en estructuras de **aprendizaje cooperativo**, de forma que, a través de la resolución conjunta de las tareas, los miembros del grupo conozcan las estrategias utilizadas por sus compañeros y puedan aplicarlas a situaciones similares.

Para un proceso de enseñanza-aprendizaje competencial las **estrategias interactivas** son las más adecuadas, al permitir compartir y construir el conocimiento y dinamizar la sesión de clase mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas. Las metodologías que contextualizan el aprendizaje y permiten el **aprendizaje por proyectos, los centros de interés, el estudio de casos o el aprendizaje basado en problemas** favorecen la participación activa, la experimentación y un aprendizaje funcional que va a facilitar el

desarrollo de las competencias, así como la motivación de los alumnos y alumnas al contribuir decisivamente a la transferibilidad de los aprendizajes.

El trabajo por proyectos, especialmente relevante para el aprendizaje por competencias, se basa en la propuesta de un plan de acción con el que se busca conseguir un determinado resultado práctico. Esta metodología pretende ayudar al alumnado a organizar su pensamiento favoreciendo en ellos la reflexión, la crítica, la elaboración de hipótesis y la tarea investigadora a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje, aplicando sus conocimientos y habilidades a proyectos reales. Se favorece, por tanto, un aprendizaje orientado a la acción en el que se integran varias áreas o materias: los estudiantes ponen en juego un conjunto amplio de conocimientos, habilidades o destrezas y actitudes personales, es decir, los elementos que integran las distintas competencias.

Asimismo, resulta recomendable el **uso del portfolio**, que aporta información extensa sobre el aprendizaje del alumnado, refuerza la evaluación continua y permite compartir resultados de aprendizaje. El portfolio es una herramienta motivadora para el alumnado que potencia su autonomía y desarrolla su pensamiento crítico y reflexivo.

La selección y uso de **materiales y recursos didácticos** constituye un aspecto esencial de la metodología. El profesorado debe implicarse en la elaboración y diseño de diferentes tipos de materiales, adaptados a los distintos niveles y a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje de los alumnos y alumnas, con el objeto de atender a la diversidad en el aula y personalizar los procesos de construcción de los aprendizajes. Se debe potenciar el uso de una variedad de materiales y recursos, considerando especialmente la **integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación** en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten el acceso a recursos virtuales.

Finalmente, es necesaria una adecuada coordinación entre los docentes sobre las estrategias metodológicas y didácticas que se utilicen. Los departamentos didácticos y los equipos educativos deben plantearse una reflexión común y compartida sobre la eficacia de las diferentes propuestas metodológicas con criterios comunes y consensuados. Esta coordinación y la existencia de estrategias conexas permiten abordar con rigor el tratamiento integrado de las competencias y progresar hacia una construcción colaborativa del conocimiento.

En cualquier caso **resulta inútil la búsqueda de un método universal** para la enseñanza; se refuerza la **idea de pluralismos metodológicos** que permitan la creación de ambientes de aprendizaje que amplíen las oportunidades para el aprendizaje de todos los niños-as.

6.1 MATERIALES Y RECURSOS.

Trataremos en todo momento que los materiales y recursos utilizados sean útiles, ricos y variados en la medida de lo posible, y que estén adecuados a las necesidades y al desarrollo de la clase.

- **Libros de texto:**

- Matemáticas 1º ESO Editorial Santillana.
- Libros para compensatoria y refuerzo de la editorial Aljibe o de la editorial Vicens Vives, cuadernos de refuerzo, ampliación...

- **Materiales de refuerzo o ampliación y recursos:**

- Guía y Recursos de SM, Santillana y de Anaya.
- Calculadora científica y gráfica.
- Polydron: construcción de cuerpos geométricos.
- E-vocación: Aula virtual de Santillana.
- Google classroom como apoyo en el aula de recursos y actividades evaluables.
- Libros key concepts de Santillana como apoyo bilingüe.
- Medios audiovisuales e informáticos: televisión, video, reproductor DVD, ordenador portátil y cañón. Utilización de los recursos TIC.
- Material suministrado por el C.E.P. de Guadix.
- Prensa y revistas para tratar temas relacionados con funciones, estadística...
- Software específico para matemáticas: Geogebra, Wiris, Descartes, Jlic
- Portales para realizar actividades online: www.thatquiz.org, www.ematematicas.net

6.2 TAREAS A TRABAJAR EN LAS UDIs

La UDI 0, que versará sobre la COVID-19 tiene un objetivo primordial, que consiste en generar las clases de Classroom y realizar un ejercicio muy sencillo (texto, gráfico, vídeo,..) que sirva para que Profesorado y alumnado establezcan conexión y “engrasen” el proceso de teleenseñanza, además de adquirir conciencia de la situación actual.

6.3 PROYECTO LECTOR. Propuestas que promuevan el fomento de la lectura, expresión oral y escrita.

Al comienzo de cada una de las unidades didácticas se realizará una lectura que mostrará la importancia de lo que se va a estudiar a través de episodios relacionados con la historia de las Matemáticas. Además, esta lectura concluye con una actividad en la que se pondrán a prueba los conocimientos previos del alumnado, lo que permite realizar una evaluación inicial antes de comenzar la unidad.

En algunas unidades se podrá leer un fragmento de un libro, con la cual se podrá comprobar la relación de las matemáticas con otras ramas de la cultura.

Esto permitirá a nuestro alumnado concebir el saber matemático como una necesidad

básica para todos, además de fomentar la lectura y contribuir de este modo, entre otras, a la adquisición de la competencia en comunicación lingüística.

Todo esto contribuirá a desarrollar en el alumnado la dimensión histórica, social y cultural de las matemáticas.

El alumnado cada vez que exponga un problema en la pizarra deberá leerlo en voz alta y extraer los datos fundamentales para posteriormente resolverlo. Compartir las conclusiones en forma oral y escrita.

Ha de expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.

El alumnado debe saber comunicarse y compartir los conocimientos matemáticos en el entorno apropiado, utilizando los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en aula.

6.4 ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS

El Departamento de Actividades Extraescolares ha puesto a disposición de todo el Claustro de Profesores determinados formularios para la adecuada planificación y organización de las actividades extraescolares y complementarias, así como un documento explicativo que recoge las directrices a seguir para dicha organización.

Entre los propósitos que persiguen este tipo de actividades destacan:

- Completar la formación que reciben los alumnos en las actividades curriculares.
- Mejorar las relaciones entre alumnos y ayudarles a adquirir habilidades sociales y de comunicación.
- Permitir la apertura del alumnado hacia el entorno físico y cultural que le rodea.
- Contribuir al desarrollo de valores y actitudes adecuadas relacionadas con la interacción y el respeto hacia los demás, y el cuidado del patrimonio natural y cultural.
- Desarrollar la capacidad de participación en las actividades relacionadas con el entorno natural, social y cultural.
- Estimular el deseo de investigar y saber.
- Favorecer la sensibilidad, la curiosidad y la creatividad del alumno.
- Despertar el sentido de la responsabilidad en las actividades en las que se integren y realicen.

Las actividades extraescolares/complementarias que el Departamento de Matemáticas tiene previsto realizar durante el presente curso escolar son las siguientes:

- *Semana de la Ciencia*: se trata de una semana la cual se llevarán a cabo actividades relacionadas con el mundo científico a nivel general. Participarán diversos departamentos didácticos de diferentes áreas.

- Participación en la Olimpiada de Pozo Alcón del presente curso.
- Participación en las Olimpiadas Pangea.
- Concurso de fotografía matemática.

6.5.- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE TELE-ENSEÑANZA

Con carácter general, se utilizará Google Classroom bajo la estructura o paraguas G-Suite activada por el centro y que ofrece funcionalidades tan importantes como: la creación de correos corporativos @iesacci.org y almacenamiento en nube ilimitado para el profesorado y alumnado, trabajar con documentos compartidos para facilitar la coordinación docente y el trabajo cooperativo por parte del alumnado, enlace de grupo a Meet para la realización de las videoconferencias, facilitar el seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado por parte de las familias ya que el sistema genera automáticamente informes semanales, ,.... En cualquier caso, la clave está en el uso de un sistema compartido por parte de toda la comunidad educativa que sistematice el proceso de trabajo telemático o e-learning y evite la dispersión de sistemas o procesos que se produjo en el anterior confinamiento y que generó serios e importantes problemas de seguimiento o funcionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello, durante los primeros días de clase se trabajará en todas las áreas, materias, y módulos en una unidad 0 que permita familiarizar al profesorado y alumnado con el trabajo telemático a través de Google Classroom que nos permita estar preparados ante un posible confinamiento parcial (grupo de convivencia) o global.

7. EVALUACIÓN

Es en la evaluación donde se producen algunos de los cambios más significativos cuando hablamos de programación por competencias.

En primer lugar porque es entorno a los criterios de evaluación donde se fundamenta el diseño de la programación y, especialmente, de las **unidades didácticas integradas o unidades de desarrollo**. Son, por ejemplo, el eje sobre el que se toman las decisiones de tipo metodológico ya que será el trabajo diario en el aula y el entorno lo que facilite, o no, la adquisición o desarrollo de las competencias clave.

Los criterios de evaluación y la consiguiente **evaluación criterial** suponen un cambio fundamental ya que el profesorado debe centrar el proceso evaluativo en la valoración de si el alumnado ha alcanzado o no esas **habilidades, capacidades, destrezas, actitudes, competencias marcadas por los criterios de evaluación y concretadas o especificadas vía estándares de aprendizaje**. A diferencia de la tendencia habitual de evaluar en base a los contenidos.

Debemos **tomar importantes decisiones a nivel departamental**, especialmente en cuanto a la **ponderación de los criterios de evaluación y a la determinación o concreción de las técnicas e instrumentos-herramientas de evaluación** más adecuados para evaluar en base a las estrategias metodológicas que hemos propuesto en la presente programación didáctica.

Resulta, por tanto, fundamental que a nivel de centro educativo y departamento didáctico realicemos una profunda reflexión en torno a:

- Los **criterios de evaluación** y estándares de aprendizaje de cada una de las áreas y materias. Especialmente, en cuanto al **peso y relevancia que queremos otorgarles**.
- Las diferentes **técnicas y herramientas e instrumentos de evaluación** a utilizar durante el proceso de enseñanza-aprendizaje para proceder a la valoración de lo aprendido. Tenemos que decidir cuáles son los más adecuados en base a las estrategias metodológicas puestas en práctica.

En base a lo indicado y de acuerdo con las normas que regulan el proceso evaluador, **el profesorado evaluará los aprendizajes del alumnado en relación con el logro de las competencias**, teniendo en cuenta los criterios de evaluación. La pregunta que esta situación nos plantea es: ¿cómo se hace esa cuenta?, ¿cómo se logra evaluar las competencias a partir de los criterios de evaluación? La respuesta supone adoptar una metodología sencilla, pero eficiente. Esta respuesta se podría formular del modo siguiente.

1. En primer lugar, realizando un análisis detenido de cada una de las competencias para identificar los comportamientos que podrían llegar a expresar adecuadamente el nivel de dominio adquirido.
2. En segundo lugar, relacionando esos posibles comportamientos con los objetivos y criterios de evaluación definidos en cada una de las áreas curriculares. Esta decisión deberá adoptarse en el marco del proyecto educativo de centro y en cada

departamento didáctico.

3. En tercer lugar, estableciendo la relación entre competencias y criterios de evaluación, fijando, si fuera necesario distintos niveles de dominio propios de cada uno de los ciclos y/o niveles. Esta relación permitiría crear distintos tipos de matrices de valoración o rúbricas.
4. Seleccionar y utilizar adecuadamente aquellos instrumentos de obtención de datos que puedan dar una mayor validez, fiabilidad y sensibilidad para la identificación de los aprendizajes adquiridos en la resolución de una determinada tarea.

7.1 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación deben servir de referencia para valorar lo que el alumnado sabe y sabe hacer en cada área o materia. Estos criterios de evaluación se desglosan en estándares de aprendizaje evaluables. Para valorar el desarrollo competencial del alumnado, serán estos estándares de aprendizaje evaluables, como elementos de mayor concreción, observables y medibles, los que, al ponerse en relación con las competencias clave, permitirán graduar el rendimiento o desempeño alcanzado en cada una de ellas.

El conjunto de criterios de evaluación de un área o materia determinada dará lugar a su **perfil de área** o materia. Dado que los criterios de evaluación-estándares de aprendizaje evaluables se ponen en relación con las competencias, este perfil permitirá identificar aquellas competencias que se desarrollan a través de esa área o materia.

Todas las áreas y materias deben contribuir al desarrollo competencial. El conjunto de criterios de evaluación de las diferentes áreas o materias que se relacionan con una misma competencia da lugar al perfil de esa competencia (**perfil de competencia**).

7.2 PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Para evaluar la adquisición de las competencias clave y la asimilación de los distintos contenidos se atenderá a los criterios de evaluación de la asignatura de Matemáticas marcados o establecidos por la Orden de 15 de enero de 2021 y ponderados por el departamento didáctico como se indica a continuación. Así mismo se indica que instrumento-os de evaluación serán los utilizados, como más convenientes, para la valoración o evaluación de cada criterio.

Bloque	Criterio	Ponderación	CCCC
Procesos, métodos y actitudes en	1. Expresar verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	1	CCL CMCT
	2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	1	CMCT SIEP

	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.	1	CMCT SIEP
	4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.	1	CMC CAA
	5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.	1	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.	5	CMCT CAA SIEP
	7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.	5	CMCT CAA
	8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	7	CMCT CSC SIEP CEC
	9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	7	CAA, SIEP
	10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	8	CAA CSC CEC
	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.	1	CMCT CD CAA
	12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios,	2	CMCT CD SIEP

	haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.		
Bloque 2. Números y álgebra.	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.	10	CCL, CMCT, CSC.
	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.	2	CMCT
	3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental.	2	CMCT
	4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando a coherencia y precisión de los resultados obtenidos.	2	CMCT CD CAA SIEP
	5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales.	2	CMCT CSC SIEP
	6. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer grado, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos.	2	CCL CMCT CAA
Bloque 3. Geometría	1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana.	5	CCL CMCT CAA CSC CEC

	2. Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas. Utilizando el lenguaje matemático adecuado expresar el procedimiento seguido en la resolución.	5	CCL, CMCT , CD, SIEP
	6. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes y superficies del mundo físico.	5	CMCT CSC CEC
Bloque 4. Funciones	1. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas.	10	CMCT
Bloque 5. Estadística y Probabilidad.	1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas para obtener conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos.	7	CCL CMCT CAA CSC SIEP
	2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada.	3	CCL CMCT CD CAA
	3. Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios, valorando la posibilidad que ofrecen las matemáticas para analizar y hacer predicciones razonables acerca del comportamiento de los aleatorios a partir de las regularidades obtenidas al repetir un número significativo de veces la experiencia aleatoria, o el cálculo de su probabilidad.	3	CCL CMCT CAA
	4. Inducir la noción de probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa y como medida de incertidumbre asociada a los fenómenos aleatorios, sea o no posible la experimentación.	2	CMCT

7.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Al igual que planteábamos con las estrategias metodológicas, a la hora de decidir qué técnicas e instrumentos de evaluación utilizar, lo ideal es que la respuesta surja de la reflexión sobre qué queremos evaluar o vamos a evaluar (criterios de evaluación-estándares) para seleccionar entre la **amplia variedad de posibilidades** cuál o cuáles son las más adecuadas. Por tanto, al igual que ocurre con la metodología, lo lógico es que utilicemos **técnicas e instrumentos variados** desde el convencimiento de que **resulta inútil o incompleto el uso de un solo instrumento universal** para la evaluación. Podemos, al contrario, aprovechar una amplia variedad de instrumentos que nos permitan evaluar en base a los diferentes ambientes de aprendizaje; tipo de asignatura, centro educativo, alumnado, familias, entorno,...

Debemos tener esta idea en consideración a la hora de valorar a continuación el uso de la rúbrica como un instrumento especialmente adecuado para la valoración de los aprendizajes competenciales pero, no único o infalible.

Las CCCC se desarrollan mediante la realización de tareas y las tareas se evalúan más adecuadamente mediante rúbricas.

Una rúbrica es una matriz específica de criterios de evaluación-estándares que permite reconocer y valorar los aprendizajes asociados a la realización de una determinada tarea o unidad didáctica. La **elaboración de una rúbrica**, culmina el proceso de elaboración de la UDI, de esta forma se establece una valoración final de los aprendizajes adquiridos por cada alumno-a en relación con los previstos en el diseño inicial. En ambos casos los objetivos didácticos o criterios de evaluación-estándares son el referente obligado. Junto a la rúbrica, que identifica y valora los aprendizajes, será necesario disponer de una **amplia variedad de instrumentos** para la obtención de datos que permita reconocer los aprendizajes allí donde aparezcan. Entre ellos podemos destacar:

- Los **portfolios** físicos y/o digitales.
- Prueba escrita
- Prueba oral
- Solución de problemas. El propio **producto final**, como respuesta al problema o situación planteada, puede ser el principal instrumento de evaluación de la UDI.
- **Cuaderno** de clase.
- Informes.
- Monografías
- Proyectos
- Diario
- Cuestionario
- **Debate, tradicional y/o americano.**
- Ensayos
- **Exposición oral** (Emaze, PPT, Prezzi,... de la presentación)
- Mapa conceptual
- **Juegos**

- Entrevista
- **Registros de observación**
- **Simulación**
- **Registros de asistencia.** (Se pueden vincular claramente con un número importante de criterios de evaluación-estándares de aprendizaje donde la participación activa y directa se convierte en uno de los requisitos lógicos o básicos para la adquisición de la competencia-as vinculadas)

7.4 PROGRAMAS DE RECUPERACIÓN DE APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS.

No hay alumnos con asignaturas pendientes.

7.5- EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN PARA ENSEÑANZA TELEMÁTICA

- En cada trimestre se realizarán pruebas escritas. Dichas pruebas podrán incluir cuestiones de las anteriores unidades. Se realizará una media ponderada de dichas pruebas escritas. El alumnado que no supere los objetivos realizará actividades de recuperación (principalmente sobre los correspondientes contenidos mínimos).
- La calificación de cada trimestre se compondrá de dos apartados globales con los siguientes pesos específicos, **se aplicarán siempre que la nota media de las pruebas escritas sea superior o igual 3,5.**

Pruebas escritas (media ponderada)	60%
Trabajo diario, cuaderno, exposiciones orales, resolución de problemas y actitud hacia el propio proceso de aprendizaje.	40%

El profesor determinará la ponderación del trabajo diario, cuaderno, actitud, etc. como considere oportuno en función de las características del grupo, pero sin salirse de las directrices generales del 40% en la ESO, PMAR y FP Base, del 20% en Bachillerato y del 30% en Estadística.

- La calificación global de cada materia será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada una de las tres evaluaciones, teniendo en cuenta las consideraciones siguientes: dicha media debe ser igual o superior a 5 y deben estar las tres evaluaciones aprobadas (en caso de estar alguna de ellas suspensa se superará la

materia si la media es 5 o superior y la evaluación no superada tiene una calificación de al menos 4).

- Para cada evaluación no superada habrá una prueba de recuperación.
- En junio se realizará una prueba para aquellos alumnos que no hayan superado toda la materia.
- En septiembre tendrá lugar la correspondiente convocatoria extraordinaria para cada materia.
- Las materias impartidas en modalidad bilingüe incluirán en su procedimiento de evaluación los aspectos relacionados con el programa de bilingüismo.
- El alumnado que cometa fraude durante las pruebas escritas, falsificación de documentación académica, o cualquier otra acción deshonestas será penalizado en consecuencia, pudiendo perder el derecho a ser calificado en alguna/as de las evaluaciones.

7.5.1. Criterios de calificación en caso de confinamiento

En este caso, el proceso enseñanza-aprendizaje se realizará utilizando las herramientas de G-suite, sobre todo bajo la plataforma Classroom. Por lo que las producciones del alumnado serán enviadas como tareas escaneadas en dicha plataforma e incluso cuestionarios específicos.

Asimismo se propondrá la plataforma www.ematematicas.net añadiendo a los alumnos y utilizando las calificaciones otorgadas por la plataforma.

Se realizarán pruebas escritas utilizando Google Meet para vigilar el buen hacer de los alumnos.

De esta manera, las ponderaciones de calificación de las tareas será:

Pruebas escritas (media ponderada)	60%
Actividades de classroom Actividades de ematematicas.net Cuestionarios Pruebas orales	40%

8. TEMAS TRANSVERSALES

Elementos transversales.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 6 del Decreto 111/2016, de 14 de junio, y sin perjuicio de su tratamiento específico en las materias de la Educación Secundaria que se vinculan directamente con los aspectos detallados a continuación, el currículo incluirá de manera transversal los siguientes elementos:

- a) El respeto al Estado de Derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.
- b) El desarrollo de las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político y la democracia.
- c) La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
- d) El fomento de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el respeto a la orientación y a la identidad sexual, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.
- e) El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- f) El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, el conocimiento de la historia y la cultura del pueblo gitano, la educación para la cultura de paz, el respeto a la libertad de conciencia, la consideración a las víctimas del terrorismo, el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática vinculados principalmente con hechos que forman parte de la historia de Andalucía, y el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.
- g) El desarrollo de las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.
- h) La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.

i) La promoción de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo, se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.

j) La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable, la utilización responsable del tiempo libre y del ocio y el fomento de la dieta equilibrada y de la alimentación saludable para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.

k) La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, la formación de una conciencia ciudadana que favorezca el cumplimiento correcto de las obligaciones tributarias y la lucha contra el fraude, como formas de contribuir al sostenimiento de los servicios públicos de acuerdo con los principios de solidaridad, justicia, igualdad y responsabilidad social, el fomento del emprendimiento, de la ética empresarial y de la igualdad de oportunidades.

l) La toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural y las repercusiones que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello, con objeto de fomentarla contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno como elemento determinante de la calidad de vida.

Las Matemáticas además de su carácter instrumental, tienen sobre todo un carácter formativo. Pueden y deben entenderse como auxiliares de otras disciplinas para facilitar su comprensión y comunicación; sin embargo, el currículo de Secundaria señala que deben contribuir a la formación del alumnado como ciudadanos consumidores, sensibles al medio ambiente, preocupados por mantener buena salud física y mental, educados para la paz, la igualdad de oportunidades entre los dos sexos... Como es bien sabido, se trata de temas que no constituyen por si solos materias específicas ni deben ser tratados como algo "aparte" del programa de cada materia, sino que deben abordarse desde cada una de las disciplinas del currículo ordinario según las posibilidades. En Matemáticas se trabajarán mediante los problemas.

- Análisis de datos, porcentajes... en los que se ponga de manifiesto la situación de desigualdad en que viven las mujeres en ciertos lugares del planeta.
- Procurar que los enunciados de problemas y ejercicios no sean discriminatorios.
- Los números fraccionarios aplicados a diferentes transacciones comerciales.
- Utilización de porcentajes en relación con los consumos habituales del alumnado.
- Análisis de gráficos que pongan de manifiesto el consumo de un determinado producto.
- Respeto ante la opinión de los compañeros.

- Averiguar cantidades iniciales o finales conocidos el porcentaje aumentado o disminuido (el agua al convertirse en hielo, influencia en la erosión...).
- Análisis de datos a través de gráficos que pongan de manifiesto el deterioro del medio ambiente por acción del ser humano.
- Análisis de porcentajes de agua en pantanos.
- Fracciones, decimales y porcentajes a la hora de confeccionar menús.
- Analizar empleando fracciones y porcentajes la repercusión del tabaco sobre el padecimiento de enfermedades coronarias y pulmonares.
- Análisis de datos que nos permitan conocer las ventajas de una dieta saludable.
- Análisis del impacto de la obesidad en nuestro mundo actual.
- Análisis del impacto para la salud del consumo de alcohol y drogas.
- Análisis de diferentes datos que recogen el número de accidentes ocurridos en un período de tiempo.
- Análisis de cuáles son las principales consecuencias de los accidentes de tráfico.
- Análisis de las franjas de edades en las cuales se producen un mayor número de accidentes.
- Tolerancia y respeto a la hora de expresarse.

9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

El objetivo fundamental de la diversidad es atender a las necesidades educativas de todo el alumnado y a la consecución de las competencias clave y los objetivos. Pero este alumnado tiene distinta formación, distintos intereses, distintas necesidades, etc. Por eso, la atención a la diversidad debe convertirse en un aspecto característico de la práctica docente diaria.

La diversidad es un hecho natural. En ningún caso puede considerarse a todos el alumnado iguales, pues supondría obviar las diferentes capacidades y aptitudes o bien las limitaciones que posee cada persona individualmente.

En nuestro caso, la atención a la diversidad se contempla en tres niveles: ***en la programación, en la metodología y en los materiales.***

Atención a la diversidad en la programación

La programación de Matemáticas tiene en cuenta aquellos contenidos en los que el alumnado consigue rendimientos muy diferentes. En Matemáticas se presenta en la resolución de problemas.

Aunque la práctica y la utilización de estrategias de resolución de problemas deben desempeñar un papel importante en el trabajo de todo el alumnado, el tipo de actividad

concreta que se realice y los métodos que se utilicen variarán necesariamente de acuerdo con los diferentes grupos de alumnado, y el grado de complejidad y la profundidad de la comprensión que se alcance no serán iguales en todos los grupos. Este hecho aconseja organizar las actividades y problemas en actividades de refuerzo y de ampliación, en las que puedan trabajar el alumnado más adelantado.

La programación tiene en cuenta también que no todo el alumnado adquiere al mismo tiempo y con la misma intensidad los contenidos tratados. Por eso, está diseñada de modo que asegure un nivel mínimo para todo el alumnado al final de la etapa, dando oportunidades para recuperar los conocimientos no adquiridos en su momento. Se pretende prescindir de los detalles en el primer contacto del alumnado con un tema, y preocuparse por ofrecer una visión global del mismo (como ya se ha comentado en otros apartados).

Atención a la diversidad en la metodología

En el mismo momento en que se inicia el proceso educativo, comienzan a manifestarse las diferencias entre el alumnado. La falta de comprensión de un contenido matemático puede ser debida, entre otras causas, a que los conceptos o procedimientos sean demasiado difíciles para el nivel de desarrollo matemático del alumnado, o puede ser debido a que se avanza con demasiada rapidez, y no da tiempo para una mínima comprensión. Procuraremos que esto último no se dé. El mejor método de enseñanza para el alumnado con unas determinadas características puede no ser el mejor para otro alumnado con características diferentes y a la inversa. Es decir, los métodos no son mejores o peores en términos absolutos, sino en función del tipo de ayuda que ofrecen responda a las necesidades que en cada momento demande el alumnado.

La atención a la diversidad, desde el punto de vista metodológico, estará presente en todo el proceso de aprendizaje y nos llevará a:

- Detectar los conocimientos previos del alumnado al empezar una unidad. El alumnado en el que se detecte una laguna importante en sus conocimientos, se les propondrá actividades de refuerzo, con la ayuda del profesor de doble docencia.
- Procurar que los contenidos matemáticos nuevos que se enseñan conecten con los conocimientos previos y sean adecuados a su nivel cognitivo.
- Propiciar que la velocidad del aprendizaje la marque el propio alumnado.
- Intentar que la comprensión del alumnado de cada contenido sea suficiente para una mínima aplicación y para enlazar con los contenidos que se relacionan con él.

Todo esto da lugar a metodologías diversas dependientes de la realidad del alumnado que nos encontremos.

Atención a la diversidad en los materiales utilizados

La selección de los materiales utilizados en el aula tiene también una gran importancia a la hora de atender a las diferencias individuales en el conjunto del alumnado. Como

material esencial consideraremos el libro de texto. El uso de materiales de refuerzo o ampliación, tales como los cuadernos monográficos, permiten atender a la diversidad en función de los objetivos que nos queramos fijar.

Por consiguiente, se establecerá una serie de objetivos que persigan la atención a las diferencias individuales de los alumnos y alumnas, y seleccionaremos los materiales curriculares complementarios que nos ayuden a alcanzar esos objetivos.

Los recursos que los materiales curriculares nos ofrecen son:

1. Actividades de diagnóstico: En todas las unidades hay un apartado que tiene como fin observar la diversidad de conocimientos previos de los alumnos.
2. Actividades de introducción y motivación: Se podrá comenzar con una actividad que involucre la dimensión histórica de las matemáticas.
3. Actividades secuenciadas según el grado de complejidad: Esto hace posible trabajar los mismos contenidos con diferentes niveles para atender a la diversidad. Aquí incluimos las actividades para la adquisición de destrezas procedimentales y las de construcción y comprensión de nuevos conocimientos.
4. Actividades de aplicación de los nuevos conocimientos a situaciones reales: De este modo el alumno verá la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos.
5. Actividades de refuerzo: Se presenta en las unidades para ayudar a aquellos alumnos que tienen dificultades para asimilar los conocimientos de la unidad.
6. Actividades de consolidación y de ampliación: Se presenta en las unidades para afianzar los conocimientos adquiridos las primeras y para alumnos que pueden avanzar con rapidez y profundizar en contenidos mediante un trabajo más autónomo las segundas.
7. Actividades de evaluación y de autoevaluación: Se presenta en las unidades y permite valorar el aprendizaje de los alumnos para profundizar en aquellos aspectos que lo precisen.
8. Actividades individuales y colectivas: Estas últimas juegan un papel importante en el aprendizaje de actitudes y valores.
9. Actividades de recuperación: Para aquellos alumnos que no hayan alcanzado los objetivos y competencias mínimas.
10. Secuenciación de actividades: Cabe la posibilidad de realizar diferentes recorridos a lo largo de la secuencia de actividades de aprendizaje, dependiendo de las dificultades que pudieran surgir en el proceso educativo.
11. Diversidad del entorno: Se ha procurado contemplar la diversidad en relación con el entorno en el que los alumnos están inmersos. Para ello se presentan propuestas de trabajo abiertas a la pluralidad de entornos geográficos, culturales y sociales.

El alumnado aprende en cada una de las fases del proceso, a partir de la práctica, lo que le implica más en su formación y favorece su interés. Esta variedad de actividades permite al profesor atender de manera efectiva la diversidad de los alumnos.

9.1 ADAPTACIONES GENERALES (DE GRUPO)

Estamos recogiendo datos y realizando observaciones en los diferentes grupos por si hubiera que realizar una adaptación grupal. Hasta ahora, consideramos que las diferentes medidas de adaptación (doble docencia, refuerzo, apoyo) son suficientes.

Con la doble docencia ha aumentado el porcentaje de aprobados del alumnado en grupos con un nivel más bajo y más disruptivos al estar dos profesores se puede tener una atención más personalizada.

Con dos niveles en el aula mejora el clima del aula. Pudiendo el alumnado atender y comprender mejor los contenidos. También se pueden resolver mejor las dudas. Se pueden dar en caso necesario fichas de refuerzo para el alumnado de compensatoria, PMAR o cualquier otro que lo necesite.

9.2 ADAPTACIONES NO SIGNIFICATIVAS

- En 1º C, 2º C y 3º C se ha decidido seguir con la metodología basada en la DOBLE DOCENCIA por los buenos resultados que se obtuvieron los cursos anteriores. En dichos cursos se redujeron drásticamente los comportamientos disruptivos habituales de estos grupos.

Se ha conseguido una mayor integración dentro del aula y una mejor atención a la diversidad de forma más adecuada.

Para aquel alumnado que no tenga ningún tipo de discapacidad física, psíquica o sensorial (consecuentemente no se les puede hacer una ACI) pero posea un historial escolar y social que ha producido “lagunas” que impiden la adquisición de nuevos contenidos y, a su vez, desmotivación, desinterés y rechazo se priorizarán unos contenidos mínimos para su nivel que conllevará una adaptación de la metodología, tiempos, actividades, evaluación. Aún, así nos encontraremos alumnado de este tipo que, por motivos diversos, tendrán una competencia curricular inferior al nivel en el que se encuentran. En estos casos se tomará como punto de partida ese nivel de competencia curricular real del alumno y se priorizarán objetivos y contenidos mínimos adaptados a esa situación real, cambios en la metodología, recursos utilizados, evaluación...

Por ello tendremos que tener disponibles actividades que se puedan trabajar a diferentes niveles de profundidad y complejidad. El Departamento de Orientación cuenta con materiales de adaptaciones curriculares no significativas para los distintos niveles de ESO, como los de la editorial Aljibe o Vicens Vives. También nuestro departamento cuenta con gran cantidad de cuadernos de diferentes editoriales, relaciones y apuntes propios, etc., para usar con este tipo de alumnado.

No se puede particularizar más debido a que esta labor ha de hacerse en tiempo real, valorando los conocimientos de los que se parte y los que se desean alcanzar.

- La oferta de las optativas: Refuerzo de Matemáticas en 1º de ESO para atender a los alumnos con retraso en la materia
- El alumnado con problemas de audición que estarán apoyados por profesionales

cualificados en la propia aula en la mayoría de las horas con objeto de suplir sus carencias en el aprendizaje.

- Y todas aquellas adaptaciones no significativas que realiza el profesorado en el aula proponiendo ejercicios de repaso, etc.

9.3 PROGRAMA PARA EL ALUMNADO REPETIDOR CON LA MATERIA NO SUPERADA DEL CURSO ANTERIOR.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA

Relacionados con el centro educativo.

- Incremento de porcentaje de alumnado que obtiene el título de Graduado en Secundaria.
- Incremento de porcentaje de alumnado que promociona de curso.
- Mejorar el clima general del centro y disminuir el grado de conflictividad.

Relacionados con el alumnado

- Mejorar las capacidades y competencias básicas.
- Mejorar los resultados académicos del alumnado.
- Facilitar la adquisición de hábitos de organización y constancia en el trabajo, el aprendizaje de técnicas de estudio.
- Mejorar su integración social, en el grupo y en el centro.
- Aumentar las expectativas académicas de los alumnos a los que se dirige.
- Reforzar el aprendizaje de conocimientos que le impidieron la promoción

UNIDAD 1 NÚMEROS NATURALES

JUSTIFICACIÓN : El alumnado debe saber al terminar la unidad debe conocer las propiedades de los números naturales y haber trabajado potencias de números naturales mediante la utilización de procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, pues es necesario para la vida cotidiana que haya desarrollado procesos de matematización en contextos reales, con situaciones problemáticas de la realidad. Debe saber el concepto de número natural a través de la utilización de estas actividades relacionadas con la divisibilidad y aplicarlas a situaciones cotidianas. Debe saber resolver cálculos con operaciones combinadas en los que tenga que aplicar la jerarquía de las operaciones.

CONCRECCIÓN CURRICULAR				
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES	
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Propiedades de las operaciones con números naturales; propiedades de la suma y la multiplicación; propiedades de la resta y la división. Potencias de números naturales. Operaciones con potencias. Potencias de base 10; descomposición polinómica de un número. Producto y cociente de potencias de la misma base; potencias de exponente 1 y 0; potencia de una potencia; potencia de un producto y de un cociente. Expresar productos y cocientes de potencias como una sola potencia. 	<p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>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>	CCL	CMCT
			CD	CAA
			CSC	CEC SIEP

CONCRECIÓN CURRICULAR				
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES	
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA <ul style="list-style-type: none"> Números enteros. Representación, ordenación en la recta numérica y operaciones. Operaciones con calculadora. Potencias de números enteros y fraccionarios con exponente natural. Operaciones. Potencias de base 10. Utilización de la notación científica para representar números grandes. Cuadrados perfectos. Raíces cuadradas. Estimación y obtención de raíces aproximadas. Jerarquía de las operaciones. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Sistema de numeración; sistema de numeración decimal; sistema de numeración romano. Aproximación de números. Aproximación de números naturales; aproximación por truncamiento; aproximación por redondeo. Propiedades de las operaciones con números naturales; propiedades de la suma y la multiplicación; propiedades de la resta y la división. Potencias de números naturales. Operaciones con potencias. Potencias de base 10; descomposición polinómica de un número. Producto y cociente de potencias de la misma base; potencias de exponente 1 y 0; potencia de una potencia; potencia de un producto y de un cociente. Expresar productos y cocientes de potencias como una sola potencia. Raíz cuadrada; raíz cuadrada exacta; raíz cuadrada entera. Operaciones combinadas con potencias y raíces. 	<ol style="list-style-type: none"> 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. 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. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental. 	CCL	CMCT
			CD	CAA
			CSC	SIEP
			CEC	

TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA

Descripción de la tarea o producto final: ELEGID UNA CONSOLA DE VIDEOS JUEGOS. BASÁNDOSE EN LAS ACTIVIDADES DE LA PÁGINA 27, PRESENTARÁN Y EXPONDRÁN AL GRUPO CLASE SU INFORME.

Estrategias metodológicas: La materia de Matemáticas debe abordarse incluyendo en las programaciones didácticas las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave. 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, 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.

BLOQUE CONTENIDO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS	2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.	2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).	<p style="text-align: center;">Pág. 24 Acts.125 a 136</p> <p style="text-align: center;">Pág. 25 Acts.137 a 144</p>
	6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la	6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.	<p style="text-align: center;">Pág. 25 Acts.145 a 148</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 style="text-align: center;">Pág. 26 Act. 149</p>

	identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. CMCT, CAA, SIEP.		
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA	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. CCL, CMCT, CSC.	1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.	Pág. 8 Acts. 1 a 4
		1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.	Pág. 9 Acts. 5 a 7 Pág. 10 Acts. 8 a 10 Pág. 11 Acts. 11 a 14 Pág. 12 Acts. 15 a 18
	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. CMCT	2.4. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias.	Pág. 13 Acts. 19 a 21 Pág. 14 Acts. 22 a 25 Pág. 15 Acts. 26 a 31 Pág. 16 Acts. 32 a 37 Pág. 17 Acts. 38 a 45
	3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones	3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y	Pág. 18 Acts. 46 a 49 Pág. 19

combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental. CMCT	papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.	Acts. 50 a 55
--	--	---------------

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.					
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		RÚBRICA
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No entiende la información contenida en el enunciado de un problema, necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.				Entiende parcialmente la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando los números; necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.		Lee comprensivamente el enunciado de un problema y lo representa mentalmente, utilizando los números; analiza los datos que contiene, deduce las relaciones entre ellos, organiza los datos, realiza las operaciones necesarias y resuelve el problema.		Comprende la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando los números; analiza y ordena los datos e identifica y aplica la estrategia más adecuada para su resolución; relee el enunciado, comprueba el resultado y emplea el mismo proceso en otros contextos.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				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. CMCT, CAA, SIEP.					
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		RÚBRICA
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No entiende la información contenida en el enunciado de un problema, necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.				Entiende parcialmente la información contenida en el enunciado de un problema con números, potencias; necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.		Lee comprensivamente el enunciado de un problema y lo representa mentalmente, utilizando números, potencias; analiza los datos que contiene, deduce las relaciones entre ellos y elige la estrategia para solucionarlo; organiza los datos, realiza las operaciones necesarias y resuelve el problema.		Comprende la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando números, potencias; representa mentalmente la información; analiza y ordena los datos e identifica y aplica la estrategia más adecuada para su resolución; releo el enunciado, comprueba el resultado y emplea el mismo proceso en otros contextos.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				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. CCL, CMCT, CSC.					
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		RÚBRICA
NIVELES DE ADQUISICIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No reconoce los distintos tipos de números, no utiliza pautas de apoyo para representar la información.				Reconoce los distintos tipos de números, utilizando pautas de apoyo para representar la información.		Lee y escribe los distintos tipos de números; establece equivalencias entre ellos; los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa. Los representa y los compara, escribe y ordena series de números.		Lee y escribe los distintos tipos de números; establece equivalencias entre ellos; los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa. Los representa y los compara, escribe y ordena series de números fraccionarios y de números decimales; los utiliza correctamente en situaciones de la vida cotidiana. Aplica sus conocimientos a la búsqueda de información sobre el uso práctico de números; interpreta correctamente los datos y refleja de forma ordenada sus conclusiones.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				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. CMCT.					
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		TRABAJO INDIVIDUAL
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No lee ni escribe ni compone ni descompone números naturales, enteros, fraccionarios, decimales, porcentajes... según sus órdenes de unidades, necesita apoyo para representar adecuadamente la información cuantitativa. No lee ni escribe, números romanos pero necesita apoyo para escribir los números romanos en el sistema de numeración decimal.				Lee, escribe, compone y descompone números naturales, enteros, fraccionarios, decimales, porcentajes... según sus órdenes de unidades, pero necesita apoyo para representar adecuadamente la información cuantitativa. Lee, escribe, números romanos pero necesita apoyo para escribir los números romanos en el sistema de numeración decimal.		Lee, escribe, compone y descompone números naturales, enteros, fraccionarios, decimales, porcentajes, según sus órdenes de unidades. Representa adecuadamente la información cuantitativa. Lee y escribe números romanos y sus equivalentes en el sistema de numeración decimal. Ordena los datos, realiza las operaciones y resuelve el problema; relea el enunciado y comprueba el resultado.		Comprende la información contenida en el enunciado de un problema utilizando números naturales y romanos, enteros, fraccionarios, decimales, porcentajes. Se vale para ello de razonamientos apropiados e interpretando el valor de posición de cada una de sus cifras.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)

CRITERIO DE EVALUACIÓN: 3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental. CMCT.

BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA				INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN					
				PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		RÚBRICA	

NIVELES DE ADQUISIÓN

EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

No realiza operaciones combinadas con sumas, restas, multiplicaciones, divisiones, potencias y raíces de números naturales, tiene dificultad en aquellas que incluyen paréntesis.				Realiza operaciones combinadas con sumas, restas, multiplicaciones, divisiones, potencias y raíces de números naturales pero tiene dificultad en aquellas que incluyen paréntesis.		Resuelve correctamente operaciones combinadas con potencias, raíces sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números naturales, y con paréntesis. Pide ayuda razonando sus necesidades, se autoevalúa y acepta las críticas aprendiendo de ellas.		Resuelve correctamente operaciones combinadas con potencias, raíces sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números naturales, y con paréntesis. Busca situaciones en las que se plantean aplicaciones prácticas y las resuelve	
---	--	--	--	--	--	--	--	---	--

UNIDAD 2. DIVISIBILIDAD

OBJETIVOS CURRICULARES DE SECUNDARIA

- a) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.

- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

PUNTO DE PARTIDA DE LA UNIDAD

Enfoque de la unidad. Los discentes deben comprender el concepto De divisibilidad; sabrán calcular los múltiplos y los divisores de un número; diferenciarán y definirán correctamente los números primos y los números compuestos. Sabrán descomponer un número en producto de factores primos y calcularán el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo. Aplicarán todos los conocimientos numéricos y del cálculo a la resolución de problemas.

Lo que el alumnado ya conoce. Los discentes conocen los números naturales y sus operaciones básicas. Realizan operaciones combinadas y saben calcular y expresar expresiones equivalentes a una expresión dada.

Previsión de dificultades. Es posible que existan algunas dificultades para comprender las ventajas de expresar un número compuesto en forma de producto de números primos. Prevenir mediante la resolución de actividades y su aplicación práctica, apoyadas en pautas y ejemplos.

JUSTIFICACIÓN: El alumnado debe saber al terminar la unidad debe conocer el concepto de divisibilidad y múltiplos y divisores mediante la utilización de procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, pues es necesario para la vida cotidiana que haya desarrollado procesos de matematización en contextos reales, con situaciones problemáticas de la realidad. Debe saber calcular el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo y aplicarlos a situaciones cotidianas. Debe saber resolver cálculos con los criterios de divisibilidad en los que tenga que aplicarlos conocimientos adquiridos.

CONCRECCIÓN CURRICULAR				
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES	
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
<p>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</p> <p>Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, resolver subproblemas, recuento exhaustivo, empezar por casos particulares sencillos, buscar regularidades y leyes, etc.</p> <p>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.</p> <p>Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.</p>	<p>Divisibilidad.</p> <p>Múltiplos de un número.</p> <p>Divisores de un número.</p> <p>Números primos y compuestos.</p> <p>Descomposición de un número factores.</p> <p>Máximo común divisor.</p> <p>Mínimo común múltiplo.</p>	<p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>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> <p>8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>	CCL	CMCT
			CD	CAA
			CSC	SIEP
			CEC	

CONCRECIÓN CURRICULAR				
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES	
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA Divisibilidad de los números naturales. Criterios de divisibilidad. Números primos y compuestos. Descomposición de un número en factores primos. Múltiplos y divisores comunes a varios números. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos o más números naturales.	Divisibilidad. Múltiplos de un número. Divisores de un número. Números primos y compuestos. Descomposición de un número factores. Máximo común divisor. Mínimo común múltiplo.	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. 4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos.	CCL	CMCT
			CD	CAA
			CSC	SIEP
			CEC	

TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA
Descripción de la tarea o producto final: ORGANIZAR UN DEBATE EN EL SALÓN DE ACTOS DEL INSTITUTO, NOS BASAMOS EN LA ACTIVIDAD PROPUESTA EN LA PÁGINA 48
Estrategias metodológicas: La materia de Matemáticas debe abordarse incluyendo en las programaciones didácticas las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave. 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, 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.

BLOQUE CONTENIDO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS	2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.	2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).	Pág. 30 Acts. 1, 2 y 3 Pág. 33 Acts. 14 y 16 Pág. 35 Acts. 23, 24 y 25 Pág. 39 Acts. 39 y 40
		2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.	Pág. 30 Act. 4 Pág. 33 Act. 16
	6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de	6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	Pág. 39 Acts. 39 y 40 Pág. 41 Acts. 45 y 48

	problemas en situaciones problemáticas de la realidad. CMCT, CAA, SIEP.		
	8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC.	8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.	Pág. 39 Acts. 39 y 40 Pág. 41 Acts. 45, 47 y 48
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA	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. CMCT	2.1. Reconoce nuevos significados y propiedades de los números en contextos de resolución de problemas sobre paridad, divisibilidad y operaciones elementales.	Pág. 34 Act. 17 Pág. 42 Acts. 49, 50, 62 y 64
		2.2. Aplica los criterios de divisibilidad por 2, 3, 5, 9 y 11 para descomponer en factores primos números naturales y los emplea en ejercicios, actividades y problemas contextualizados.	Pág. 30 Acts. 1 y 3 Pág. 31 Act. 6 Pág. 32 Acts. 9, 10 y 11 Pág. 34 Acts. 18 y 20
		2.3. Identifica y calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado y lo aplica problemas contextualizados.	Pág. 38 Acts. 35, 36, 37 y 38 Pág. 40 Acts. 41, 42, 43 y 44 Pág. 41 Acts. 45, 46,

			47 y 48
	4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos. CMCT, CD, CAA, SIEP.	4.2. Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa.	Pág. 36 Act. 29 Pág. 42 Act. 55 Pág. 18

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.					
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		ESCALA E.ORAL
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No entiende la información contenida en el enunciado de un problema, necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.				Entiende parcialmente la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando los números; necesita apoyos para elegir la estrategia y para		Lee comprensivamente el enunciado de un problema y lo representa mentalmente, utilizando los números; analiza los datos que contiene, deduce las relaciones entre ellos, organiza los datos,		Comprende la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando los números; analiza y ordena los datos e identifica y aplica la estrategia más	

	llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.	realiza las operaciones necesarias y resuelve el problema.	adecuada para su resolución; relee el enunciado, comprueba el resultado y emplea el mismo proceso en otros contextos.
--	--	--	---

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:		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. CMCT, CAA, SIEP.							
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		TRABAJO INDIVIDUAL
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No entiende la información contenida en el enunciado de un problema, necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.				Entiende parcialmente la información contenida en el enunciado de un problema con números, potencias; necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.		Lee comprensivamente el enunciado de un problema y lo representa mentalmente, utilizando números, potencias; analiza los datos que contiene, deduce las relaciones entre ellos y elige la estrategia para solucionarlo; organiza los datos, realiza las operaciones necesarias y resuelve el problema.		Comprende la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando números, potencias; representa mentalmente la información; analiza y ordena los datos e identifica y aplica la estrategia más adecuada para su resolución; relee el enunciado, comprueba el resultado y emplea el mismo proceso en otros contextos.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)

CRITERIO DE EVALUACIÓN: 8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC.

BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN		
	TRABAJO INDIVIDUAL	TRABAJO COLECTIVO	RÚBRICA

NIVELES DE ADQUISIÓN

EN VÍAS DE ADQUISIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No distingue entre problemas y ejercicios como trabajos prácticos que le sirven de complemento, comprobación y refuerzo del aprendizaje teórico.				Distingue entre problemas y ejercicios como trabajos prácticos que le sirven de complemento, comprobación y refuerzo del aprendizaje teórico; respondiendo a ambos con el apoyo de pautas.		Plantea, comprende y resuelve problemas, de forma autónoma y razonada, teniendo en cuenta el contexto y distinguiendo los problemas de los ejercicios como trabajos prácticos que le sirven de complemento y refuerzo.		Comprende y resuelve problemas; representa mentalmente la información y analiza los datos e identifica la estrategia de solución más adecuada, teniendo en cuenta el contexto; distingue los problemas de los ejercicios como trabajos prácticos y muestra interés por las diferentes estrategias de solución en ambos casos.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				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. CMCT.					
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		TRABAJO INDIVIDUAL
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No lee ni escribe ni compone ni descompone números naturales, enteros, fraccionarios, decimales, porcentajes... según sus órdenes de unidades, necesita apoyo para representar adecuadamente la información cuantitativa. No lee ni escribe, números romanos pero necesita apoyo para escribir los números romanos en el sistema de numeración decimal.				Lee, escribe, compone y descompone números naturales, enteros, fraccionarios, decimales, porcentajes... según sus órdenes de unidades, pero necesita apoyo para representar adecuadamente la información cuantitativa. Lee, escribe, números romanos pero necesita apoyo para escribir los números romanos en el sistema de numeración decimal.		Lee, escribe, compone y descompone números naturales, enteros, fraccionarios, decimales, porcentajes, según sus órdenes de unidades. Representa adecuadamente la información cuantitativa. Lee y escribe números romanos y sus equivalentes en el sistema de numeración decimal. Ordena los datos, realiza las operaciones y resuelve el problema; relee el enunciado y comprueba el resultado.		Comprende la información contenida en el enunciado de un problema utilizando números naturales y romanos, enteros, fraccionarios, decimales, porcentajes. Se vale para ello de razonamientos apropiados e interpretando el valor de posición de cada una de sus cifras.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)

CRITERIO DE EVALUACIÓN:	4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos. CMCT, CD, CAA, SIEP.								
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		TRABAJO INDIVIDUAL
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No resuelve cálculos ni intenta encontrar la forma más adecuada según el caso y las necesidades.				Resuelve cálculos intentando encontrar la forma más adecuada según el caso y las necesidades.		Resuelve cálculos de la forma más adecuada, según el caso y las necesidades. Intenta hacerlo de la forma más coherente y precisa. Busca información sobre contextos y casos similares o con pequeñas variaciones.		Presenta dificultades a la hora de encontrar la forma más adecuada para resolver cálculos de forma coherente y precisa.	

UNIDAD 3. NÚMEROS ENTEROS

OBJETIVOS CURRICULARES DE SECUNDARIA

- a) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

PUNTO DE PARTIDA DE LA UNIDAD

- **Enfoque de la unidad.** Los discentes deben conocer los números enteros, sabrán ordenarlos y compararlos; realizarán con ellos las operaciones de suma, resta, multiplicación y división. Conocerán las reglas fundamentales del cálculo con enteros del mismo y de diferente signo. Realizarán cálculos con operaciones combinadas. Aplicarán estos conocimientos a la interpretación y resolución de ejercicios y problemas.
- **Lo que el alumnado ya conoce.** Los discentes conocen la estructura y las propiedades de los números naturales, saben realizar operaciones de sumar, restar, multiplicar y dividir, incluyendo la composición y descomposición de números y hallando el término que falta en una operación.
- **Previsión de dificultades.** Es posible que existan algunas dificultades para comprender la prioridad de operaciones al realizar operaciones combinadas sin paréntesis, cuando hay enteros de diferente signo. Prevenir, mediante la aplicación práctica, y la resolución de ejemplos o modelos.

JUSTIFICACIÓN : El alumnado debe saber al terminar la unidad debe conocer el concepto de número entero, compararlos y calcular operaciones que tengan relación con la vida cotidiana. Debe aplicar estos conocimientos en la resolución de problemas matemáticos de la realidad y realizar operaciones combinadas con números enteros. Todos los procesos de matematización y modelización se llevarán a cabo en contextos de la realidad y en contextos matemáticos..

CONCRECCIÓN CURRICULAR				
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES	
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, resolver subproblemas, recuento exhaustivo, empezar por casos particulares sencillos, buscar regularidades y leyes, etc. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Números enteros. Comparación de números enteros. Suma y resta de dos números enteros. Suma y resta de varios números enteros. Multiplicación y división de números enteros. Operaciones combinadas. 	<ol style="list-style-type: none"> Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. 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. 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 	CCL	CMCT
			CD	CAA
			CSC	SIEP
			CEC	

		<p>realidad.</p> <p>8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>		
CONCRECCIÓN CURRICULAR				
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES	
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
<p>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</p> <ul style="list-style-type: none"> Números negativos. Significado y utilización en contextos reales. Números enteros. Representación, ordenación en la recta numérica y operaciones. Jerarquía de las operaciones. Cálculos con porcentajes (mental, manual, calculadora). Aumentos y disminuciones porcentuales. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Números enteros. Comparación de números enteros. Suma y resta de dos números enteros. Suma y resta de varios números enteros. Multiplicación y división de números enteros. Operaciones combinadas. 	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos. CMCT, CD, CAA, SIEP.</p>	CCL	CMCT
			CD	CAA
			CSC	SIEP
			CEC	

TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA

Descripción de la tarea o producto final: ELABORAR UN PROGRAMA Y UN PRESUPUESTO CON PROPUESTAS DE MEJORA PARA EL INSTITUTO.

Estrategias metodológicas: La materia de Matemáticas debe abordarse incluyendo en las programaciones didácticas las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave. 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, 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.

BLOQUE CONTENIDO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS	<p>1. Expresar verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema. CCL, CMCT.</p>	<p>1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.</p>	<p style="text-align: center;">Pág. 64 Acts. 60 y 62</p>
	<p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.</p>	<p>2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.</p>	<p style="text-align: center;">Pág. 54 Act. 10</p>

	<p>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. CMCT, SIEP.</p>	<p>3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p>	<p>Pág. 66 Act. 101 Pág. 67 Acts. 102 y 106</p>
	<p>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. CMCT, CAA, SIEP.</p>	<p>6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p>	<p>Pág. 68 Acts. 117, 119, 121, 124 y 125 Pág. 69 Act. 131</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>Pág. 70 Situación de aprendizaje</p>	
<p>6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p>		<p>Pág. 68 Act. 128</p>	
	<p>8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC.</p>	<p>8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</p>	<p>Pág. 68 Acts. 117, 123, 124 y 130</p>
<p>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</p>	<p>1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios</p>	<p>1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar</p>	<p>Pág. 52 Acts. 1, 2 y 3</p>

	rios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria. CCL, CMCT, CSC.	adecuadamente la información cuantitativa.	Pág. 54 Act. 9 Pág. 55 Acts. 12, 13, 14, 15 y 20
		1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.	Pág. 54 Act. 8 Pág. 56 Acts. 21, 22 y 23 Pág. 59 Acts. 36, 38 y 39
		1.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.	Pág. 55 Act. 17 Pág. 56 Act. 24 Pág. 57 Act. 27 Pág. 68 Acts. 117, 124, 125, 127 y 128
	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. CMCT	2.1. Reconoce nuevos significados y propiedades de los números en contextos de resolución de problemas sobre paridad, divisibilidad y operaciones elementales.	Pág. 57 Acts. 25 y 26 Pág. 58 Act. 32 Pág. 60 Acts. 40, 41, 42 y 43 Pág. 61 Acts. 44, 45 y 49
		2.5. Calcula e interpreta adecuadamente el opuesto y el valor absoluto de un número entero comprendiendo su significado y contextualizándolo en problemas de la vida real.	Pág. 53 Acts. 4, 5, 6 y 7 Pág. 55 Acts. 18, 19 y 20 Pág. 60 Act. 42 Pág. 66 Acts. 97, 98 y 99

4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos. CMCT, CD, CAA, SIEP.

4.2. Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa.

Pág. 58
Acts. 28, 29, 30,
31, 32 y 33
Pág. 59 Act. 34
Pág. 62
Acts. 51 y 52

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:		1. Expresar verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema. CCL, CMCT.							
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ORAL		CUADERNO CLASE		ESCALA E.ORAL
NIVELES DE ADQUISICIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No entiende la información contenida en el enunciado de un problema, no responde de forma oral y escrita, a las preguntas que se le formulan				Entiende parcialmente la información contenida en el enunciado de un problema; responde con imprecisión, de forma oral y escrita, a las preguntas que se le formulan.		Lee comprensivamente el enunciado de un problema y lo representa mentalmente, utilizando los números enteros y las fracciones. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.		Entiende el enunciado de un problema, utilizando los números enteros y las fracciones; representa mentalmente la información, analiza los datos e identifica la estrategia más adecuada para su resolución. . Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados. Comprueba el resultado y explica su relación con el enunciado.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)

CRITERIO DE EVALUACIÓN: 2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.

BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN		
	PRUEBA ESCRITA	CUADERNO CLASE	ESCALA E.ORAL

NIVELES DE ADQUISICIÓN

EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

No entiende la información contenida en el enunciado de un problema, necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.				Entiende parcialmente la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando los números; necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.		Lee comprensivamente el enunciado de un problema y lo representa mentalmente, utilizando los números; analiza los datos que contiene, deduce las relaciones entre ellos, organiza los datos, realiza las operaciones necesarias y resuelve el problema.		Comprende la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando los números; analiza y ordena los datos e identifica y aplica la estrategia más adecuada para su resolución; relee el enunciado, comprueba el resultado y emplea el mismo proceso en otros contextos.	
--	--	--	--	--	--	---	--	---	--

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				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. CMCT, SIEP.					
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					ESCALA E.ORAL		CUADERNO CLASE		TRABAJO INDIVIDUAL
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No analiza situaciones en contextos matemáticos , tiene dificultades a la hora de establecer patrones y leyes matemáticas para resolver problemas y ejercicios.				Analiza situaciones en contextos matemáticos pero tiene dificultades a la hora de establecer patrones y leyes matemáticas para resolver problemas y ejercicios.		Muestra interés por analizar situaciones en contextos matemáticos, identifica patrones y leyes matemáticas, valora su utilidad y se apoya en ellos para resolver problemas y ejercicios.		Analiza situaciones, en contextos matemáticos, identifica patrones y leyes matemáticas, valora su utilidad y se apoya en ellos para resolver problemas y ejercicios. Realiza las actividades de forma autónoma; planifica los procesos de trabajo, y toma decisiones para mejorar sus resultados.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				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. CMCT, CAA, SIEP.					
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		TRABAJO INDIVIDUAL
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No entiende la información contenida en el enunciado de un problema, necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.				Entiende parcialmente la información contenida en el enunciado de un problema con números, potencias; necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.		Lee comprensivamente el enunciado de un problema y lo representa mentalmente, utilizando números, potencias; analiza los datos que contiene, deduce las relaciones entre ellos y elige la estrategia para solucionarlo; organiza los datos, realiza las operaciones necesarias y resuelve el problema.		Comprende la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando números, potencias; representa mentalmente la información; analiza y ordena los datos e identifica y aplica la estrategia más adecuada para su resolución; relea el enunciado, comprueba el resultado y emplea el mismo proceso en otros contextos.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC.					
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					TRABAJO INDIVIDUAL		TRABAJO COLECTIVO		RÚBRICA
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No distingue entre problemas y ejercicios como trabajos prácticos que le sirven de complemento, comprobación y refuerzo del aprendizaje teórico.				Distingue entre problemas y ejercicios como trabajos prácticos que le sirven de complemento, comprobación y refuerzo del aprendizaje teórico; respondiendo a ambos con el apoyo de pautas.		Plantea, comprende y resuelve problemas, de forma autónoma y razonada, teniendo en cuenta el contexto y distinguiendo los problemas de los ejercicios como trabajos prácticos que le sirven de complemento y refuerzo.		Comprende y resuelve problemas; representa mentalmente la información y analiza los datos e identifica la estrategia de solución más adecuada, teniendo en cuenta el contexto; distingue los problemas de los ejercicios como trabajos prácticos y muestra interés por las diferentes estrategias de solución en ambos casos.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				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. CCL, CMCT, CSC.					
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		RÚBRICA
NIVELES DE ADQUISICIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No reconoce los distintos tipos de números, no utiliza pautas de apoyo para representar la información.				Reconoce los distintos tipos de números, utilizando pautas de apoyo para representar la información.		Lee y escribe los distintos tipos de números; establece equivalencias entre ellos; los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa. Los representa y los compara, escribe y ordena series de números.		Lee y escribe los distintos tipos de números; establece equivalencias entre ellos; los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa. Los representa y los compara, escribe y ordena series de números fraccionarios y de números decimales; los utiliza correctamente en situaciones de la vida cotidiana. Aplica sus conocimientos a la búsqueda de información sobre el uso práctico de números; interpreta correctamente los datos y refleja de forma ordenada sus conclusiones.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				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. CMCT.					
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		TRABAJO INDIVIDUAL
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No lee ni escribe ni compone ni descompone números naturales, enteros, fraccionarios, decimales, porcentajes... según sus órdenes de unidades, necesita apoyo para representar adecuadamente la información cuantitativa. No lee ni escribe, números romanos, pero necesita apoyo para escribir los números romanos en el sistema de numeración decimal.				Lee, escribe, compone y descompone números naturales, enteros, fraccionarios, decimales, porcentajes... según sus órdenes de unidades, pero necesita apoyo para representar adecuadamente la información cuantitativa. Lee, escribe, números romanos, pero necesita apoyo para escribir los números romanos en el sistema de numeración decimal.		Lee, escribe, compone y descompone números naturales, enteros, fraccionarios, decimales, porcentajes, según sus órdenes de unidades. Representa adecuadamente la información cuantitativa. Lee y escribe números romanos y sus equivalentes en el sistema de numeración decimal. Ordena los datos, realiza las operaciones y resuelve el problema; relea el enunciado y comprueba el resultado.		Comprende la información contenida en el enunciado de un problema utilizando números naturales y romanos, enteros, fraccionarios, decimales, porcentajes. Se vale para ello de razonamientos apropiados e interpretando el valor de posición de cada una de sus cifras.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos. CMCT, CD, CAA, SIEP.					
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		TRABAJO INDIVIDUAL
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No resuelve cálculos ni intenta encontrar la forma más adecuada según el caso y las necesidades.				Resuelve cálculos intentando encontrar la forma más adecuada según el caso y las necesidades.		Resuelve cálculos de la forma más adecuada, según el caso y las necesidades. Intenta hacerlo de la forma más coherente y precisa. Busca información sobre contextos y casos similares o con pequeñas variaciones.		Presenta dificultades a la hora de encontrar la forma más adecuada para resolver cálculos de forma coherente y precisa.	

UNIDAD 4. FRACCIONES

OBJETIVOS CURRICULARES DE SECUNDARIA

- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

PUNTO DE PARTIDA DE LA UNIDAD

- **Enfoque de la unidad.** Los discentes deben saber expresar una fracción impropia como la suma de un número natural más una fracción propia; deben reducir fracciones a común denominador y calcular la fracción irreducible. Los alumnos resolver operaciones combinadas con fracciones y aplicarán los cálculos a la resolución de ejercicios y problemas..
- **Lo que el alumnado ya conoce.** Los discentes conocen los números enteros y sus operaciones básicas, así como el cálculo elemental de potencias. Identifican algunos números fraccionarios y saben expresar sus equivalencias con los números naturales.
- **Previsión de dificultades.** Es posible que existan algunas dificultades para realizar cálculos con operaciones combinadas cuando intervienen sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de fracciones. Prevenir mediante el uso de paréntesis, la resolución por partes y la aplicación de la prioridad de operaciones en el cálculo.

JUSTIFICACIÓN: El alumnado debe saber al terminar la unidad debe conocer el concepto de fracción, compararlas y realizar las operaciones básicas en contextos de la vida cotidiana. Debe aplicar estos conocimientos en la resolución de problemas matemáticos de la realidad. Todos los procesos de matematización y modelización se llevarán a cabo en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. Debe describir y analizar situaciones de cambio para encontrar patrones y regularidades y valorar su utilidad para hacer cálculos en el día a día con las fracciones.

CONCRECIÓN CURRICULAR				
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES	
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, resolver subproblemas, recuento exhaustivo, empezar por casos particulares sencillos, buscar regularidades y leyes, etc. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Fracciones. Fracciones equivalentes. Comparación de fracciones. Suma y resta de fracciones. Multiplicación y división de fracciones. 	<p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>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> <p>10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.</p>	CCL	CMCT
			CD	CAA
			CSC	SIEP
			CEC	

CONCRECCIÓN CURRICULAR				
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES	
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA <ul style="list-style-type: none"> • Divisibilidad de los números naturales. Criterios de divisibilidad. • Múltiplos y divisores comunes a varios números. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos o más números naturales. • Operaciones con calculadora. • Fracciones en entornos cotidianos. Fracciones equivalentes. Comparación de fracciones. Representación, ordenación y operaciones. • Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fracciones. • Fracciones equivalentes. • Comparación de fracciones. • Suma y resta de fracciones. • Multiplicación y división de fracciones. 	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos.</p>	CCL	CMCT
			CD	CAA
			CSC	SIEP
			CEC	

TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA

Descripción de la tarea o producto final: ESCRIBE UN ARTÍCULO O VÍDEO PARA LA REVISTA DEL INSTITUTO EN FUNCIÓN A LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE DE LA PÁGINA 90.

Estrategias metodológicas: La materia de Matemáticas debe abordarse incluyendo en las programaciones didácticas las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave. 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, 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.

BLOQUE CONTENIDO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS	2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.	2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).	Pág. 87 Acts. 85, 88, 89 y 90
		2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.	Pág. 74 Acts. 1 y 2 Pág. 77 Acts. 14 y 15
	6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación	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.	Pág. 74 Act. 3 Pág. 88 Acts. 92, 99 y 100

	de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. CMCT, CAA, SIEP.		
	10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. CAA, CSC, CEC.	10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.	Pág. 84 Act. 53 Pág. 85 Acts. 59 y 66 Pág. 88 Act. 97
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA	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. CCL, CMCT, CSC.	1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.	Pág. 72 Acts. 1 y 4 Pág. 80 Acts. 33, 34 y 35 Pág. 84 Act. 45
		1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.	Pág. 81 Acts. 36, 37 y 38 Pág. 82 Act. 41 Pág. 83 Acts. 42, 43 y 44
		1.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.	Pág. 88 Acts. 91, 92, 96, 99 y 101

<p>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. CMCT</p>	<p>2.1. Reconoce nuevos significados y propiedades de los números en contextos de resolución de problemas sobre paridad, divisibilidad y operaciones elementales.</p>	<p>Pág. 75 Acts. 4, 8 y 9 Pág. 79 Act. 25</p>
	<p>2.3. Identifica y calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado y lo aplica problemas contextualizados.</p>	<p>Pág. 77 Acts. 14, 15, 16, 17, 18, 19 y 20 Pág. 79 Acts. 25, 26, 27 y 31 Pág. 83 Acts. 42, 43 y 44</p>
	<p>2.4. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias.</p>	<p>Pág. 79 Act. 32</p>
	<p>2.7. Realiza operaciones de conversión entre números decimales y fraccionarios, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas.</p>	<p>Pág. 76 Acts. 10, 11, 12 y 13 Pág. 78 Acts. 21, 22, 23 y 24</p>
<p>4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operacio-</p>	<p>4.2. Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa.</p>	<p>Pág. 75 Acts. 4, 5 y 6</p>

nes con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos. CMCT, CD, CAA, SIEP.		
--	--	--

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.					
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		ESCALA E.ORAL
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No entiende la información contenida en el enunciado de un problema, necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.				Entiende parcialmente la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando los números; necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.		Lee comprensivamente el enunciado de un problema y lo representa mentalmente, utilizando los números; analiza los datos que contiene, deduce las relaciones entre ellos, organiza los datos, realiza las operaciones necesarias y resuelve el problema.		Comprende la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando los números; analiza y ordena los datos e identifica y aplica la estrategia más adecuada para su resolución; relee el enunciado, comprueba el resultado y emplea el mismo proceso en otros contextos.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				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. CMCT, CAA, SIEP.					
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		TRABAJO INDIVIDUAL
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No entiende la información contenida en el enunciado de un problema, necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.				Entiende parcialmente la información contenida en el enunciado de un problema con números ,potencias; necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.		Lee comprensivamente el enunciado de un problema y lo representa mentalmente, utilizando números, potencias; analiza los datos que contiene, deduce las relaciones entre ellos y elige la estrategia para solucionarlo; organiza los datos, realiza las operaciones necesarias y resuelve el problema.		Comprende la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando números ,potencias; representa mentalmente la información; analiza y ordena los datos e identifica y aplica la estrategia más adecuada para su resolución; relea el enunciado, comprueba el resultado y emplea el mismo proceso en otros contextos.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. CAA, CSC, CEC.					
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					TRABAJO INDIVIDUAL		TRABAJO COLECTIVO		ESCALA E. ORAL
NIVELES DE ADQUISICIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Presenta muchas dificultades a la hora de utilizar problemas anteriores ya resueltos como guía para problemas o situaciones similares				Presenta ciertas dificultades a la hora de utilizar problemas anteriores ya resueltos como guía para problemas o situaciones similares.		Analiza problemas resueltos y procesos desarrollados, valora las ideas clave, reflexiona sobre ellos y los utiliza en situaciones similares como pautas o guías del aprendizaje.		Se muestra proactivo a la hora de utilizar problemas ya resueltos como pauta o guía de aprendizaje en situaciones similares. Razona y comunica verbalmente el proceso que sigue para resolver problemas y lo razona. Aplica los mismos procesos en situaciones similares.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				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. CCL, CMCT, CSC.					
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		RÚBRICA
NIVELES DE ADQUISICIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No reconoce los distintos tipos de números, no utiliza pautas de apoyo para representar la información.				Reconoce los distintos tipos de números, utilizando pautas de apoyo para representar la información.		Lee y escribe los distintos tipos de números; establece equivalencias entre ellos; los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa. Los representa y los compara, escribe y ordena series de números.		Lee y escribe los distintos tipos de números; establece equivalencias entre ellos; los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa. Los representa y los compara, escribe y ordena series de números fraccionarios y de números decimales; los utiliza correctamente en situaciones de la vida cotidiana. Aplica sus conocimientos a la búsqueda de información sobre el uso práctico de números; interpreta correctamente los datos y refleja de forma ordenada sus conclusiones.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				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. CMCT.					
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		TRABAJO INDIVIDUAL
NIVELES DE ADQUISICIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No lee ni escribe ni compone ni descompone números naturales, enteros, fraccionarios, decimales, porcentajes... según sus órdenes de unidades, necesita apoyo para representar adecuadamente la información cuantitativa. No lee ni escribe, números romanos, pero necesita apoyo para escribir los números romanos en el sistema de numeración decimal.				Lee, escribe, compone y descompone números naturales, enteros, fraccionarios, decimales, porcentajes... según sus órdenes de unidades, pero necesita apoyo para representar adecuadamente la información cuantitativa. Lee, escribe, números romanos, pero necesita apoyo para escribir los números romanos en el sistema de numeración decimal.		Lee, escribe, compone y descompone números naturales, enteros, fraccionarios, decimales, porcentajes, según sus órdenes de unidades. Representa adecuadamente la información cuantitativa. Lee y escribe números romanos y sus equivalentes en el sistema de numeración decimal. Ordena los datos, realiza las operaciones y resuelve el problema; relea el enunciado y comprueba el resultado.		Comprende la información contenida en el enunciado de un problema utilizando números naturales y romanos, enteros, fraccionarios, decimales, porcentajes. Se vale para ello de razonamientos apropiados e interpretando el valor de posición de cada una de sus cifras.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos. CMCT, CD, CAA, SIEP.					
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		TRABAJO INDIVIDUAL
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No resuelve cálculos ni intenta encontrar la forma más adecuada según el caso y las necesidades.				Resuelve cálculos intentando encontrar la forma más adecuada según el caso y las necesidades.		Resuelve cálculos de la forma más adecuada, según el caso y las necesidades. Intenta hacerlo de la forma más coherente y precisa. Busca información sobre contextos y casos similares o con pequeñas variaciones.		Presenta dificultades a la hora de encontrar la forma más adecuada para resolver cálculos de forma coherente y precisa.	

UNIDAD 5. NÚMEROS DECIMALES

OBJETIVOS CURRICULARES DE SECUNDARIA

- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

PUNTO DE PARTIDA DE LA UNIDAD

- **Enfoque de la unidad.** Los discentes deben saber ordenar números decimales, realizarán operaciones combinadas de suma, resta y multiplicación y división con números decimales; ordenarán cifras decimales en un cociente. Los alumnos sabrán convertir la expresión de una fracción en un número decimal e identificarán los distintos tipos de números decimales. Aplicarán los cálculos a la resolución de ejercicios y problemas. Números decimales.
- **Lo que el alumnado ya conoce.** Los discentes conocen los conceptos básicos de números decimales y su equivalencia con números fraccionarios; resuelven problemas en casos sencillos..
- **Previsión de dificultades.** Es posible que existan algunas dificultades para que los alumnos interioricen el valor de los números decimales y las diferentes aproximaciones. Prevenir mediante el dibujo y la construcción de puzzles para componer y descomponer figuras dibujadas sobre regletas o fracciones decimales.

JUSTIFICACIÓN: El alumnado debe saber al terminar la unidad debe conocer el concepto de número decimal. Debe realizar aproximaciones en situaciones de la vida cotidiana y operar con la unidad seguida de ceros. Es importante que el alumnado realice cálculos con estos números y se familiarice con ellos en contextos reales, sobre todo que agilice el cálculo mental, buscando estrategias para ello. Debe conocer la expresión de una fracción como números decimal y los tipos de números decimales. Debe desarrollar todos los procesos tanto en contextos de la realidad cotidiana, mediante la resolución de problemas reales, como en contextos matemáticos.

CONCRECCIÓN CURRICULAR				
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES	
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, resolver subproblemas, recuento exhaustivo, empezar por casos particulares sencillos, buscar regularidades y leyes, etc. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Números decimales. Aproximación de números decimales. Multiplicación y división por la unidad seguida de ceros. Suma, resta y multiplicación de números decimales. División de números decimales. Expresión de una fracción como un número decimal. Tipos de números decimales. 	<p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>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>	CCL	CMCT
			CD	CAA
			CSC	SIEP
			CEC	

CONCRECCIÓN CURRICULAR				
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES	
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA <ul style="list-style-type: none"> Operaciones con calculadora. Números decimales. Representación, ordenación y operaciones. Relación entre fracciones y decimales. Conversión y operaciones. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Números decimales. Aproximación de números decimales. Multiplicación y división por la unidad seguida de ceros. Suma, resta y multiplicación de números decimales. División de números decimales. Expresión de una fracción como un número decimal. Tipos de números decimales. 	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental.</p>	CCL	CMCT
			CD	CAA
			CSC	SIEP
			CEC	

TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA

Descripción de la tarea o producto final: REALIZACIÓN DE UNA TABLA CLASIFICATORIA EN ORDEN DE UNA CARRERA DEL DEPORTE QUE PREFIERA (ORIENTACIÓN, CONTRARRELOJ, ...)

Estrategias metodológicas: La materia de Matemáticas debe abordarse incluyendo en las programaciones didácticas las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave. 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, 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.

BLOQUE CONTENIDO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS	2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.	2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).	Pág. 98 Act. 21 Pág. 101 Acts. 35 y 36
	6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación	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.	Pág. 98 Acts. 20 y 21 Pág. 100 Acts. 31 y 32 Pág. 101 Acts. 35 y 36

	de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. CMCT, CAA, SIEP.		
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA	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. CCL, CMCT, CSC.	1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.	Pág. 94 Acts. 1, 3 y 4 Pág. 95 Acts. 5, 6, 7, 8,9 y 10 Pág. 106 Acts. 55, 59 y 62 Pág. 107 Acts. 66, 67 y 69
		1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.	Pág. 97 Act. 16 Pág. 98 Act. 19 Pág. 99 Acts. 23, 25 y 27 Pág. 100 Acts. 30 y 33 Pág. 102 Act. 38
		1.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.	Pág. 98 Act. 20 Pág. 99 Acts. 28 y 29 Pág. 100 Acts. 31 y 32 Pág. 101 Acts. 35 y 36 Pág. 102 Acts. 39, 40 y 41

<p>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. CMCT</p>	<p>2.1. Reconoce nuevos significados y propiedades de los números en contextos de resolución de problemas sobre paridad, divisibilidad y operaciones elementales.</p>	<p>Pág. 109 Acts. 99, 101, y 102 y 105</p>
	<p>2.6. Realiza operaciones de redondeo y truncamiento de números decimales conociendo el grado de aproximación y lo aplica a casos concretos.</p>	<p>Pág. 96 Acts. 11, 12, 13 y 14 Pág. 107, Acts. 70 y 72</p>
	<p>2.7. Realiza operaciones de conversión entre números decimales y fraccionarios, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas.</p>	<p>Pág. 104 Acts. 48, 49 y 50 Pág. 105 Acts. 52, 53 y 54 Pág. 108 Acts. 89, 90, 91 y 92</p>
<p>3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental. CMCT.</p>	<p>3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.</p>	<p>Pág. 98 Acts. 20 y 21 Pág. 101 Acts. 34 y 37 Pág. 103 Act. 47 Pág. 75 Acts. 4, 5 y 6</p>

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)

CRITERIO DE EVALUACIÓN: 2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.

BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN		
	PRUEBA ESCRITA	CUADERNO CLASE	ESCALA E.ORAL

NIVELES DE ADQUISICIÓN

EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

No entiende la información contenida en el enunciado de un problema, necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.				Entiende parcialmente la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando los números; necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.		Lee comprensivamente el enunciado de un problema y lo representa mentalmente, utilizando los números; analiza los datos que contiene, deduce las relaciones entre ellos, organiza los datos, realiza las operaciones necesarias y resuelve el problema.		Comprende la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando los números; analiza y ordena los datos e identifica y aplica la estrategia más adecuada para su resolución; relee el enunciado, comprueba el resultado y emplea el mismo proceso en otros contextos.	
--	--	--	--	--	--	---	--	---	--

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				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. CMCT, CAA, SIEP.					
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		TRABAJO INDIVIDUAL
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No entiende la información contenida en el enunciado de un problema, necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.				Entiende parcialmente la información contenida en el enunciado de un problema con números ,potencias; necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.		Lee comprensivamente el enunciado de un problema y lo representa mentalmente, utilizando números, potencias; analiza los datos que contiene, deduce las relaciones entre ellos y elige la estrategia para solucionarlo; organiza los datos, realiza las operaciones necesarias y resuelve el problema.		Comprende la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando números ,potencias; representa mentalmente la información; analiza y ordena los datos e identifica y aplica la estrategia más adecuada para su resolución; relea el enunciado, comprueba el resultado y emplea el mismo proceso en otros contextos.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				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. CCL, CMCT, CSC.					
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		RÚBRICA
NIVELES DE ADQUISICIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No reconoce los distintos tipos de números, no utiliza pautas de apoyo para representar la información.				Reconoce los distintos tipos de números, utilizando pautas de apoyo para representar la información.		Lee y escribe los distintos tipos de números; establece equivalencias entre ellos; los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa. Los representa y los compara, escribe y ordena series de números.		Lee y escribe los distintos tipos de números; establece equivalencias entre ellos; los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa. Los representa y los compara, escribe y ordena series de números fraccionarios y de números decimales; los utiliza correctamente en situaciones de la vida cotidiana. Aplica sus conocimientos a la búsqueda de información sobre el uso práctico de números; interpreta correctamente los datos y refleja de forma ordenada sus conclusiones.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				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. CMCT.					
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		TRABAJO INDIVIDUAL
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No lee ni escribe ni compone ni descompone números naturales, enteros, fraccionarios, decimales, porcentajes... según sus órdenes de unidades, necesita apoyo para representar adecuadamente la información cuantitativa. No lee ni escribe, números romanos, pero necesita apoyo para escribir los números romanos en el sistema de numeración decimal.				Lee, escribe, compone y descompone números naturales, enteros, fraccionarios, decimales, porcentajes... según sus órdenes de unidades, pero necesita apoyo para representar adecuadamente la información cuantitativa. Lee, escribe, números romanos, pero necesita apoyo para escribir los números romanos en el sistema de numeración decimal.		Lee, escribe, compone y descompone números naturales, enteros, fraccionarios, decimales, porcentajes, según sus órdenes de unidades. Representa adecuadamente la información cuantitativa. Lee y escribe números romanos y sus equivalentes en el sistema de numeración decimal. Ordena los datos, realiza las operaciones y resuelve el problema; relea el enunciado y comprueba el resultado.		Comprende la información contenida en el enunciado de un problema utilizando números naturales y romanos, enteros, fraccionarios, decimales, porcentajes. Se vale para ello de razonamientos apropiados e interpretando el valor de posición de cada una de sus cifras.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)

CRITERIO DE EVALUACIÓN:	3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental. CMCT.
--------------------------------	--

BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN		
	PRUEBA ESCRITA	CUADERNO CLASE	RÚBRICA

NIVELES DE ADQUISIÓN

EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

No realiza operaciones combinadas con sumas, restas, multiplicaciones, divisiones, potencias y raíces de números naturales, tiene dificultad en aquellas que incluyen paréntesis.	Realiza operaciones combinadas con sumas, restas, multiplicaciones, divisiones, potencias y raíces de números naturales, pero tiene dificultad en aquellas que incluyen paréntesis.	Resuelve correctamente operaciones combinadas con potencias, raíces sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números naturales, y con paréntesis. Pide ayuda razonando sus necesidades, se autoevalúa y acepta las críticas aprendiendo de ellas.	Resuelve correctamente operaciones combinadas con potencias, raíces sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números naturales, y con paréntesis. Busca situaciones en las que se plantean aplicaciones prácticas y las resuelve
---	---	--	---

JUSTIFICACIÓN: El alumnado debe saber al terminar la unidad debe conocer el concepto de número decimal. Debe realizar aproximaciones en situaciones de la vida cotidiana y operar con la unidad seguida de ceros. Es importante que el alumnado realice cálculos con estos números y se familiarice con ellos en contextos reales, sobre todo que agilice el cálculo mental, buscando estrategias para ello. Debe conocer la expresión de una fracción como números decimal y los tipos de números decimales. Debe desarrollar todos los procesos tanto en contextos de la realidad cotidiana, mediante la resolución de problemas reales, como en contextos matemáticos.

UNIDAD 6. ÁLGEBRA

OBJETIVOS CURRICULARES DE SECUNDARIA

- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

PUNTO DE PARTIDA DE LA UNIDAD

- **Enfoque de la unidad.** Los discentes deben saber calcular el valor numérico de una expresión algebraica; calcularán sumas y restas con monomios; resolverán ecuaciones con paréntesis y con fracciones, teniendo en cuenta las normas de las operaciones; sabrán resolver problemas mediante ecuaciones.
- **Lo que el alumnado ya conoce.** Los discentes tienen unos conocimientos iniciales y básicos sobre las ecuaciones. Saben calcular operaciones combinadas con números enteros y con números fraccionarios y aplicarlas a la resolución de problemas.
- **Previsión de dificultades.** Es posible que existan algunas dificultades para resolver ecuaciones con operaciones combinadas y fracciones. Prevenir con realización de los cálculos por partes.

CONCRECCIÓN CURRICULAR				
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES	
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS <ul style="list-style-type: none"> • Planificación del proceso de resolución de problemas. • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Expresiones algebraicas. • Monomios. • Ecuaciones. • Elementos de una ecuación. • Ecuaciones equivalentes. • Resolución de ecuaciones de primer grado. • Resolución de problemas con ecuaciones. 	<p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.</p> <p>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> <p>8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático</p>	CCL	CMCT
			CD	CAA
			CSC	SIEP
			CEC	
CONCRECCIÓN CURRICULAR				
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES	
CONTENIDOS CURRICULARES DEL	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			

ÁREA				
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA <ul style="list-style-type: none"> Operaciones con calculadora. Jerarquía de las operaciones. Cálculos con porcentajes (mental, manual, calculadora). Aumentos y disminuciones porcentuales. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos. Iniciación al lenguaje algebraico. Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano, que representen situaciones reales, al algebraico y viceversa. El lenguaje algebraico para generalizar propiedades y simbolizar relaciones. Obtención de fórmulas y términos generales basada en la observación de pautas y regularidades. Valor numérico de una expresión algebraica. Operaciones con expresiones algebraicas sencillas. Transformación y equivalencias. Identidades. Operaciones con polinomios en casos sencillos. Ecuaciones de primer grado con una incógnita (métodos algebraico y gráfico) y de segundo grado con una in- 	<ul style="list-style-type: none"> Expresiones algebraicas. Monomios. Ecuaciones. Elementos de una ecuación. Ecuaciones equivalentes. Resolución de ecuaciones de primer grado. Resolución de problemas con ecuaciones. 	<ol style="list-style-type: none"> 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. 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. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos. Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando los patrones y leyes generales que los rigen, utilizando el lenguaje algebraico para expresarlos, comunicarlos, y realizar predicciones sobre su comportamiento al modificar las variables, y operar con expresiones algebraicas. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas 	CCL	CMCT
			CD	CAA
			CSC	SIEP
			CEC	

<p>cognita (método algebraico). Resolución. Interpretación de las soluciones. Ecuaciones sin solución. Resolución de problemas.</p>		<p>mediante el planteamiento de ecuaciones de primer, segundo grado y sistemas de ecuaciones, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos.</p>	
---	--	--	--

TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA

Descripción de la tarea o producto final: ELABORACIÓN DE UN PRESUPUESTO UTILIZANDO LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE DE LA PÁGINA 132

Estrategias metodológicas: La materia de Matemáticas debe abordarse incluyendo en las programaciones didácticas las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave. 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, 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.

BLOQUE CONTENIDO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS	2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.	2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.	Pág. 117 Act. 16 Pág. 121 Acts. 27 y 28
	5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. CCL, CMCT, CAA, SIEP.	5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico.	Pág. 117 Act. 16 Pág. 122 Acts. 30, 31, 34 y 35

	<p>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. CMCT, CAA, SIEP.</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>	Pág. 124 Act. 42
		<p>6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p>	<p>Pág. 124 Acts. 40 y 41</p> <p>Pág. 125 Acts. 43, 44, 45 y 48</p>
	<p>8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC.</p>	<p>8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</p>	<p>Pág. 119 cts. 21, 22 y 23</p> <p>Pág. 125 Acts. 46 y 47</p>
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA	<p>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. CCL, CMCT, CSC.</p>	<p>1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.</p>	<p>Pág. 115 Act. 5</p> <p>Pág. 122 Acts. 30, 31, 32, 33, 34 y 35</p> <p>Pág. 123 Acts. 36, 37 y 39</p>
	<p>2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de</p>	<p>2.3. Identifica y calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado y lo aplica problemas contextualizados.</p>	<p>Pág. 112 Acts. 2 y 3</p> <p>Pág. 123 Acts. 36, 37, 38 y 39</p>

	<p>paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números. CMCT</p>		
	<p>4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos. CMCT, CD, CAA, SIEP.</p>	<p>4.2. Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa.</p>	<p>Pág. 115 Act. 5</p>
	<p>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. CMCT, CAA, SIEP</p>	<p>6.1. Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas y secuencias lógicas o regularidades, mediante expresiones algebraicas, y opera con ellas.</p>	<p>Pág. 114 Acts. 1 y 2 Pág. 115 Acts. 4, 5 y 6 Pág. 118 Acts. 18, 19 y 20 Pág. 126 Acts. 54 y 61</p>
		<p>6.2. Identifica propiedades y leyes generales a partir del estudio de procesos numéricos recurrentes o cambiantes, las expresa mediante el lenguaje algebraico y las utiliza para hacer predicciones.</p>	<p>Pág. 115 Act. 9 Pág. 116 Acts. 10 y 12</p>

			Pág. 124 Act. 40 Pág. 126 Acts. 50 y 51
		6.3. Utiliza las identidades algebraicas notables y las propiedades de las operaciones para transformar expresiones algebraicas.	Pág. 117 Acts. 13, 14, 15, 16 y 17 Pág. 126 Acts. 52 y 57 Pág. 132 Acts. 114 y 115
7. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer grado, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CAA.	7.1. Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de la misma.		Pág. 119 Act. 22 Pág. 120 Acts. 24 y 25 Pág. 121 Acts. 27, 28 y 29 Pág. 122 Acts. 34 y 35 Pág. 123 Acts. 36, 37, 38 y 39 Pág. 124 Act. 41 Pág. 126 Acts. 53, 56 y 57
	7.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado, y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.		

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.					
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		ESCALA E.ORAL
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No entiende la información contenida en el enunciado de un problema, necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.				Entiende parcialmente la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando los números; necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.		Lee comprensivamente el enunciado de un problema y lo representa mentalmente, utilizando los números; analiza los datos que contiene, deduce las relaciones entre ellos, organiza los datos, realiza las operaciones necesarias y resuelve el problema.		Comprende la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando los números; analiza y ordena los datos e identifica y aplica la estrategia más adecuada para su resolución; relee el enunciado, comprueba el resultado y emplea el mismo proceso en otros contextos.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales. CMCT, CSC, SIEP.					
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					RÚBRICA		CUADERNO CLASE		PORFOLIO
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No muestra cierta dificultad a la hora de utilizar el lenguaje algebraico para resolver ejercicios.				Muestra cierta dificultad a la hora de utilizar el lenguaje algebraico para resolver ejercicios.		Resuelve ejercicios aplicando el lenguaje algebraico.		Utiliza el lenguaje algebraico, resuelve ejercicios, aplicándolo, y expone los resultados de forma correcta y simplificada.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC.					
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					TRABAJO INDIVIDUAL		TRABAJO COLECTIVO		RÚBRICA
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No distingue entre problemas y ejercicios como trabajos prácticos que le sirven de complemento, comprobación y refuerzo del aprendizaje teórico.				Distingue entre problemas y ejercicios como trabajos prácticos que le sirven de complemento, comprobación y refuerzo del aprendizaje teórico; respondiendo a ambos con el apoyo de pautas.		Plantea, comprende y resuelve problemas, de forma autónoma y razonada, teniendo en cuenta el contexto y distinguiendo los problemas de los ejercicios como trabajos prácticos que le sirven de complemento y refuerzo.		Comprende y resuelve problemas; representa mentalmente la información y analiza los datos e identifica la estrategia de solución más adecuada, teniendo en cuenta el contexto; distingue los problemas de los ejercicios como trabajos prácticos y muestra interés por las diferentes estrategias de solución en ambos casos.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				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. CCL, CMCT, CSC.					
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		RÚBRICA
NIVELES DE ADQUISICIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No reconoce los distintos tipos de números, no utiliza pautas de apoyo para representar la información.				Reconoce los distintos tipos de números, utilizando pautas de apoyo para representar la información.		Lee y escribe los distintos tipos de números; establece equivalencias entre ellos; los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa. Los representa y los compara, escribe y ordena series de números.		Lee y escribe los distintos tipos de números; establece equivalencias entre ellos; los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa. Los representa y los compara, escribe y ordena series de números fraccionarios y de números decimales; los utiliza correctamente en situaciones de la vida cotidiana. Aplica sus conocimientos a la búsqueda de información sobre el uso práctico de números; interpreta correctamente los datos y refleja de forma ordenada sus conclusiones.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				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. CMCT.					
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		TRABAJO INDIVIDUAL
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No lee ni escribe ni compone ni descompone números naturales, enteros, fraccionarios, decimales, porcentajes... según sus órdenes de unidades, necesita apoyo para representar adecuadamente la información cuantitativa. No lee ni escribe, números romanos pero necesita apoyo para escribir los números romanos en el sistema de numeración decimal.				Lee, escribe, compone y descompone números naturales, enteros, fraccionarios, decimales, porcentajes... según sus órdenes de unidades, pero necesita apoyo para representar adecuadamente la información cuantitativa. Lee, escribe, números romanos pero necesita apoyo para escribir los números romanos en el sistema de numeración decimal.		Lee, escribe, compone y descompone números naturales, enteros, fraccionarios, decimales, porcentajes, según sus órdenes de unidades. Representa adecuadamente la información cuantitativa. Lee y escribe números romanos y sus equivalentes en el sistema de numeración decimal. Ordena los datos, realiza las operaciones y resuelve el problema; relea el enunciado y comprueba el resultado.		Comprende la información contenida en el enunciado de un problema utilizando números naturales y romanos, enteros, fraccionarios, decimales, porcentajes. Se vale para ello de razonamientos apropiados e interpretando el valor de posición de cada una de sus cifras.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos. CMCT, CD, CAA, SIEP.					
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		TRABAJO INDIVIDUAL
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No resuelve cálculos ni intenta encontrar la forma más adecuada según el caso y las necesidades.				Resuelve cálculos intentando encontrar la forma más adecuada según el caso y las necesidades.		Resuelve cálculos de la forma más adecuada, según el caso y las necesidades. Intenta hacerlo de la forma más coherente y precisa. Busca información sobre contextos y casos similares o con pequeñas variaciones.		Presenta dificultades a la hora de encontrar la forma más adecuada para resolver cálculos de forma coherente y precisa.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				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. CMCT, CAA, SIEP					
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		TRABAJO INDIVIDUAL
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Presenta mucha dificultad interpretando enunciados y resolviendo cálculos que presentan operaciones algebraicas.				Presenta cierta dificultad interpretando enunciados y resolviendo cálculos que presentan operaciones algebraicas.		Interpreta enunciados y resuelve los cálculos correspondientes a operaciones con expresiones algebraicas, operando con ellas y aplicando las propiedades y leyes.		Interpreta enunciados y resuelve los cálculos correspondientes a operaciones con expresiones algebraicas, operando con ellas y aplicando las propiedades y leyes. Los identifica y los utiliza en la resolución de problemas y establece equivalencias entre ellos en situaciones reales.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				7. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer grado, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CAA.					
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		TRABAJO INDIVIDUAL
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Necesita ayuda y presenta dificultades para comprobar la solución de una ecuación o sistema, mediante el cálculo del valor numérico y para traducir una situación de la vida real al lenguaje algebraico.				Necesita ayuda para comprobar la solución de una ecuación o sistema, mediante el cálculo del valor numérico y para traducir una situación de la vida real al lenguaje algebraico.		Comprueba la solución de una ecuación o sistema, mediante el cálculo del valor numérico y se muestra proactivo a la hora de traducir una situación de la vida real al lenguaje algebraico y viceversa, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.		Comprueba la solución de una ecuación o sistema, mediante el cálculo del valor numérico. Utiliza estrategias personales y resuelve problemas de diferentes tipos. Traduce una situación de la vida real al lenguaje algebraico y viceversa, las resuelve e interpreta el resultado obtenido. Utiliza los datos para resolver las cuestiones similares que se le plantean y extrae conclusiones.	

UNIDAD 7. SISTEMA MÉTRICO DECIMAL

OBJETIVOS CURRICULARES DE SECUNDARIA

- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

PUNTO DE PARTIDA DE LA UNIDAD

- **Enfoque de la unidad.** Los discentes deben saber transformar medidas de longitud, de superficie y de volumen de forma compleja a incompleja y viceversa y operarán con ellas. Relacionarán medidas de volumen, capacidad y masa. Aplicarán estos conocimientos a la resolución de ejercicios y problemas.
- **Lo que el alumnado ya conoce.** Los discentes conocen las unidades fundamentales del Sistema Métrico Decimal, sus múltiplos y sus divisores. Saben las normas básicas del cálculo con estas medidas. Conocen estrategias de cálculo y resolución de problemas, relacionadas con las Sistema Métrico.
- **Previsión de dificultades.** Es posible que existan algunas dificultades para resolver problemas relacionados con el área y con el volumen de los cuerpos geométricos en sus aplicaciones a la vida real. Prevenir, mediante el uso de dibujos croquis, planos y maquetas, para que no confundan caras laterales con bases, especialmente, en estructuras en las que la base es el suelo.

JUSTIFICACIÓN: Al terminar la unidad el alumnado debe conocer el concepto de magnitud y cuáles son las principales unidades de longitud, capacidad, masa, superficie y volumen y las relaciones que existen entre ellas. Debe saber transformar medidas expresadas en forma compleja a incompleja y viceversa. Todo ello para resolver situaciones problemáticas relacionadas con la vida cotidiana para desarrollar los procesos inherentes a las matemáticas desde la realidad cotidiana y para que sea consciente del uso que las matemáticas tienen en su día a día.

CONCRECCIÓN CURRICULAR				
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES	
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS <ul style="list-style-type: none"> • Planificación del proceso de resolución de problemas. • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Magnitudes y unidades. • Unidades de longitud. • Unidades de capacidad. • Unidades de masa. • Unidades de superficie. • Unidades de volumen. • Relación entre las unidades de volumen, capacidad y masa. 	<p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>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> <p>8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático</p>	CCL	CMCT
			CD	CAA
			CSC	SIEP
			CEC	

CONCRECIÓN CURRICULAR				
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES	
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
<p>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</p> <ul style="list-style-type: none"> Números enteros. Representación, ordenación en la recta numérica y operaciones. Operaciones con calculadora. Jerarquía de las operaciones. Cálculos con porcentajes (mental, manual, calculadora). Aumentos y disminuciones porcentuales. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Magnitudes y unidades. Unidades de longitud. Unidades de capacidad. Unidades de masa. Unidades de superficie. Unidades de volumen. Relación entre las unidades de volumen, capacidad y masa. 	<p>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.</p> <p>3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental.</p> <p>4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos.</p> <p>5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en</p>	CCL	CMCT
			CD	CAA
			CSC	SIEP
			CEC	

		situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales	
--	--	--	--

TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA			
Descripción de la tarea o producto final: REALIZACIÓN DE UN ESTUDIO DE LAS EMPRESAS DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS DE TU LOCALIDAD (SITUACIÓN DE APRENDIZAJE PÁGINA 152)			
<p>Estrategias metodológicas: La materia de Matemáticas debe abordarse incluyendo en las programaciones didácticas las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave. El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral.</p> <p>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, 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.</p>			
BLOQUE CONTENIDO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS	2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.	2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).	Pág. 136 Act. 3 Pág. 139 Acts 13, 14 y 15 Pág. 140 Act. 18 Pág. 146 Acts. 40 y 42
		2.2. Valora la información de un enunciado y la	Pág. 139

		relaciona con el número de soluciones del problema.	Acts. 13, 14 y 15 Pág. 140 Act. 18 Pág. 143 Acts. 25, 26 y 27
	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. CMCT, CAA, SIEP.	6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	Pág. 136 Act. 3 Pág. 143 Acts. 29 y 30 Pág. 145 Acts. 37 y 38 Pág. 146 Acts. 41 y 42 Pág. 150 Acts. 82, 83, 84, 87 y 91
	8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC.	8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.	Pág. 143 Acts. 25, 26, 27, 28, 29 y 30 Pág. 148 Acts. 50, 51 y 62
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA	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. CCL, CMCT,	1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.	Pág. 137 Act. 5 Pág. 138 Acts. 9 y 10 Pág. 140 Act. 16 Pág. 141 Acts. 19 y 20 Pág. 144 Acts. 31 y 33
		1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de	Pág. 139

	CSC.	distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.	Acts. 11, 13 y 14 Pág. 141 Act. 21 Pág. 143 Acts. 25 y 27 Pág. 145 Acts. 35, 36, 37, 38 y 39
		1.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.	Pág. 142 Acts. 22, 23 y 24 Pág. 143 Acts. 29 y 30 Pág. 144 Acts. 32 y 33 Pág. 150 Acts. 82, 83, 84 y 91
	3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental. CMCT	3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.	Pág. 148 Acts. 56, 57 y 64 Pág. 150 Acts. 86, 88 y 90
	4. Elegir la forma de	4.1. Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados valorando la	Pág. 134 Acts. 1 y 2

<p>cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos. CMCT, CD, CAA, SIEP.</p>	<p>precisión exigida en la operación o en el problema.</p> <p>4.2. Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa.</p>	<p>Pág. 140 Act. 17</p> <p>Pág. 134 Act. 3</p> <p>Pág. 136 Act. 3</p> <p>Pág. 137 Act. 6</p> <p>Pág. 138 Acts. 7 y 8</p> <p>Pág. 141 Acts. 19, 20 y 21</p> <p>Pág. 142 Act. 24</p> <p>Pág. 145 Act. 37</p> <p>Pág. 146 Acts. 40, 41 y 42</p>
<p>5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales. CMCT, CSC, SIEP.</p>	<p>5.2. Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directa ni inversamente proporcionales.</p>	<p>Pág. 137 Act. 6</p> <p>Pág. 147 Act. 49</p> <p>Pág. 150 Acts. 85 y 86</p>

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.					
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		ESCALA E.ORAL
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No entiende la información contenida en el enunciado de un problema, necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.				Entiende parcialmente la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando los números; necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.		Lee comprensivamente el enunciado de un problema y lo representa mentalmente, utilizando los números; analiza los datos que contiene, deduce las relaciones entre ellos, organiza los datos, realiza las operaciones necesarias y resuelve el problema.		Comprende la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando los números; analiza y ordena los datos e identifica y aplica la estrategia más adecuada para su resolución; relee el enunciado, comprueba el resultado y emplea el mismo proceso en otros contextos.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				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. CMCT, CAA, SIEP.					
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		RÚBRICA
NIVELES DE ADQUISICIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No entiende la información contenida en el enunciado de un problema, necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.				Entiende parcialmente la información contenida en el enunciado de un problema con números ,potencias; necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.		Lee comprensivamente el enunciado de un problema y lo representa mentalmente, utilizando números, potencias; analiza los datos que contiene, deduce las relaciones entre ellos y elige la estrategia para solucionarlo; organiza los datos, realiza las operaciones necesarias y resuelve el problema.		Comprende la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando números ,potencias; representa mentalmente la información; analiza y ordena los datos e identifica y aplica la estrategia más adecuada para su resolución; relea el enunciado, comprueba el resultado y emplea el mismo proceso en otros contextos.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC.					
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					TRABAJO INDIVIDUAL		TRABAJO COLECTIVO		RÚBRICA
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No distingue entre problemas y ejercicios como trabajos prácticos que le sirven de complemento, comprobación y refuerzo del aprendizaje teórico.				Distingue entre problemas y ejercicios como trabajos prácticos que le sirven de complemento, comprobación y refuerzo del aprendizaje teórico; respondiendo a ambos con el apoyo de pautas.		Plantea, comprende y resuelve problemas, de forma autónoma y razonada, teniendo en cuenta el contexto y distinguiendo los problemas de los ejercicios como trabajos prácticos que le sirven de complemento y refuerzo.		Comprende y resuelve problemas; representa mentalmente la información y analiza los datos e identifica la estrategia de solución más adecuada, teniendo en cuenta el contexto; distingue los problemas de los ejercicios como trabajos prácticos y muestra interés por las diferentes estrategias de solución en ambos casos.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				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. CCL, CMCT, CSC.					
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		RÚBRICA
NIVELES DE ADQUISICIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No reconoce los distintos tipos de números, no utiliza pautas de apoyo para representar la información.				Reconoce los distintos tipos de números, utilizando pautas de apoyo para representar la información.		Lee y escribe los distintos tipos de números; establece equivalencias entre ellos; los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa. Los representa y los compara, escribe y ordena series de números.		Lee y escribe los distintos tipos de números; establece equivalencias entre ellos; los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa. Los representa y los compara, escribe y ordena series de números fraccionarios y de números decimales; los utiliza correctamente en situaciones de la vida cotidiana. Aplica sus conocimientos a la búsqueda de información sobre el uso práctico de números; interpreta correctamente los datos y refleja de forma ordenada sus conclusiones.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental. CMCT.					
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		RÚBRICA
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No realiza operaciones combinadas con sumas, restas, multiplicaciones, divisiones, potencias y raíces de números naturales, tiene dificultad en aquellas que incluyen paréntesis.				Realiza operaciones combinadas con sumas, restas, multiplicaciones, divisiones, potencias y raíces de números naturales pero tiene dificultad en aquellas que incluyen paréntesis.		Resuelve correctamente operaciones combinadas con potencias, raíces sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números naturales, y con paréntesis. Pide ayuda razonando sus necesidades, se autoevalúa y acepta las críticas aprendiendo de ellas.		Resuelve correctamente operaciones combinadas con potencias, raíces sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números naturales, y con paréntesis. Busca situaciones en las que se plantean aplicaciones prácticas y las resuelve	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos. CMCT, CD, CAA, SIEP.					
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		TRABAJO INDIVIDUAL
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No resuelve cálculos ni intenta encontrar la forma más adecuada según el caso y las necesidades.				Resuelve cálculos intentando encontrar la forma más adecuada según el caso y las necesidades.		Resuelve cálculos de la forma más adecuada, según el caso y las necesidades. Intenta hacerlo de la forma más coherente y precisa. Busca información sobre contextos y casos similares o con pequeñas variaciones.		Presenta dificultades a la hora de encontrar la forma más adecuada para resolver cálculos de forma coherente y precisa.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales. CMCT, CSC, SIEP.					
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		TRABAJO INDIVIDUAL
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Necesita ayuda y presenta muchas dificultades a la hora de encontrar la forma más adecuada para resolver cálculos y problemas, utilizando diferentes unidades de medida y magnitudes equivalentes o proporcionales, convirtiendo, previamente, unas en otras para operar con las mismas unidades.				Presenta dificultades a la hora de encontrar la forma más adecuada para resolver cálculos y problemas, utilizando diferentes unidades de medida y magnitudes equivalentes o proporcionales, convirtiendo, previamente, unas en otras para operar con las mismas unidades.		Resuelve cálculos y problemas, utilizando diferentes unidades de medida y magnitudes equivalentes o proporcionales, convirtiendo, previamente, unas en otras para operar con las mismas unidades. Intenta encontrar la forma más adecuada según el caso y las necesidades.		Resuelve cálculos y problemas, utilizando diferentes unidades de medida y magnitudes equivalentes o proporcionales, convirtiendo, previamente, unas en otras para operar con las mismas unidades. Intenta encontrar la forma más adecuada según el caso y las necesidades. Busca información sobre contextos y casos similares o con pequeñas variaciones.	

JUSTIFICACIÓN: Al terminar la unidad el alumnado debe conocer el concepto de razón y proporción. Debe saber distinguir las magnitudes directamente proporcionales. Es necesario que conozca la importancia de los contenidos de la unidad en la vida cotidiana mediante la resolución de situaciones problemáticas cotidianas con porcentajes. Se trata también de que el alumnado desarrolle y cultive las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.

UNIDAD 8. PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES

OBJETIVOS CURRICULARES DE SECUNDARIA

- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

PUNTO DE PARTIDA DE LA UNIDAD

- **Enfoque de la unidad.** Los discentes deben diferenciar entre razón y proporción; sabrán calcular un término desconocido en una proporción; averiguarán si dos magnitudes son directamente proporcionales y lo relacionarán con los porcentajes y con la regla de tres. Sabrán resolver problemas de proporcionalidad directa y de porcentajes mediante una regla de tres.
- **Lo que el alumnado ya conoce.** Los discentes conocen el significado de parte proporcional asociado a las fracciones y a los números decimales. Identifican las partes de una unidad. Conocen estrategias de cálculo y resolución de problemas, relacionadas con doble mitad, etc.
- **Previsión de dificultades.** Es posible que existan algunas dificultades para resolver problemas relacionados con el cálculo de porcentajes. Prevenir, mediante el uso de la regla de tres y la ilustración en relación con experiencias de la vida cotidiana.

CONCRECIÓN CURRICULAR				
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES	
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS <ul style="list-style-type: none"> • Planificación del proceso de resolución de problemas. • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Razón y proporción. • Magnitudes directamente proporcionales. • Problemas de proporcionalidad directa. • Porcentajes. • Problemas con porcentajes. 	<p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>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> <p>8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático</p>	CCL	CMCT
			CD	CAA
			CSC	SIEP
			CEC	

CONCRECCIÓN CURRICULAR				
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES	
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA <ul style="list-style-type: none"> • Divisibilidad de los números naturales. Criterios de divisibilidad. • Números enteros. Representación, ordenación en la recta numérica y operaciones. • Operaciones con calculadora. • Fracciones en entornos cotidianos. Fracciones equivalentes. Comparación de fracciones. Representación, ordenación y operaciones. • Números decimales. Representación, ordenación y operaciones. • Jerarquía de las operaciones. Cálculos con porcentajes (mental, manual, calculadora). Aumentos y disminuciones porcentuales. • Razón y proporción. Magnitudes directa e inversamente proporcionales. Constante de proporcionalidad. • Resolución de problemas en los que intervenga la proporcionalidad directa o inversa o variaciones porcentuales. Repartos directa e inversamente proporcionales. • Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> • Razón y proporción. • Magnitudes directamente proporcionales. • Problemas de proporcionalidad directa. • Porcentajes. • Problemas con porcentajes. 	<p>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.</p> <p>3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental.</p> <p>5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales</p>	CCL	CMCT
			CD	CAA
			CSC	SIEP
			CEC	

con calculadora u otros medios tecnológicos.			
--	--	--	--

TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA			
Descripción de la tarea o producto final: CONFECCIÓN DE UN MENÚ PARA UN COMEDOR ESCOLAR			
<p>Estrategias metodológicas: La materia de Matemáticas debe abordarse incluyendo en las programaciones didácticas las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave. 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, 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.</p>			
BLOQUE CONTENIDO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS	2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.	2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).	Pág. 160 Acts. 18 y 20 Pág. 161 Acts. 23, 24 y 25 Pág. 165 Acts. 40 y 41
		2.2. Valora la información de un enunciado y la	Pág. 159 Act. 14

		relaciona con el número de soluciones del problema.	Pág. 161 Act. 22 Pág. 163 Acts. 30, 31 y 32 Pág. 164 Acts. 35 y 36
	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. CMCT, CAA, SIEP.	6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	Pág. 156 Act. 3 Pág. 159 Act. 14 Pág. 161 Acts. 23 y 25 Pág. 163 Acts. 29, 30, 31, 32 y 33 Pág. 164 Acts. 34 y 35 Pág. 170 Acts. 93, 95 y 98
	8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC.	8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.	Pág. 156 Act. 2 Pág. 159 Acts. 16 y 17 Pág. 162 Acts. 26, 27 y 28 Pág. 169 Acts. 80, 81 y 82
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA	1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades	1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.	Pág. 156 Act. 1
		1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones	Pág. 162 Acts. 26, 27 y 28

	<p>para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria. CCL, CMCT, CSC.</p>	<p>elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.</p>	
		<p>1.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.</p>	<p>Pág. 161 Acts. 21, 22, 24 y 25 Pág. 164 Acts. 35 y 36</p>
	<p>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. CMCT</p>	<p>2.7. Realiza operaciones de conversión entre números decimales y fraccionarios, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas.</p>	<p>Pág. 157 Acts. 4, 5 y 8</p>
	<p>3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental. CMCT</p>	<p>3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.</p>	<p>Pág. 163 Acts. 29, 30, 31, 32 y 33 Pág. 165 Acts. 40 y 41 Pág. 169 Acts. 80, 83, 88 y 89</p>

	<p>5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales. CMCT, CSC, SIEP.</p>	<p>5.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.</p>	<p>Pág. 156 Act. 3 Pág. 157 Act. 10 Pág. 158 Acts. 11, 12 y 13 Pág. 159 Acts. 16 y 17 Pág. 160 Acts. 18 y 20 Pág. 161 Acts. 23, 24 y 25 Pág. 162 Acts. 26,27 y 28 Pág. 163 Acts. 29, 30 y 33 Pág. 165 Acts. 40 y 41 Pág. 169 Acts. 80, 82, 84 y 89</p>
--	--	--	--

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.					
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		ESCALA E.ORAL
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No entiende la información contenida en el enunciado de un problema, necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.				Entiende parcialmente la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando los números; necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.		Lee comprensivamente el enunciado de un problema y lo representa mentalmente, utilizando los números; analiza los datos que contiene, deduce las relaciones entre ellos, organiza los datos, realiza las operaciones necesarias y resuelve el problema.		Comprende la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando los números; analiza y ordena los datos e identifica y aplica la estrategia más adecuada para su resolución; relee el enunciado, comprueba el resultado y emplea el mismo proceso en otros contextos.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				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. CMCT, CAA, SIEP.					
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		RÚBRICA
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No entiende la información contenida en el enunciado de un problema, necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.				Entiende parcialmente la información contenida en el enunciado de un problema con números ,potencias; necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.		Lee comprensivamente el enunciado de un problema y lo representa mentalmente, utilizando números ,potencias; analiza los datos que contiene, deduce las relaciones entre ellos y elige la estrategia para solucionarlo; organiza los datos, realiza las operaciones necesarias y resuelve el problema.		Comprende la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando números ,potencias; representa mentalmente la información; analiza y ordena los datos e identifica y aplica la estrategia más adecuada para su resolución; relea el enunciado, comprueba el resultado y emplea el mismo proceso en otros contextos.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC.					
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					TRABAJO INDIVIDUAL		TRABAJO COLECTIVO		RÚBRICA
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No distingue entre problemas y ejercicios como trabajos prácticos que le sirven de complemento, comprobación y refuerzo del aprendizaje teórico.				Distingue entre problemas y ejercicios como trabajos prácticos que le sirven de complemento, comprobación y refuerzo del aprendizaje teórico; respondiendo a ambos con el apoyo de pautas.		Plantea, comprende y resuelve problemas, de forma autónoma y razonada, teniendo en cuenta el contexto y distinguiendo los problemas de los ejercicios como trabajos prácticos que le sirven de complemento y refuerzo.		Comprende y resuelve problemas; representa mentalmente la información y analiza los datos e identifica la estrategia de solución más adecuada, teniendo en cuenta el contexto; distingue los problemas de los ejercicios como trabajos prácticos y muestra interés por las diferentes estrategias de solución en ambos casos.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:		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. CCL, CMCT, CSC.							
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		RÚBRICA
NIVELES DE ADQUISICIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No reconoce los distintos tipos de números, no utiliza pautas de apoyo para representar la información.				Reconoce los distintos tipos de números, utilizando pautas de apoyo para representar la información.		Lee y escribe los distintos tipos de números; establece equivalencias entre ellos; los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa. Los representa y los compara, escribe y ordena series de números.		Lee y escribe los distintos tipos de números; establece equivalencias entre ellos; los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa. Los representa y los compara, escribe y ordena series de números fraccionarios y de números decimales; los utiliza correctamente en situaciones de la vida cotidiana. Aplica sus conocimientos a la búsqueda de información sobre el uso práctico de números; interpreta correctamente los datos y refleja de forma ordenada sus conclusiones.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				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. CMCT.					
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		TRABAJO INDIVIDUAL
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No lee ni escribe ni compone ni descompone números naturales, enteros, fraccionarios, decimales, porcentajes... según sus órdenes de unidades, necesita apoyo para representar adecuadamente la información cuantitativa. No lee ni escribe, números romanos pero necesita apoyo para escribir los números romanos en el sistema de numeración decimal.				Lee, escribe, compone y descompone números naturales, enteros, fraccionarios, decimales, porcentajes... según sus órdenes de unidades, pero necesita apoyo para representar adecuadamente la información cuantitativa. Lee, escribe, números romanos pero necesita apoyo para escribir los números romanos en el sistema de numeración decimal.		Lee, escribe, compone y descompone números naturales, enteros, fraccionarios, decimales, porcentajes, según sus órdenes de unidades. Representa adecuadamente la información cuantitativa. Lee y escribe números romanos y sus equivalentes en el sistema de numeración decimal. Ordena los datos, realiza las operaciones y resuelve el problema; relea el enunciado y comprueba el resultado.		Comprende la información contenida en el enunciado de un problema utilizando números naturales y romanos, enteros, fraccionarios, decimales, porcentajes. Se vale para ello de razonamientos apropiados e interpretando el valor de posición de cada una de sus cifras.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)

CRITERIO DE EVALUACIÓN: 3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental. CMCT.

BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN		
	PRUEBA ESCRITA	CUADERNO CLASE	RÚBRICA

NIVELES DE ADQUISIÓN

EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

No realiza operaciones combinadas con sumas, restas, multiplicaciones, divisiones, potencias y raíces de números naturales, tiene dificultad en aquellas que incluyen paréntesis.	Realiza operaciones combinadas con sumas, restas, multiplicaciones, divisiones, potencias y raíces de números naturales, pero tiene dificultad en aquellas que incluyen paréntesis.	Resuelve correctamente operaciones combinadas con potencias, raíces sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números naturales, y con paréntesis. Pide ayuda razonando sus necesidades, se autoevalúa y acepta las críticas aprendiendo de ellas.	Resuelve correctamente operaciones combinadas con potencias, raíces sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números naturales, y con paréntesis. Busca situaciones en las que se plantean aplicaciones prácticas y las resuelve
---	---	--	---

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales. CMCT, CSC, SIEP.					
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		TRABAJO INDIVIDUAL
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Necesita ayuda y presenta muchas dificultades a la hora de encontrar la forma más adecuada para resolver cálculos y problemas, utilizando diferentes unidades de medida y magnitudes equivalentes o proporcionales, convirtiendo, previamente, unas en otras para operar con las mismas unidades.				Presenta dificultades a la hora de encontrar la forma más adecuada para resolver cálculos y problemas, utilizando diferentes unidades de medida y magnitudes equivalentes o proporcionales, convirtiendo, previamente, unas en otras para operar con las mismas unidades.		Resuelve cálculos y problemas, utilizando diferentes unidades de medida y magnitudes equivalentes o proporcionales, convirtiendo, previamente, unas en otras para operar con las mismas unidades. Intenta encontrar la forma más adecuada según el caso y las necesidades.		Resuelve cálculos y problemas, utilizando diferentes unidades de medida y magnitudes equivalentes o proporcionales, convirtiendo, previamente, unas en otras para operar con las mismas unidades. Intenta encontrar la forma más adecuada según el caso y las necesidades. Busca información sobre contextos y casos similares o con pequeñas variaciones.	

UNIDAD 9. RECTAS Y ÁNGULOS

OBJETIVOS CURRICULARES DE SECUNDARIA

- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

PUNTO DE PARTIDA DE LA UNIDAD

- **Enfoque de la unidad.** Los discentes deben conocer, describir y saber trazar rectas paralelas y perpendiculares, la mediatriz de un segmento, la bisectriz de un ángulo. Transformarán unidades de medidas de ángulos; sabrán sumar y restar cantidades en el sistema sexagesimal. Aplicarán los cálculos a la resolución de problemas geométricos.
-
- **Lo que el alumnado ya conoce.** Los discentes conocen los elementos del plano, los polígonos regulares e irregulares y sus elementos; saben calcular el perímetro y el área de figuras planas sencillas.
- **Previsión de dificultades.** Es posible que existan algunas dificultades para resolver problemas relacionados con el sistema sexagesimal y la medida de ángulos. Prevenir, mediante el uso del reloj analógico y dibujos del mismo.

JUSTIFICACIÓN: Al terminar la unidad el alumnado debe reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana. Debe desarrollar procesos matemáticos desde la realidad cotidiana a través de la resolución de situaciones problemáticas que tengan relación con rectas, semirrectas, segmentos, posiciones relativas de ángulos y sistema sexagesimal. La necesidad de la enseñanza de la geometría en el ámbito escolar responde, en primer lugar, al papel que la geometría desempeña en la vida cotidiana. Un conocimiento geométrico básico es indispensable para desenvolverse en la vida cotidiana: para orientarse reflexivamente en el espacio; para hacer estimaciones sobre formas y distancias; para hacer apreciaciones y cálculos relativos a la distribución de los objetos en el espacio.

CONCRECCIÓN CURRICULAR				
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES	
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. 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. 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. 	<ul style="list-style-type: none"> Rectas. Semirrectas y segmentos. Ángulos. Posiciones relativas de ángulos. Sistema sexagesimal. 	<p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>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> <p>8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático</p>	CCL	CMCT
			CD	CAA
			CSC	SIEP
			CEC	

CONCRECCIÓN CURRICULAR

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES	
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA <ul style="list-style-type: none"> Números enteros. Representación, ordenación en la recta numérica y operaciones. Operaciones con calculadora. Fracciones en entornos cotidianos. Fracciones equivalentes. Comparación de fracciones. Representación, ordenación y operaciones. Números decimales. Representación, ordenación y operaciones. Jerarquía de las operaciones. Cálculos con porcentajes (mental, manual, calculadora). Aumentos y disminuciones porcentuales. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Rectas. Semirrectas y segmentos. Ángulos. Posiciones relativas de ángulos. Sistema sexagesimal. 	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.	CCL	CMCT
			CD	CAA
			CSC	SIEP
			CEC	

CONCRECIÓN CURRICULAR

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES	
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 3. GEOMETRÍA <ul style="list-style-type: none"> Elementos básicos de la geometría del plano. Relaciones y propiedades 	<ul style="list-style-type: none"> Rectas. Semirrectas y segmentos. Ángulos. 	1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el	CCL	CMCT
			CD	CAA
			CSC	SIEP

de figuras en el plano: Paralelismo y perpendicularidad. • Ángulos y sus relaciones.	<ul style="list-style-type: none">• Posiciones relativas de ángulos.• Sistema sexagesimal.	contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana.	CEC
---	---	--	------------

TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA

Descripción de la tarea o producto final: CONSTRUCCIÓN DE LA MAQUETA DE UN PUENTE (situación de aprendizaje pág 198)

Estrategias metodológicas: La materia de Matemáticas debe abordarse incluyendo en las programaciones didácticas las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave. 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, 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.

BLOQUE CONTENIDO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS	2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.	2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).	Pág. 185 Acts. 41 y 42 Pág. 186 Acts. 47 y 48
		2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.	Pág. 184 Acts. 32 y 33
	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	6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	Pág. 185 Act. 41 Pág. 186 Acts. 47 y 48

	<p>problemáticas de la realidad. CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC.</p>			
		8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.		<p>Pág. 177 Acts. 4, 5 y 6 Pág. 187 Act. 52</p>
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA	<p>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. CCL, CMCT, CSC.</p>	1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.		<p>Pág. 184 Acts. 32 y 33</p>
		1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.		<p>Pág. 186 Acts. 43, 44, 45 y 46 Pág. 187 Acts. 49, 50 y 51</p>
		1.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.		<p>Pág. 185 Act. 41</p>
BLOQUE 3: GEOMETRÍA	<p>1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana. CCL, CMCT, CAA,</p>	1.1. Reconoce y describe las propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías, etc		<p>Pág. 176 Acts. 1, 2 y 3 Pág. 177 Act. 6 Pág. 178 Acts. 7, 8, 9 y 10 Pág. 179 Acts. 14 y 17 Pág. 180 Acts. 19 y 20</p>

	CSC, CEC.		Pág. 183 Act. 31
--	-----------	--	------------------

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.					
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		ESCALA E.ORAL
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No entiende la información contenida en el enunciado de un problema, necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.				Entiende parcialmente la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando los números; necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.		Lee comprensivamente el enunciado de un problema y lo representa mentalmente, utilizando los números; analiza los datos que contiene, deduce las relaciones entre ellos, organiza los datos, realiza las operaciones necesarias y resuelve el problema.		Comprende la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando los números; analiza y ordena los datos e identifica y aplica la estrategia más adecuada para su resolución; relee el enunciado, comprueba el resultado y emplea el mismo proceso en otros contextos.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)

CRITERIO DE EVALUACIÓN:				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. CMCT, CAA, SIEP.					
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS				INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN					
				PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		RÜBRICA	
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No entiende la información contenida en el enunciado de un problema, necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.				Entiende parcialmente la información contenida en el enunciado de un problema con números, potencias; necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.		Lee comprensivamente el enunciado de un problema y lo representa mentalmente, utilizando números, potencias; analiza los datos que contiene, deduce las relaciones entre ellos y elige la estrategia para solucionarlo; organiza los datos, realiza las operaciones necesarias y resuelve el problema.		Comprende la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando números, potencias; representa mentalmente la información; analiza y ordena los datos e identifica y aplica la estrategia más adecuada para su resolución; relea el enunciado, comprueba el resultado y emplea el mismo proceso en otros contextos.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÜBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC.					

BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS				INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN					
				TRABAJO INDIVIDUAL		TRABAJO COLECTIVO		RÚBRICA	
NIVELES DE ADQUISICIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No distingue entre problemas y ejercicios como trabajos prácticos que le sirven de complemento, comprobación y refuerzo del aprendizaje teórico.				Distingue entre problemas y ejercicios como trabajos prácticos que le sirven de complemento, comprobación y refuerzo del aprendizaje teórico; respondiendo a ambos con el apoyo de pautas.		Plantea, comprende y resuelve problemas, de forma autónoma y razonada, teniendo en cuenta el contexto y distinguiendo los problemas de los ejercicios como trabajos prácticos que le sirven de complemento y refuerzo.		Comprende y resuelve problemas; representa mentalmente la información y analiza los datos e identifica la estrategia de solución más adecuada, teniendo en cuenta el contexto; distingue los problemas de los ejercicios como trabajos prácticos y muestra interés por las diferentes estrategias de solución en ambos casos.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)	
CRITERIO DE EVALUACIÓN:	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. CCL, CMCT, CSC.

BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA				INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN					
				PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		RÚBRICA	
NIVELES DE ADQUISICIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No reconoce los distintos tipos de números, no utiliza pautas de apoyo para representar la información.				Reconoce los distintos tipos de números, utilizando pautas de apoyo para representar la información.		Lee y escribe los distintos tipos de números; establece equivalencias entre ellos; los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa. Los representa y los compara, escribe y ordena series de números.		Lee y escribe los distintos tipos de números; establece equivalencias entre ellos; los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa. Los representa y los compara, escribe y ordena series de números fraccionarios y de números decimales; los utiliza correctamente en situaciones de la vida cotidiana. Aplica sus conocimientos a la búsqueda de información sobre el uso práctico de números; interpreta correctamente los datos y refleja de forma ordenada sus conclusiones.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)			
CRITERIO DE EVALUACIÓN:		1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana. CCL, CMCT, CAA, CSC, CEC.	
BLOQUE 3. GEOMETRÍA		INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	
		PRUEBA ESCRITA	CUADERNO CLASE
			TRABAJO INDIVIDUAL

NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Presenta dificultades y necesita ayuda para identificar y describir los elementos de los polígonos a partir de la identificación y las propiedades generales de las rectas, semirrectas, segmentos y sus mediatrices, y ángulos y sus bisectrices.				Presenta dificultades para identificar y describir los elementos de los polígonos a partir de la identificación y las propiedades generales de las rectas, semirrectas, segmentos y sus mediatrices, y ángulos y sus bisectrices.		Identifica y describe los elementos de los polígonos, partiendo de la identificación y las propiedades generales de las rectas, semirrectas, segmentos y sus mediatrices, y ángulos y sus bisectrices; tiene en cuenta las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo; realiza los cálculos en el sistema sexagesimal. Elige el proceso adecuado en cada caso.		Identifica y describe los elementos de los polígonos, partiendo de la identificación y las propiedades generales de las rectas, semirrectas, segmentos y sus mediatrices, y ángulos y sus bisectrices; tiene en cuenta las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo; realiza los cálculos en el sistema sexagesimal. Elige el proceso adecuado en cada caso e integrándolo en su práctica habitual y generalizándolo a otras situaciones.	

UNIDAD 10. POLÍGONOS Y TRIÁNGULOS

OBJETIVOS CURRICULARES DE SECUNDARIA

- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

PUNTO DE PARTIDA DE LA UNIDAD

- **Enfoque de la unidad.** Los discentes deben conocer los elementos fundamentales de los polígonos, diferenciando los triángulos; sabrán dibujar un triángulo conocida la medida de sus lados. Comprenderán y sabrán aplicar el Teorema de Pitágoras; y determinarán un lado desconocido en un triángulo rectángulo. Aplicarán estos conocimientos a la resolución de problemas.
- **Lo que el alumnado ya conoce.** Los discentes conocen los elementos del plano, los polígonos regulares e irregulares y sus elementos; saben calcular el perímetro y el área de figuras planas. Identifican los tipos de triángulos según sus lados y según sus ángulos y saben representarlos.
- **Previsión de dificultades.** Es posible que existan algunas dificultades para calcular los lados de figuras planas, apoyándose en la descomposición de triángulos. Prevenir, mediante el uso de dibujos croquis, planos y puzzles fabricados por los propios alumnos.

JUSTIFICACIÓN: Al terminar la unidad el alumnado debe reconocer y describir polígonos y triángulos, sus elementos y propiedades características para clasificarlos, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana. Debe desarrollar procesos matemáticos desde la realidad cotidiana a través de la resolución de situaciones problemáticas que tengan relación con polígonos, triángulos, relaciones entre los elementos de un triángulo, ángulos en un polígono y el teorema de Pitágoras. La necesidad de la enseñanza de la geometría en el ámbito escolar responde, en primer lugar, al papel que la geometría desempeña en la vida cotidiana. La Geometría es una de las representaciones de ese entorno, una manera de modelar el espacio; La Geometría modela el espacio que percibimos, es decir, la Geometría es la Matemática del espacio.

CONCRECCIÓN CURRICULAR				
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES	
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. 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. 	<ul style="list-style-type: none"> Polígonos. Triángulos. Relaciones entre los elementos de un triángulo. Ángulos en los polígonos. Rectas y puntos notables en el triángulo. Teorema de Pitágoras. 	2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. 8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático	CCL	CMCT
			CD	CAA
			CSC	SIEP
			CEC	

CONCRECIÓN CURRICULAR				
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES	
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA <ul style="list-style-type: none"> Números enteros. Representación, ordenación en la recta numérica y operaciones. Operaciones con calculadora. Fracciones en entornos cotidianos. Fracciones equivalentes. Comparación de fracciones. Representación, ordenación y operaciones. Números decimales. Representación, ordenación y operaciones. Jerarquía de las operaciones. Cálculos con porcentajes (mental, manual, calculadora). Aumentos y disminuciones porcentuales. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Polígonos. Triángulos. Relaciones entre los elementos de un triángulo. Ángulos en los polígonos. Rectas y puntos notables en el triángulo. Teorema de Pitágoras. 	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.	CCL	CMCT
			CD	CAA
			CSC	SIEP
			CEC	

CONCRECIÓN CURRICULAR				
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES	
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD		CCL	CMCT
BLOQUE 3. GEOMETRÍA <ul style="list-style-type: none"> • Ángulos y sus relaciones. • Construcciones geométricas sencillas: mediatriz, bisectriz. Propiedades. • Figuras planas elementales: triángulo, cuadrado, figuras poligonales. • Clasificación de triángulos y cuadriláteros. Propiedades y relaciones. • Triángulos rectángulos. El teorema de Pitágoras. Justificación geométrica y aplicaciones. • Uso de herramientas informáticas para estudiar formas, configuraciones y relaciones geométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Polígonos. • Triángulos. • Relaciones entre los elementos de un triángulo. • Ángulos en los polígonos. • Rectas y puntos notables en el triángulo. • Teorema de Pitágoras. 	<p>1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana.</p> <p>2. Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas, utilizando el lenguaje matemático adecuado expresar el procedimiento seguido en la resolución.</p> <p>3. Reconocer el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados construidos sobre los lados) y emplearlo para resolver problemas geométricos.</p>	CD	CAA
			CSC	SIEP
			CEC	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.					
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		ESCALA E.ORAL
NIVELES DE ADQUISICIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No entiende la información contenida en el enunciado de un problema, necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.				Entiende parcialmente la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando los números; necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.		Lee comprensivamente el enunciado de un problema y lo representa mentalmente, utilizando los números; analiza los datos que contiene, deduce las relaciones entre ellos, organiza los datos, realiza las operaciones necesarias y resuelve el problema.		Comprende la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando los números; analiza y ordena los datos e identifica y aplica la estrategia más adecuada para su resolución; relee el enunciado, comprueba el resultado y emplea el mismo proceso en otros contextos.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC.					
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					TRABAJO INDIVIDUAL		TRABAJO COLECTIVO		RÚBRICA
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No distingue entre problemas y ejercicios como trabajos prácticos que le sirven de complemento, comprobación y refuerzo del aprendizaje teórico.				Distingue entre problemas y ejercicios como trabajos prácticos que le sirven de complemento, comprobación y refuerzo del aprendizaje teórico; respondiendo a ambos con el apoyo de pautas.		Plantea, comprende y resuelve problemas, de forma autónoma y razonada, teniendo en cuenta el contexto y distinguiendo los problemas de los ejercicios como trabajos prácticos que le sirven de complemento y refuerzo.		Comprende y resuelve problemas; representa mentalmente la información y analiza los datos e identifica la estrategia de solución más adecuada, teniendo en cuenta el contexto; distingue los problemas de los ejercicios como trabajos prácticos y muestra interés por las diferentes estrategias de solución en ambos casos.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana. CCL, CMCT, CAA, CSC, CEC.					
BLOQUE 3. GEOMETRÍA					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		TRABAJO INDIVIDUAL
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Presenta dificultades y necesita ayuda para identificar y describir los elementos de los polígonos a partir de la identificación y las propiedades generales de las rectas, semirrectas, segmentos y sus mediatrices, y ángulos y sus bisectrices.				Presenta dificultades para identificar y describir los elementos de los polígonos a partir de la identificación y las propiedades generales de las rectas, semirrectas, segmentos y sus mediatrices, y ángulos y sus bisectrices.		Identifica y describe los elementos de los polígonos, partiendo de la identificación y las propiedades generales de las rectas, semirrectas, segmentos y sus mediatrices, y ángulos y sus bisectrices; tiene en cuenta las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo; realiza los cálculos en el sistema sexagesimal. Elige el proceso adecuado en cada caso.		Identifica y describe los elementos de los polígonos, partiendo de la identificación y las propiedades generales de las rectas, semirrectas, segmentos y sus mediatrices, y ángulos y sus bisectrices; tiene en cuenta las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo; realiza los cálculos en el sistema sexagesimal. Elige el proceso adecuado en cada caso e integrándolo en su práctica habitual y generalizándolo a otras situaciones.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				2. Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas. Utilizando el lenguaje matemático adecuado expresar el procedimiento seguido en la resolución. CCL, CMCT, CD, SIEP.					
BLOQUE 3. GEOMETRÍA					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					RUBRICA		CUADERNO CLASE		TRABAJO INDIVIDUAL
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Presenta dificultades y necesita ayuda para comprender los significados aritmético y geométrico de problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas				Necesita orientación para comprender los significados aritmético y geométrico de problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas		Logra comprender los significados aritmético y geométrico de problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, generalizándolos a situaciones cotidianas.		Comprende los significados aritmético y geométrico de problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real; los plantea y los resuelve de la forma más adecuada.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				3. Reconocer el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados construidos sobre los lados) y emplearlo para resolver problemas geométricos.					
BLOQUE 3. GEOMETRÍA					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		TRABAJO INDIVIDUAL
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No identifica ni comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras con dificultad.				Identifica y comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras con dificultad.		Identifica y comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras. Elabora estrategias para resolver ejercicios y problemas relacionados con él y expresa los resultados de forma coherente.		Identifica y comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras. Elabora estrategias para resolver ejercicios y problemas relacionados con él y expresa los resultados de forma coherente. Aplica el mismo procedimiento para realizar cálculos más complejos y pone ejemplos de otras estrategias.	

UNIDAD 11. CUADRILÁTEROS Y CIRCUNFERENCIA

OBJETIVOS CURRICULARES DE SECUNDARIA

- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

PUNTO DE PARTIDA DE LA UNIDAD

- **Enfoque de la unidad.** Los discentes sabrán construir paralelogramos; calcularán los elementos de un paralelogramo y la apotema de un polígono regular, utilizando el teorema de Pitágoras. Construirá polígonos regulares y aplicarán sus conocimientos a la resolución de problemas geométricos.
-
- **Lo que el alumnado ya conoce.** Los discentes conocen los paralelogramos y los polígonos regulares; saben interpretar y aplicar el Teorema de Pitágoras.
- **Previsión de dificultades.** Es posible que existan algunas dificultades para construir un polígono regular. Prevenir, con el uso de gráficos y herramientas digitales

JUSTIFICACIÓN: Al terminar la unidad el alumnado debe reconocer y describir cuadriláteros y paralelogramos, sus elementos y propiedades características para clasificarlos, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana. Debe desarrollar procesos matemáticos desde la realidad cotidiana a través de la resolución de situaciones problemáticas que tengan relación con cuadriláteros, polígonos regulares, circunferencia, posiciones relativas de la circunferencia y círculo. La necesidad de la enseñanza de la geometría en el ámbito escolar responde, en primer lugar, al papel que la geometría desempeña en la vida cotidiana. La Geometría es una de las representaciones de ese entorno, una manera de modelar el espacio; La Geometría modela el espacio que percibimos, es decir, la Geometría es la Matemática del espacio

CONCRECCIÓN CURRICULAR				
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES	
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS <ul style="list-style-type: none"> Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, resolver subproblemas, recuento exhaustivo, empezar por casos particulares sencillos, buscar regularidades y leyes, etc. 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. 	<ul style="list-style-type: none"> Cuadriláteros. Propiedades de los paralelogramos. Polígonos regulares. Circunferencia. Posiciones relativas de la circunferencia. Círculo. 	<p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>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.</p> <p>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> <p>8. Desarrollar y cultivar las actitudes</p>	CCL	CMCT
			CD	CAA
			CSC	SIEP
			CEC	

		personales inherentes al quehacer matemático.	
--	--	---	--

CONCRECCIÓN CURRICULAR				
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES	
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA <ul style="list-style-type: none"> Números enteros. Representación, ordenación en la recta numérica y operaciones. Operaciones con calculadora. Fracciones en entornos cotidianos. Fracciones equivalentes. Comparación de fracciones. Representación, ordenación y operaciones. Números decimales. Representación, ordenación y operaciones. Jerarquía de las operaciones. Cálculos con porcentajes (mental, manual, calculadora). Aumentos y disminuciones porcentuales. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Cuadriláteros. Propiedades de los paralelogramos. Polígonos regulares. Circunferencia. Posiciones relativas de la circunferencia. Círculo. 	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.	CCL	CMCT
			CD	CAA
			CSC	SIEP
			CEC	

CONCRECCIÓN CURRICULAR		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS

CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	CURRICULARES	CLAVES	
<p>BLOQUE 3. GEOMETRÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ángulos y sus relaciones. • Construcciones geométricas sencillas: mediatriz, bisectriz. Propiedades. • Figuras planas elementales: triángulo, cuadrado, figuras poligonales. • Clasificación de triángulos y cuadriláteros. Propiedades y relaciones. • Medida y cálculo de ángulos de figuras planas. Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas. • Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples. • Circunferencia, círculo, arcos y sectores circulares. • Triángulos rectángulos. El teorema de Pitágoras. Justificación geométrica y aplicaciones. • Uso de herramientas informáticas para estudiar formas, configuraciones y relaciones geométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuadriláteros. • Propiedades de los paralelogramos. • Polígonos regulares. • Circunferencia. • Posiciones relativas de la circunferencia. • Círculo. 	<p>1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana.</p> <p>2. Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas, utilizando el lenguaje matemático adecuado expresar el procedimiento seguido en la resolución.</p> <p>3. Reconocer el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados construidos sobre los lados) y emplearlo para resolver problemas geométricos.</p>	CCL	CMCT
			CD	CAA
			CSC	SIEP
			CEC	

TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA

Descripción de la tarea o producto final: REALIZACIÓN DE UNA MAQUETA DE UNA BICICLETA (SITUACIÓN DE APRENDIZAJE PÁGINA 234)

Estrategias metodológicas: La materia de Matemáticas debe abordarse incluyendo en las programaciones didácticas las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave. 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, 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.

BLOQUE CONTENIDO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS	2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.	2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.	<p>Pág. 219 Acts. 4 y 5</p> <p>Pág. 223 Acts. 18, 19, 20, 21, 22 y 23</p>
	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. CMCT, SIEP.	3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.	<p>Pág. 223 Acts. 18 y 19</p>
	6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad	6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	<p>Pág. 231 Acts. 86, 87, 88 y 89</p>

	<p>cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. CMCT, CAA, SIEP.</p>		
	<p>8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC.</p>	<p>8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</p>	<p>Pág. 222 Acts. 15, 16 y 17</p>
<p>BLOQUE 3: GEOMETRÍA</p>	<p>1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana. CCL, CMCT, CAA, CSC, CEC.</p>	<p>1.3. Clasifica los cuadriláteros y paralelogramos atendiendo al paralelismo entre sus lados opuestos y conociendo sus propiedades referentes a ángulos, lados y diagonales.</p>	<p>Pág. 218 Acts. 1, 2 y 3 Pág. 219 Acts. 4 y 5 Pág. 220 Acts. 6, 7 y 8 Pág. 223 Acts. 18 y 21 Pág. 228 Acts. 40, 43, 49 y 53</p>
		<p>1.4. Identifica las propiedades geométricas que caracterizan los puntos de la circunferencia y el círculo.</p>	<p>Pág. 224 Acts. 24, 25 y 26 Pág. 225 Acts. 27, 32 y 33 Pág. 226 Acts. 34, 35 y 36 Pág. 230</p>

		Acts. 73, 74, 77, 78, 79 y 82
2. Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas. Utilizando el lenguaje matemático adecuado expresar el procedimiento seguido en la resolución. CCL, CMCT, CD, SIEP.	2.1. Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.	Pág. 231 Acts. 83, 86, 87, 88 y 89
	2.2. Calcula la longitud de la circunferencia, el área del círculo, la longitud de un arco y el área de un sector circular, y las aplica para resolver problemas geométricos.	Pág. 227 Acts. 38 y 39 Pág. 231 Acts. 83, 84 y 85
3. Reconocer el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados contruidos sobre los lados) y emplearlo para resolver problemas geométricos.	3.2. Aplica el teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o en contextos reales.	Pág. 221 Acts. 9, 10, 11, 12, 13 y 14 Pág. 223 Acts. 18, 20 y 23

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.					
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		ESCALA E.ORAL
NIVELES DE ADQUISICIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No entiende la información contenida en el enunciado de un problema, necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.				Entiende parcialmente la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando los números; necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.		Lee comprensivamente el enunciado de un problema y lo representa mentalmente, utilizando los números; analiza los datos que contiene, deduce las relaciones entre ellos, organiza los datos, realiza las operaciones necesarias y resuelve el problema.		Comprende la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando los números; analiza y ordena los datos e identifica y aplica la estrategia más adecuada para su resolución; relee el enunciado, comprueba el resultado y emplea el mismo proceso en otros contextos.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)

CRITERIO DE EVALUACIÓN:	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. CMCT, SIEP.									
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN					
					ESCALA E.ORAL		CUADERNO CLASE		TRABAJO INDIVIDUAL	
NIVELES DE ADQUISIÓN										
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
No analiza situaciones en contextos matemáticos, tiene dificultades a la hora de establecer patrones y leyes matemáticas para resolver problemas y ejercicios.				Analiza situaciones en contextos matemáticos, pero tiene dificultades a la hora de establecer patrones y leyes matemáticas para resolver problemas y ejercicios.		Muestra interés por analizar situaciones en contextos matemáticos, identifica patrones y leyes matemáticas, valora su utilidad y se apoya en ellos para resolver problemas y ejercicios.		Analiza situaciones, en contextos matemáticos, identifica patrones y leyes matemáticas, valora su utilidad y se apoya en ellos para resolver problemas y ejercicios. Realiza las actividades de forma autónoma; planifica los procesos de trabajo, y toma decisiones para mejorar sus resultados.		

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)

CRITERIO DE EVALUACIÓN:	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. CMCT, CAA, SIEP.									
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN					
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		RÜBRICA	
NIVELES DE ADQUISIÓN										
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
No entiende la información contenida en el enunciado de un problema, necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.				Entiende parcialmente la información contenida en el enunciado de un problema con números ,potencias; necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.		Lee comprensivamente el enunciado de un problema y lo representa mentalmente, utilizando números, potencias; analiza los datos que contiene, deduce las relaciones entre ellos y elige la estrategia para solucionarlo; organiza los datos, realiza las operaciones necesarias y resuelve el problema.		Comprende la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando números ,potencias; representa mentalmente la información; analiza y ordena los datos e identifica y aplica la estrategia más adecuada para su resolución; relea el enunciado, comprueba el resultado y emplea el mismo proceso en otros contextos.		

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÜBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:	8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC.								
					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				

BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS				TRABAJO INDIVIDUAL		TRABAJO COLECTIVO		RÚBRICA	
NIVELES DE ADQUISICIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No distingue entre problemas y ejercicios como trabajos prácticos que le sirven de complemento, comprobación y refuerzo del aprendizaje teórico.				Distingue entre problemas y ejercicios como trabajos prácticos que le sirven de complemento, comprobación y refuerzo del aprendizaje teórico; respondiendo a ambos con el apoyo de pautas.		Plantea, comprende y resuelve problemas, de forma autónoma y razonada, teniendo en cuenta el contexto y distinguiendo los problemas de los ejercicios como trabajos prácticos que le sirven de complemento y refuerzo.		Comprende y resuelve problemas; representa mentalmente la información y analiza los datos e identifica la estrategia de solución más adecuada, teniendo en cuenta el contexto; distingue los problemas de los ejercicios como trabajos prácticos y muestra interés por las diferentes estrategias de solución en ambos casos.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)	
CRITERIO DE EVALUACIÓN:	1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana. CCL, CMCT, CAA, CSC, CEC.
BLOQUE 3. GEOMETRÍA	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

				PRUEBA ESCRITA	CUADERNO CLASE	TRABAJO INDIVIDUAL			
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Presenta dificultades y necesita ayuda para identificar y describir los elementos de los polígonos a partir de la identificación y las propiedades generales de las rectas, semirrectas, segmentos y sus mediatrices, y ángulos y sus bisectrices.				Presenta dificultades para identificar y describir los elementos de los polígonos a partir de la identificación y las propiedades generales de las rectas, semirrectas, segmentos y sus mediatrices, y ángulos y sus bisectrices.		Identifica y describe los elementos de los polígonos, partiendo de la identificación y las propiedades generales de las rectas, semirrectas, segmentos y sus mediatrices, y ángulos y sus bisectrices; tiene en cuenta las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo; realiza los cálculos en el sistema sexagesimal. Elige el proceso adecuado en cada caso.		Identifica y describe los elementos de los polígonos, partiendo de la identificación y las propiedades generales de las rectas, semirrectas, segmentos y sus mediatrices, y ángulos y sus bisectrices; tiene en cuenta las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo; realiza los cálculos en el sistema sexagesimal. Elige el proceso adecuado en cada caso e integrándolo en su práctica habitual y generalizándolo a otras situaciones.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)			
CRITERIO DE EVALUACIÓN:	2. Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas. Utilizando el lenguaje matemático adecuado expresar el procedimiento seguido en la resolución. CCL, CMCT, CD, SIEP.		
BLOQUE 3. GEOMETRÍA		INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	
		RUBRICA	TRABAJO INDIVIDUAL

NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Presenta dificultades y necesita ayuda para comprender los significados aritmético y geométrico de problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas				Necesita orientación para comprender los significados aritmético y geométrico de problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas		Logra comprender los significados aritmético y geométrico de problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, generalizándolos a situaciones cotidianas.		Comprende los significados aritmético y geométrico de problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real; los plantea y los resuelve de la forma más adecuada.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)			
CRITERIO DE EVALUACIÓN:		3. Reconocer el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados construidos sobre los lados) y emplearlo para resolver problemas geométricos.	
BLOQUE 3. GEOMETRÍA		INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	
		PRUEBA ESCRITA	CUADERNO CLASE
			TRABAJO INDIVIDUAL
NIVELES DE ADQUISIÓN			
EN VÍAS DE ADQUISIÓN		ADQUIRIDO	
		AVANZADO	
		EXCELENTE	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No identifica ni comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras con dificultad.				Identifica y comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras con dificultad.		Identifica y comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras. Elabora estrategias para resolver ejercicios y problemas relacionados con él y expresa los resultados de forma coherente.		Identifica y comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras. Elabora estrategias para resolver ejercicios y problemas relacionados con él y expresa los resultados de forma coherente. Aplica el mismo procedimiento para realizar cálculos más complejos y pone ejemplos de otras estrategias.	

UNIDAD 12. PERÍMETROS Y ÁREAS

OBJETIVOS CURRICULARES DE SECUNDARIA

- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

PUNTO DE PARTIDA DE LA UNIDAD

- **Enfoque de la unidad.** Los discentes deben conocer y saber calcular el perímetro de un polígono y la longitud de la circunferencia. Calcularán el área de un el área de un triángulo isósceles o equilátero y hallarán el área de un paralelogramo utilizando el teorema de Pitágoras. Los alumnos sabrán hallar el área de un trapecio, de un polígono regular y del círculo, aplicando los cálculos a la resolución de ejercicios y problemas geométricos.
- **Lo que el alumnado ya conoce.** Los discentes conocen las figuras planas fundamentales, y saben calcular los elementos fundamentales de los polígonos regulares, de los cuadriláteros y del triángulo.
- **Previsión de dificultades.** Es posible que existan algunas dificultades para descomponer figuras planas en otras más sencillas de forma adecuada. Prevenir mediante el uso de puzles y dibujos.

JUSTIFICACIÓN Al terminar la unidad el alumnado debe saber qué es el perímetro de un polígono, calcular la longitud de una circunferencia, y abordar problemas de la vida cotidiana relacionados con el área de paralelogramos, de triángulos y de trapecios. Debe desarrollar procesos matemáticos desde la realidad cotidiana a través de la resolución de situaciones problemáticas que tengan relación con cuadriláteros, polígonos regulares, circunferencia, posiciones relativas de la circunferencia y círculo. La necesidad de la enseñanza de la geometría en el ámbito escolar responde, en primer lugar, al papel que la geometría desempeña en la vida cotidiana. La Geometría es una de las representaciones de ese entorno, una manera de modelar el espacio; La Geometría modela el espacio que percibimos, es decir, la Geometría es la Matemática del espacio.

CONCRECCIÓN CURRICULAR				
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES	
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. 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. 	<ul style="list-style-type: none"> Perímetro de un polígono. Longitud de la circunferencia. Área de los paralelogramos. Área de un triángulo. Área de un trapecio. Área de un polígono regular. Área del círculo. 	<p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>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.</p> <p>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> <p>8. Desarrollar y cultivar las actitudes</p>	CCL	CMCT
			CD	CAA
			CSC	SIEP
			CEC	

		personales inherentes al quehacer matemático.	
--	--	---	--

CONCRECCIÓN CURRICULAR				
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES	
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA <ul style="list-style-type: none"> Números enteros. Representación, ordenación en la recta numérica y operaciones. Operaciones con calculadora. Fracciones en entornos cotidianos. Fracciones equivalentes. Comparación de fracciones. Representación, ordenación y operaciones. Números decimales. Representación, ordenación y operaciones. Jerarquía de las operaciones. Cálculos con porcentajes (mental, manual, calculadora). Aumentos y disminuciones porcentuales. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Perímetro de un polígono. Longitud de la circunferencia. Área de los paralelogramos. Área de un triángulo. Área de un trapecio. Área de un polígono regular. Área del círculo. 	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.	CCL	CMCT
			CD	CAA
			CSC	SIEP
			CEC	

CONCRECCIÓN CURRICULAR		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS

CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	CURRICULARES	CLAVES	
<p>BLOQUE 3. GEOMETRÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> Figuras planas elementales: triángulo, cuadrado, figuras poligonales. Medida y cálculo de ángulos de figuras planas. Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas. Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples. Circunferencia, círculo, arcos y sectores circulares. Triángulos rectángulos. El teorema de Pitágoras. Justificación geométrica y aplicaciones. Uso de herramientas informáticas para estudiar formas, configuraciones y relaciones geométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> Perímetro de un polígono. Longitud de la circunferencia. Área de los paralelogramos. Área de un triángulo. Área de un trapecio. Área de un polígono regular. Área del círculo. 	<p>2. Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas, utilizando el lenguaje matemático adecuado expresar el procedimiento seguido en la resolución.</p> <p>3. Reconocer el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados construidos sobre los lados) y emplearlo para resolver problemas geométricos.</p>	CCL	CMCT
			CD	CAA
			CSC	SIEP
			CEC	

TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA

Descripción de la tarea o producto final: REALIZACIÓN DEL DISEÑO DE UN PLANO DEL INSTITUTO IDEAL (SITUACIÓN DE APRENDIZAJE PÁGINA 254)

Estrategias metodológicas: La materia de Matemáticas debe abordarse incluyendo en las programaciones didácticas las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave. 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, 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.

BLOQUE CONTENIDO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS	2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.	2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.	Pág. 242 Acts. 23, 24 y 25 Pág. 252 Acts. 104, 105, 106 y 107
		2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.	Pág. 236 Act. 1 Pág. 252 Act. 105
	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. CMCT, CAA, SIEP.	6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	Pág. 238 Act. 10 Pág. 241 Act. 22 Pág. 252 Acts. 104 y 105
	8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer	8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.	Pág. 238 Acts. 9 y 10

	matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC.		Pág. 245 Acts. 35
BLOQUE 3: GEOMETRÍA	2. Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas. Utilizando el lenguaje matemático adecuado expresar el procedimiento seguido en la resolución. CCL, CMCT, CD, SIEP.	2.1. Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.	<p>Pág. 236 Acts. 1 y 2</p> <p>Pág. 238 Acts. 8, 9 y 10</p> <p>Pág. 239 Acts. 11, 12 y 13</p> <p>Pág. 240 Act. 17</p> <p>Pág. 242 Acts. 23, 24 y 25</p> <p>Pág. 243 Acts. 26, 27 y 28</p> <p>Pág. 244 Acts. 29, 31 y 32</p> <p>Pág. 245 Acts. 33 y 34</p> <p>Pág. 246 Act. 40</p> <p>Pág. 247 Acts. 41 y 42</p> <p>Pág. 248 Acts. 43, 44, 45 y 46</p>
		2.2. Calcula la longitud de la circunferencia, el área del círculo, la longitud de un arco y el área de un sector circular, y las aplica para resolver problemas geométricos.	<p>Pág. 237 Acts. 4, 5 y 6</p> <p>Pág. 246 Acts. 36, 37, 38, 39 y 40</p> <p>Pág. 247 Acts. 41 y 42</p>

			Pág. 248 Acts. 52, 53, 54 y 56
3. Reconocer el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados construidos sobre los lados) y emplearlo para resolver problemas geométricos.	3.1. Comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y los utiliza para la búsqueda de ternas pitagóricas o la comprobación del teorema construyendo otros polígonos sobre los lados del triángulo rectángulo.		Pág. 240 Acts. 14 y 18 Pág. 242 Acts. 23, 24 y 25 Pág. 243 Acts. 26, 27 y 28
	3.2. Aplica el teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o en contextos reales.		Pág. 239 Act. 11 Pág. 241 Acts. 19 y 22 Pág. 243 Acts. 26, 27 y 28 Pág. 245 Acts. 33 y 34 Pág. 248 Acts. 48, 50 y 51

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.					
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		ESCALA E.ORAL
NIVELES DE ADQUISICIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No entiende la información contenida en el enunciado de un problema, necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.				Entiende parcialmente la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando los números; necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.		Lee comprensivamente el enunciado de un problema y lo representa mentalmente, utilizando los números; analiza los datos que contiene, deduce las relaciones entre ellos, organiza los datos, realiza las operaciones necesarias y resuelve el problema.		Comprende la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando los números; analiza y ordena los datos e identifica y aplica la estrategia más adecuada para su resolución; relee el enunciado, comprueba el resultado y emplea el mismo proceso en otros contextos.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)

CRITERIO DE EVALUACIÓN:	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. CMCT, CAA, SIEP.									
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN					
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		RÜBRICA	
NIVELES DE ADQUISIÓN										
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
No entiende la información contenida en el enunciado de un problema, necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.				Entiende parcialmente la información contenida en el enunciado de un problema con números ,potencias; necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.		Lee comprensivamente el enunciado de un problema y lo representa mentalmente, utilizando números, potencias; analiza los datos que contiene, deduce las relaciones entre ellos y elige la estrategia para solucionarlo; organiza los datos, realiza las operaciones necesarias y resuelve el problema.		Comprende la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando números ,potencias; representa mentalmente la información; analiza y ordena los datos e identifica y aplica la estrategia más adecuada para su resolución; relea el enunciado, comprueba el resultado y emplea el mismo proceso en otros contextos.		

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÜBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:	8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC.								
					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				

BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS				TRABAJO INDIVIDUAL		TRABAJO COLECTIVO		RÚBRICA	
NIVELES DE ADQUISICIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No distingue entre problemas y ejercicios como trabajos prácticos que le sirven de complemento, comprobación y refuerzo del aprendizaje teórico.				Distingue entre problemas y ejercicios como trabajos prácticos que le sirven de complemento, comprobación y refuerzo del aprendizaje teórico; respondiendo a ambos con el apoyo de pautas.		Plantea, comprende y resuelve problemas, de forma autónoma y razonada, teniendo en cuenta el contexto y distinguiendo los problemas de los ejercicios como trabajos prácticos que le sirven de complemento y refuerzo.		Comprende y resuelve problemas; representa mentalmente la información y analiza los datos e identifica la estrategia de solución más adecuada, teniendo en cuenta el contexto; distingue los problemas de los ejercicios como trabajos prácticos y muestra interés por las diferentes estrategias de solución en ambos casos.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)	
CRITERIO DE EVALUACIÓN:	2. Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas. Utilizando el lenguaje matemático adecuado expresar el procedimiento seguido en la resolución. CCL, CMCT, CD, SIEP.
BLOQUE 3. GEOMETRÍA	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

				RUBRICA		CUADERNO CLASE		TRABAJO INDIVIDUAL	
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Presenta dificultades y necesita ayuda para comprender los significados aritmético y geométrico de problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas				Necesita orientación para comprender los significados aritmético y geométrico de problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas		Logra comprender los significados aritmético y geométrico de problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, generalizándolos a situaciones cotidianas.		Comprende los significados aritmético y geométrico de problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real; los plantea y los resuelve de la forma más adecuada.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)			
CRITERIO DE EVALUACIÓN:		3. Reconocer el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados construidos sobre los lados) y emplearlo para resolver problemas geométricos.	
BLOQUE 3. GEOMETRÍA		INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	
		PRUEBA ESCRITA	TRABAJO INDIVIDUAL

NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No identifica ni comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras con dificultad.				Identifica y comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras con dificultad.		Identifica y comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras. Elabora estrategias para resolver ejercicios y problemas relacionados con él y expresa los resultados de forma coherente.		Identifica y comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras. Elabora estrategias para resolver ejercicios y problemas relacionados con él y expresa los resultados de forma coherente. Aplica el mismo procedimiento para realizar cálculos más complejos y pone ejemplos de otras estrategias.	

UNIDAD 13. FUNCIONES Y GRÁFICAS

OBJETIVOS CURRICULARES DE SECUNDARIA

- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

PUNTO DE PARTIDA DE LA UNIDAD

- **Enfoque de la unidad.** Los discentes deben identificar, representar y calcular las coordenadas de un punto; determinarán si un punto pertenece a una función y sabrán representarla gráficamente. Representarán gráficamente un enunciado; y aplicarán sus conocimientos a la resolución de problemas.
- **Lo que el alumnado ya conoce.** Los discentes conocen cómo se representa un punto y saben identificarlo mediante la expresión correspondiente.
- **Previsión de dificultades.** Es posible que existan algunas dificultades para aplicar los conocimientos sobre funciones a la representación gráfica de enunciados. Prevenir mediante pautas y modelos sencillos.

JUSTIFICACIÓN El alumnado debe saber localizar puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombrar puntos del plano escribiendo sus coordenadas., pasar de unas formas de representación de una función a otras, reconoce y representar una función lineal todo ello en situaciones reales sencillas y apoyándose en recursos tecnológicos, identificando el modelo matemático funcional (lineal o afín) más adecuado para explicarlas y realiza predicciones y simulaciones sobre su comportamiento. Es necesario que para ello utilice procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.

CONCRECCIÓN CURRICULAR				
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES	
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS <ul style="list-style-type: none"> Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, resolver subproblemas, recuento exhaustivo, empezar por casos particulares sencillos, buscar regularidades y leyes, etc. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> Coordenadas cartesianas. Concepto de función. Expresión de una función mediante una tabla. Expresión de una función mediante una ecuación. Expresión de una función mediante una gráfica. Interpretación de gráficas. 	<p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>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> <p>8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>	CCL	CMCT
			CD	CAA
			CSC	SIEP
			CEC	
CONCRECCIÓN CURRICULAR				
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES	
CONTENIDOS CURRICULARES DEL	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			

ÁREA				
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA <ul style="list-style-type: none"> • Divisibilidad de los números naturales. Criterios de divisibilidad. • Números enteros. Representación, ordenación en la recta numérica y operaciones. • Operaciones con calculadora. • Fracciones en entornos cotidianos. Fracciones equivalentes. Comparación de fracciones. Representación, ordenación y operaciones. • Números decimales. Representación, ordenación y operaciones. • Jerarquía de las operaciones. Cálculos con porcentajes (mental, manual, calculadora). Aumentos y disminuciones porcentuales. • Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Coordenadas cartesianas. • Concepto de función. • Expresión de una función mediante una tabla. • Expresión de una función mediante una ecuación. • Expresión de una función mediante una gráfica. • Interpretación de gráficas. 	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. 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.	CCL	CMCT
			CD	CAA
			CSC	SIEP
			CEC	

CONCRECCIÓN CURRICULAR			
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD		

BLOQUE 4. FUNCIONES <ul style="list-style-type: none"> • Coordenadas cartesianas: representación e identificación de puntos en un sistema de ejes coordenados. • El concepto de función: Variable dependiente e independiente. Formas de presentación (lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula). Crecimiento y decrecimiento. Continuidad y discontinuidad. Cortes con los ejes. Máximos y mínimos relativos. Análisis y comparación de gráficas. • Funciones lineales. Cálculo, interpretación e identificación de la pendiente de la recta. Representaciones de la recta a partir de la ecuación y obtención de la ecuación a partir de una recta. • Utilización de calculadoras gráficas y programas de ordenador para la construcción e interpretación de gráficas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Coordenadas cartesianas. • Concepto de función. • Expresión de una función mediante una tabla. • Expresión de una función mediante una ecuación. • Expresión de una función mediante una gráfica. • Interpretación de gráficas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas. 2. Manejar las distintas formas de presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto. 3. Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales. 4. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas. 	CCL	CMCT
			CD	CAA
			CSC	SIEP
			CEC	

TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA
Descripción de la tarea o producto final: REALIZACIÓN UN PROYECTO DE TIEMPO Y DE TEMPERATURA EN EL CURSO ESCOLAR (SITUACIÓN DE APRENDIZAJE PÁGINA 254)
Estrategias metodológicas: La materia de Matemáticas debe abordarse incluyendo en las programaciones didácticas las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave. 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, 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.

BLOQUE CONTENIDO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS	2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.	2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.	Pág. 265 Act. 24
	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. CMCT, CAA, SIEP.	6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	Pág. 272 Acts. 72, 74 y 75
	8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC.	8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.	Pág. 269 Acts. 41, 42 y 44

BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA	<p>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. CCL, CMCT, CSC.</p>	<p>1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.</p>	<p>Pág. 258 Acts. 1, 2, 3 y 4</p>
	<p>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. CMCT.</p>	<p>2.5. Calcula e interpreta adecuadamente el opuesto y el valor absoluto de un número entero comprendiendo su significado y contextualizándolo en problemas de la vida real.</p>	<p>Pág. 262 Act. 15</p>
BLOQUE 4: FUNCIONES	<p>1. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas. CMCT, CCL</p>	<p>1.1. Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas.</p>	<p>Pág. 259 Acts. 5, 6 y 7 Pág. 260 Acts. 8 y 10 Pág. 261 Acts. 11 y 12 Pág. 265 Acts. 26 y 28 Pág. 270 Acts. 45, 46 y 49</p>
	<p>2. Manejar las distintas formas de presentar una</p>	<p>2.1. Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del</p>	<p>Pág. 266 Act. 32 Pág. 267</p>

<p>función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto. CMCT, CCL</p>	<p>contexto.</p>	<p>Acts. 33, 34, 35 y 36</p>
<p>3. Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales. CCL, CD, CMCT</p>	<p>3.2. Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus propiedades más características.</p>	<p>Pág. 266 Acts. 30 y 31 Pág. 268 Acts. 38, 39 y 40 Pág. 272 Acts. 73 y 74</p>
<p>4. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas. CCL, CMCT, CAA</p>	<p>4.1. Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.</p>	<p>Pág. 262 Act. 16 Pág. 263 Acts. 17 y 18 Pág. 264 Act. 21 Pág. 272 Act. 75</p>
	<p>4.4. Estudia situaciones reales sencillas y, apoyándose en recursos tecnológicos, identifica el modelo matemático funcional (lineal o afín) más adecuado para explicarlas y realiza predicciones y simulaciones sobre su comportamiento.</p>	<p>Pág. 264 Acts. 20, 22 y 23 Pág. 269 Acts. 41, 42, 43 y 44</p>

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.					
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		ESCALA E.ORAL
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No entiende la información contenida en el enunciado de un problema, necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.				Entiende parcialmente la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando los números; necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.		Lee comprensivamente el enunciado de un problema y lo representa mentalmente, utilizando los números; analiza los datos que contiene, deduce las relaciones entre ellos, organiza los datos, realiza las operaciones necesarias y resuelve el problema.		Comprende la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando los números; analiza y ordena los datos e identifica y aplica la estrategia más adecuada para su resolución; relee el enunciado, comprueba el resultado y emplea el mismo proceso en otros contextos.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)

CRITERIO DE EVALUACIÓN:				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. CMCT, CAA, SIEP.					
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS				INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN					
				PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		RÜBRICA	
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No entiende la información contenida en el enunciado de un problema, necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.				Entiende parcialmente la información contenida en el enunciado de un problema con números, potencias; necesita apoyos para elegir la estrategia y para llevar a cabo las operaciones necesarias para su resolución.		Lee comprensivamente el enunciado de un problema y lo representa mentalmente, utilizando números, potencias; analiza los datos que contiene, deduce las relaciones entre ellos y elige la estrategia para solucionarlo; organiza los datos, realiza las operaciones necesarias y resuelve el problema.		Comprende la información contenida en el enunciado de un problema, utilizando números, potencias; representa mentalmente la información; analiza y ordena los datos e identifica y aplica la estrategia más adecuada para su resolución; relea el enunciado, comprueba el resultado y emplea el mismo proceso en otros contextos.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÜBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC.					

BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS				INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN					
				TRABAJO INDIVIDUAL		TRABAJO COLECTIVO		RÚBRICA	
NIVELES DE ADQUISICIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No distingue entre problemas y ejercicios como trabajos prácticos que le sirven de complemento, comprobación y refuerzo del aprendizaje teórico.				Distingue entre problemas y ejercicios como trabajos prácticos que le sirven de complemento, comprobación y refuerzo del aprendizaje teórico; respondiendo a ambos con el apoyo de pautas.		Plantea, comprende y resuelve problemas, de forma autónoma y razonada, teniendo en cuenta el contexto y distinguiendo los problemas de los ejercicios como trabajos prácticos que le sirven de complemento y refuerzo.		Comprende y resuelve problemas; representa mentalmente la información y analiza los datos e identifica la estrategia de solución más adecuada, teniendo en cuenta el contexto; distingue los problemas de los ejercicios como trabajos prácticos y muestra interés por las diferentes estrategias de solución en ambos casos.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)	
CRITERIO DE EVALUACIÓN:	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. CCL, CMCT, CSC.
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

				PRUEBA ESCRITA	CUADERNO CLASE	RÚBRICA			
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No reconoce los distintos tipos de números, no utiliza pautas de apoyo para representar la información.				Reconoce los distintos tipos de números, utilizando pautas de apoyo para representar la información.		Lee y escribe los distintos tipos de números; establece equivalencias entre ellos; los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa. Los representa y los compara, escribe y ordena series de números.		Lee y escribe los distintos tipos de números; establece equivalencias entre ellos; los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa. Los representa y los compara, escribe y ordena series de números fraccionarios y de números decimales; los utiliza correctamente en situaciones de la vida cotidiana. Aplica sus conocimientos a la búsqueda de información sobre el uso práctico de números; interpreta correctamente los datos y refleja de forma ordenada sus conclusiones.	

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)			
CRITERIO DE EVALUACIÓN:	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. CMCT.		
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA		INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	
		PRUEBA ESCRITA	CUADERNO CLASE
			TRABAJO INDIVIDUAL
NIVELES DE ADQUISIÓN			

Tiene muchas dificultades y necesita ayuda para identificar, representar y nombrar distintos puntos en el plano a partir de sus coordenadas.	Tiene dificultades para identificar, representar y nombrar distintos puntos en el plano a partir de sus coordenadas.	Identifica, representa y nombra distintos puntos en el plano a partir de sus coordenadas. Revisa los resultados y encuentra pautas generales aplicables a la resolución de otras situaciones similares.	Identifica, representa y nombra distintos puntos en el plano a partir de sus coordenadas. Revisa los resultados y encuentra pautas generales aplicables a la resolución de otras situaciones similares. Aplica el proceso de razonamiento y resolución a otros problemas similares.
--	--	---	---

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:		2. Manejar las distintas formas de presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto. CMCT, CCL							
BLOQUE 4. FUNCIONES					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					RUBRICA		CUADERNO CLASE		TRABAJO INDIVIDUAL
NIVELES DE ADQUISICIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Necesita ayuda y presenta muchas dificultades para manejar las distintas formas de representar una función.	Necesita ayuda para manejar las distintas formas de representar una función.	Maneja las distintas formas de presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto. Revisa los resultados y encuentra pautas generales aplicables a la resolución de otras situaciones similares.	Maneja las distintas formas de presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto. Revisa los resultados y encuentra pautas generales aplicables a la resolución de otras situaciones similares. Aplica el proceso de razonamiento y resolución a otros problemas similares.
---	--	--	--

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:		3. Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales. CCL, CMCT, CD							
BLOQUE 4. FUNCIONES					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA	CUADERNO CLASE	TRABAJO INDIVIDUAL		
NIVELES DE ADQUISICIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Presenta muchas dificultades y necesita ayuda para reconocer e				Presenta dificultades para reconocer e interpretar de forma correcta una gráfica.		Comprende el concepto de función. Reconoce, interpreta y ana-		Comprende el concepto de función. Reconoce, interpreta y ana-	

interpretar de forma correcta una gráfica.		liza las gráficas funcionales. Revisa los resultados y encuentra pautas generales aplicables a la resolución de otras situaciones similares.	liza las gráficas funcionales. Revisa los resultados y encuentra pautas generales aplicables a la resolución de otras situaciones similares. Aplica el proceso de razonamiento y resolución a otros problemas similares.
--	--	--	--

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)									
CRITERIO DE EVALUACIÓN:		4. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas. CCL, CMCT, CAA							
BLOQUE 4. FUNCIONES					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN				
					PRUEBA ESCRITA		CUADERNO CLASE		TRABAJO INDIVIDUAL
NIVELES DE ADQUISIÓN									
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Presenta dificultades y necesita ayuda para explicar correctamente una función lineal a partir				Necesita ayuda para explicar correctamente una función lineal a partir de una ecuación o tabla de valores.		Interpreta y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, expli-		Interpreta y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, expli-	

de una educación o tabla de valores		cundo cuáles son las características de la gráfica. Revisa los resultados y encuentra pautas generales aplicables a la resolución de otras situaciones similares.	cundo cuáles son las características de la gráfica. Revisa los resultados y encuentra pautas generales aplicables a la resolución de otras situaciones similares. Se explica de forma autónoma y coherente.
-------------------------------------	--	---	---

UNIDAD 14. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

OBJETIVOS CURRICULARES DE SECUNDARIA

- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

PUNTO DE PARTIDA DE LA UNIDAD

- **Enfoque de la unidad.** Los discentes deben saber interpretar y construir tablas de frecuencias, diagramas de barras y de sectores. Sabrán calcular probabilidades utilizando la regla de Laplace; y aplicarán sus conocimientos al cálculo y a la resolución de problemas.
- **Lo que el alumnado ya conoce.** Los discentes conocen los conceptos básicos sobre frecuencias; están familiarizados con los datos de recuento sobre muestras estadísticas y con las representaciones gráficas básicas.
- **Previsión de dificultades.** Es posible que existan algunas dificultades para realizar el cálculo de probabilidades cuando el número de casos posibles o totales no vienen dados directamente. Prevenir para que realicen una lectura comprensiva del problema y representándolo gráficamente con datos pequeños.

JUSTIFICACIÓN El alumnado debe interpretar la información que ofrece el estudio estadístico a través de la resolución de problemas relacionados con su entorno y su vida cotidiana. Para ello debe formular preguntas adecuadas, debe saber organizar y presentar la información recogida mediante métodos y herramientas estadísticas adecuadas, debe saber calcular los parámetros relevantes y debe interpretar estos cálculos. Utilizando las herramientas tecnológicas para todo el proceso y comunicando los resultados obtenidos.

CONCRECIÓN CURRICULAR				
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES	
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD			
BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD <ul style="list-style-type: none"> • Población e individuo. Muestra. Variables estadísticas. • Variables cualitativas y cuantitativas. • Frecuencias absolutas y relativas. • Organización en tablas de datos recogidos en una experiencia. • Diagramas de barras, y de sectores. Polígonos de frecuencias. • Medidas de tendencia central. • Medidas de dispersión. • Fenómenos deterministas y aleatorios. • Formulación de conjeturas sobre el comportamiento de fenómenos aleatorios sencillos y diseño de experiencias para su comprobación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Población y muestra. • Variables estadísticas. • Frecuencias. Tablas de frecuencias. • Gráficos estadísticos. • Medidas estadísticas. • Experimentos aleatorios. • Probabilidad. Regla de Laplace. 	<p>1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas, calculando los parámetros relevantes y obteniendo conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos.</p> <p>2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas, calcular parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la</p>	CCL	CMCT
			CD	CAA
			CSC	SIEP
			CEC	

<ul style="list-style-type: none">• Frecuencia relativa de un suceso y su aproximación a la probabilidad mediante la simulación o experimentación.• Espacio muestral en experimentos sencillos. Tablas y diagramas de árbol sencillos.		situación estudiada.	
---	--	----------------------	--

TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA

Descripción de la tarea o producto final: ELABORAR UN ESTUDIO ESTADÍSTICO SOBRE HÁBITOS DE VIDA SALUDABLE EN EL ENTORNO. PARTIR DE LA ELABORACIÓN DE UNA ENCUESTA Y ESTUDIAR Y ANALIZAR LOS RESULTADOS A TRAVÉS DE LOS PARÁMETROS MÁS RELEVANTES. (SITUACIÓN DE APRENDIZAJE PÁGINA 294)

Estrategias metodológicas: La materia de Matemáticas debe abordarse incluyendo en las programaciones didácticas las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave. 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, 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.

BLOQUE CONTENIDO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES
BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD	1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los	1.1. Define población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos.	Pág. 278 Acts. 1,2 y 3 Pág. 283 Acts. 20 y 21 Pág. 290 Act. 44
		1.2. Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.	Pág. 279 Acts. 4, 5 y 6 Pág. 290 Act. 45
		1.3. Organiza datos, obtenidos de una población,	Pág. 280

<p>datos en tablas y construyendo gráficas, calculando los parámetros relevantes para obtener conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP, CEC.</p>	<p>de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.</p>	<p>Acts. 7, 8 y 9 Pág. 281 Acts. 10, 11, 12 y 13 Pág. 282 Acts. 14 y 16 Pág. 284 Acts. 22 y 23 Pág. 290 Acts. 46, 47 y 48 Pág. 291 Acts. 53, 57 y 59</p>
	<p>1.4. Calcula la media aritmética, la mediana (intervalo mediano), la moda (intervalo modal), y el rango, y los emplea para resolver problemas.</p>	<p>Pág. 292 Act. 65</p>
	<p>1.5. Interpreta gráficos estadísticos sencillos recogidos en medios de comunicación.</p>	<p>Pág. 284 Acts. 22, 23 y 24 Pág. 285 Act. 27 Pág. 291 Act. 60 Pág. 293 Act. 76</p>
<p>2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas, calcular los parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas</p>	<p>2.1. Emplea la calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas de tendencia central y el rango de variables estadísticas cuantitativas.</p>	<p>Pág. 291 Acts. 56, 58 y 59</p>

formuladas previamente sobre la situación estudiada. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.		
---	--	--

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)										
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas, calculando los parámetros relevantes para obtener conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP, CEC.						
BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN					
					TRABAJO INDIVIDUAL		TRABAJO COLECTIVO		ESCALA E.ORAL	
NIVELES DE ADQUISIÓN										
EN VÍAS DE ADQUISIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
No identifica ni distingue parámetros relevantes, ni utiliza pautas para aplicarlas correctamente en problemas				Identifica y distingue parámetros relevantes, utilizando pautas para aplicarlas correctamente en problemas		Formula preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas.		Formula preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas, calculando los parámetros relevantes y obteniendo conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos.		

VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)										
CRITERIO DE EVALUACIÓN:				2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas, calcular los parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.						
BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN					
					TRABAJO INDIVIDUAL		ACTIVIDADES		RÚBRICA	
NIVELES DE ADQUISICIÓN										
EN VÍAS DE ADQUISICIÓN				ADQUIRIDO		AVANZADO		EXCELENTE		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Presenta dificultades y ayuda para escoger las herramientas tecnológicas adecuadas y para el uso de Internet a la hora de interpretar datos estadísticos.				Necesita orientación para escoger las herramientas tecnológicas adecuadas y para el uso de Internet a la hora de interpretar datos estadísticos.		Escoge de forma adecuada las herramientas tecnológicas, busca en Internet e interpreta datos estadísticos, realiza los cálculos adecuados, ayudándose de la calculadora y representándolos correctamente. Revisa los resultados y encuentra pautas generales aplicables a la resolución de otras situaciones similares.		Escoge de forma adecuada las herramientas tecnológicas, busca en Internet e interpreta datos estadísticos, realiza los cálculos adecuados, ayudándose de la calculadora y representándolos correctamente. Establece analogías con situaciones diversas y aplica el proceso de razonamiento y resolución a otros problemas similares.		