



**EDICIONES
ALJIBE**

**PROGRAMACIÓN
DIDÁCTICA**

**MATEMÁTICAS
NIVEL 1**

Con esta programación se van a establecer las directrices que van a regular la práctica docente en la materia de Matemáticas en el curso 1º de la ESO. Estas directrices serán dadas a través del conjunto de objetivos, competencias básicas, contenidos, orientaciones metodológicas y criterios de evaluación con los que se va a trabajar.

**EDICIONES
ALJIBE**

INTRODUCCIÓN

Las Matemáticas son un instrumento de conocimiento y análisis de la realidad, y constituyen un conjunto de saberes que ayudan a las personas a razonar de manera crítica sobre diferentes aspectos y situaciones del mundo que les rodea y, en consecuencia, su aprendizaje debe servir para fundamentar los propios criterios y las propias decisiones ante cuestiones específicas que se plantean en los diferentes ámbitos de la vida. La introducción de nuevas relaciones, conceptos y procedimientos, amplían el campo de reflexión matemática, incrementan la complejidad de algoritmos ya conocidos, posibilitan nuevas aplicaciones y, en definitiva, permiten avanzar en los procesos de abstracción y formalización, que permiten a los alumnos y alumnas alcanzar un alto grado de competencia matemática aplicable a situaciones problemáticas de su entorno y al desarrollo de las competencias básicas.

Con esta programación se van a establecer las directrices que van a regular la práctica docente en la materia de **Matemáticas en el curso 1º de la ESO**. Estas directrices serán dadas a través del conjunto de objetivos, competencias básicas, contenidos, orientaciones metodológicas y criterios de evaluación con los que se va a trabajar.

La presente programación se enmarca en los preceptos y valores recogidos en el **Real Decreto 1631/2006 de 29 de diciembre**, aprobado por el entonces Ministerio de Educación y Ciencia y que estableció las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria como consecuencia de la implantación de la Ley Orgánica de Educación (LOE), ha sido desarrollado en la Comunidad Autónoma de Andalucía por el **Decreto 231/2007, de 31 de julio**, y por la **Orden de 10 de agosto de 2007**. En el artículo 2.2 de esta Orden se indica que los objetivos, contenidos y criterios de evaluación para cada una de las materias son los establecidos tanto en ese Real Decreto de enseñanzas mínimas como en esta Orden, en la que se incluyen los contenidos específicos de esta comunidad, que *"versarán sobre el tratamiento de la realidad andaluza en sus aspectos geográficos, económicos, sociales históricos y culturales, así como sobre las contribuciones de carácter social y científico que mejoran la ciudadanía, la dimensión histórica del conocimiento y el progreso humano en el siglo XXI"*. De la misma forma, en su artículo 2.1 se indica que las competencias básicas, otro de los elementos integrantes del currículo, son tanto las establecidas en ese Real Decreto como en el **Decreto 231/2007, de 31 de julio**, que establece la ordenación y las enseñanzas de esta etapa educativa en esta comunidad.

Cuando en el anexo I de esta Orden de 10 de agosto de 2007 se vinculan esos contenidos con las diferentes materias de esta etapa educativa figura la de *Matemáticas*, por lo que los contenidos de esta materia en nuestra comunidad son tanto los indicados en el anteriormente

citado Real Decreto de enseñanzas mínimas como en esa Orden. El presente documento se refiere a la programación de **primer curso de ESO** de la materia de **Matemáticas**.

Como analizaremos más adelante con mayor detenimiento, una de las principales novedades que incorporó la LOE en la actividad educativa viene derivada de la nueva definición de *currículo*, en concreto por la inclusión de las denominadas *competencias básicas*. Por lo que se refiere, globalmente, a la concepción que se tiene de objetivos, contenidos, metodología y criterios de evaluación, las novedades son las que produce, precisamente, su interrelación con dichas competencias, que van a orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje, y que en este documento se ponen de manifiesto cuando, primero, se desglosan en *subcompetencias* los distintos aprendizajes que cada una de ellas incorpora y, después, se interrelacionan con los criterios de evaluación específicos de cada una de las unidades didácticas, vinculados a su vez a las distintas actividades de aprendizaje.

En el modelo de presentación de las competencias básicas por el que hemos optado, reflejamos de forma especialmente operativa tanto el momento como la forma en que se trabajan durante la actividad educativa y se evalúan, bien sea una evaluación continua y formativa o una evaluación sumativa. Consideramos prioritario, por el valor que aporta a la actividad educativa, que el profesorado sepa en cada momento cómo su trabajo y el de sus alumnos está enfocado hacia la consecución de unas determinadas competencias básicas (desglosadas en subcompetencias, cada una de ellas formulada en términos de logros demostrables), y también cómo su realización puede ser medida (capacidades evaluables), ya que tanto las subcompetencias como las actividades de aprendizaje se vinculan con los criterios de evaluación de la unidad.

En lo que se refiere, específicamente, al aspecto metodológico con el que se debe desarrollar el currículo, se mantiene, en cada una de las 10 unidades didácticas de esta materia y curso, un equilibrio entre los diversos tipos de contenidos: conceptos, procedimientos y actitudes siguen orientando, integrada e interrelacionadamente con las competencias básicas, el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que cada uno de esos contenidos cumple funciones distintas pero complementarias en la formación integral del alumno, aspecto que también ponen de manifiesto tanto los criterios de evaluación como las competencias básicas / subcompetencias, en cada uno de los cuales podemos diferenciar esos distintos tipos de contenidos y que exigen un diferente tratamiento en el aula.

La enseñanza en los valores de una sociedad democrática, libre, tolerante, plural, etc., continúa siendo, como hasta ahora, una de las finalidades prioritarias de la educación, tal y

como se pone de manifiesto en los objetivos de esta etapa educativa y en los de esta materia (y que tienen una manifestación concreta en los contenidos transversales que se pueden trabajar en cada unidad didáctica, uno de los cuales puede ser el hecho de que la ciencia no es patrimonio de ninguno de los sexos/géneros).

Estos aspectos han sido tenidos en cuenta a la hora de organizar y secuenciar las unidades didácticas de esta materia: la integración ordenada de todos los aspectos del currículo (entre los que incluimos, preferentemente, las competencias básicas) es condición *sine qua non* para la consecución tanto de los objetivos de la etapa como de los específicos de la materia y, por supuesto, los aprendizajes asociados directamente a las competencias básicas. De este modo, objetivos, contenidos, metodología, competencias básicas y criterios de evaluación, así como unos contenidos entendidos como conceptos, procedimientos y actitudes, forman una unidad para el trabajo en el aula.

Desde un planteamiento inicial en cada unidad didáctica que parte de saber el grado de conocimiento del alumno acerca de los distintos contenidos que en ella se van a trabajar, se efectúa un desarrollo claro, ordenado y preciso de todos ellos, adaptados en su formulación, vocabulario y complejidad a sus posibilidades cognitivas. La combinación de contenidos presentados expositivamente y mediante cuadros explicativos y esquemáticos y en los que la presentación gráfica es un importante recurso de aprendizaje, facilita no solo el conocimiento y la comprensión inmediatos del alumno sino la obtención de los objetivos de la materia (y, en consecuencia, de etapa). En una cultura preferentemente audiovisual como la que tienen y practican los alumnos, sería un error desaprovechar las enormes posibilidades que los elementos gráficos del libro de texto ponen a disposición del aprendizaje escolar. El hecho de que todos los contenidos sean desarrollados mediante actividades facilita que el profesor sepa en cada momento cómo han sido asimilados por el alumno, de forma que se puedan introducir inmediatamente cuantos cambios sean precisos para corregir las desviaciones producidas en el proceso educativo (actividades de refuerzo, por ejemplo), y de esta forma atender a la diversidad de aprendizajes.

Asimismo, se pretende que el aprendizaje sea *significativo*, es decir, que parta de los conocimientos previamente adquiridos y de la realidad cotidiana e intereses cercanos al alumno. Por ello, en todos los casos en que es posible se parte de realidades y ejemplos que le son conocidos, de forma que se implique activa y receptivamente en la construcción de su propio aprendizaje. La inclusión de las competencias básicas como referente del currículo (y con una presencia extensa en los materiales del alumno —por ejemplo, al término de cada

bloque de contenidos— y del profesor) ahonda en esta concepción funcional de los aprendizajes escolares. Hay que destacar desde el primer momento que uno de los objetivos de este curso es que el alumno desarrolle, entre otras, la competencia matemática, que podríamos definir como la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información, como para ampliar el conocimiento sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y actuar sobre ella, y para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral. Y por ello se incluye también un sencillo cuadro en el que se recogen las competencias básicas que se trabajan en todas las materias de este curso, expresión de la necesaria vinculación que debe establecerse entre algunos de los departamentos didácticos.

Pero no todos los alumnos pueden seguir el mismo ritmo de aprendizaje, tanto por su propio desarrollo psicológico como por muy diversas circunstancias personales y sociales: la *atención a la diversidad* de alumnos y de situaciones escolares se convierte en un elemento fundamental de la actividad educativa. En consecuencia, los recursos educativos son susceptibles de ser utilizados en diferentes situaciones escolares para que puedan dar respuesta tanto a una actividad escolar que persigue una formación común de todos los alumnos como a otra más personalizada, sujeta a los intereses, posibilidades y expectativas de cada uno de ellos.

METODOLOGÍA

El aprendizaje matemático, que tradicionalmente ha sido considerado como imprescindible en la enseñanza obligatoria (es una parte muy importante de nuestra cultura, y no solo de la científica), se ha modificado progresivamente en función de los cambios operados en los modelos de organización social y, consecuentemente, en las ideas y planteamientos sociales (de hecho, cada vez se necesita poseer mayores destrezas matemáticas para cualquier aprendizaje que se quiera efectuar, y así se reconoce con una de las competencias básicas, la de razonamiento matemático). En consecuencia, este aprendizaje proporciona a los alumnos la oportunidad de descubrir las posibilidades de su propio conocimiento y afianzar su personalidad, además de dotarles de un fondo cultural necesario para manejarse en aspectos prácticos de la vida diaria, así como para acceder al conocimiento de otras ramas de la ciencia y materias curriculares, es decir, las matemáticas están consideradas fundamentalmente como

una materia y un aprendizaje instrumental, sin el que otros conocimientos en materias más o menos afines difícilmente podrían alcanzarse.

Entre los objetivos fundamentales de la enseñanza de las Matemáticas, y del proceso de adquisición de las competencias básicas, figuran:

- Desarrollar la facultad de razonamiento y de abstracción.
- Potenciar el carácter formativo de su aprendizaje.
- Proporcionar un lenguaje preciso y conciso para interpretar y analizar críticamente la gran cantidad de información que, debido al gran desarrollo tecnológico, nos llega, no solo pero sí preferentemente, a través de los medios de comunicación.

Tanto en este curso como en los demás de la ESO, la alfabetización científica de los alumnos, entendida como la familiarización con las ideas científicas básicas, se convierte en uno de sus objetivos fundamentales, pero no tanto como un conocimiento finalista (no se está formando a matemáticos) sino como un conocimiento que les permita la comprensión y la interpretación de muchos de los problemas que afectan al mundo (herramientas matemáticas como el cálculo, la medida, las relaciones entre formas y cantidades...). Esto solo se podrá lograr si el desarrollo de los contenidos parte de lo que conoce el alumno y de su entorno. Si además tenemos en cuenta que los avances científicos se han convertido a lo largo de la historia en uno de los paradigmas del progreso social, vemos que su importancia es fundamental en la formación del alumno, formación en la que también repercutirá una determinada forma de enfrentarse al conocimiento, la que incide en la racionalidad y en la demostración empírica. En este aspecto habría que recordar que también debe hacerse hincapié en lo que el método científico, en general, y el método de resolución de problemas, en particular, le aportan al alumno (estrategias o procedimientos de aprendizaje para cualquier materia, tales como la lectura comprensiva, la reflexión, la elaboración de hipótesis, la investigación, la verificación de resultados, el trabajo en grupo...), a lo que tampoco son ajenas, precisamente, algunas de las competencias básicas (digital y tratamiento de la información, aprender de forma autónoma a lo largo de la vida...).

Sin olvidar que cada contexto y cada situación de aprendizaje en el aula requieren una actuación particular y concreta, y que existen diversos caminos para alcanzar los objetivos propuestos, la organización del proceso de enseñanza-aprendizaje en esta materia se basa en una serie de principios metodológicos que expondremos a continuación. Como criterio general, se ha optado por acciones educativas que partan de la comprensión de un concepto

matemático a partir de una situación dada, cercana y comprensible al alumno, y a partir de la cual se deduce razonadamente el concepto.

Por último, y a modo de compendio, debemos destacar que al finalizar la ESO los alumnos deben poseer, gracias a los aprendizajes y competencias adquiridos mediante esta materia:

- Recursos suficientes que les permitan enfrentarse a situaciones problemáticas que surgen en la vida cotidiana, como, por ejemplo, interpretar la información matemática contenida en un recibo de luz, del teléfono, del gas, etc., o en una libreta de ahorros (aprendizaje de competencias básicas).
- Un bagaje de destrezas imprescindibles que les capacite para manejar con cierta soltura, por ejemplo, una calculadora, o aplicar en situaciones reales sus conocimientos sobre el cálculo de porcentajes, descuentos, intereses, etcétera.
- La capacidad de realizar análisis críticos, desde un contexto matemático, de la información contenida en las distintas materias, así como de todas aquellas situaciones que se presentan en la vida cotidiana.

Los contenidos, en la legislación vigente, están organizados en bloques, uno de los cuales (*contenidos comunes*) recoge, a modo de eje transversal, todos aquellos que tienen un marcado carácter procedimental (resolución de problemas) y actitudinal (confianza en las posibilidades propias de aprendizaje), bloque que marca la pauta para los demás (*Números, Álgebra, Geometría, etc.*).

Como ocurre en el currículo oficial, el libro de texto utilizado incluye contenidos que constituye el eje transversal o vertebrador: la resolución de problemas. Este contenido sirve para activar las capacidades básicas del alumno, como leer comprensivamente, reflexionar, establecer un plan de trabajo, revisarlo, adaptarlo, generar hipótesis, verificar el ámbito de solución, etc. A través de él también se introduce la capacidad de expresar verbalmente los procesos matemáticos, interpretar, valorar y tomar decisiones sobre situaciones que implican un soporte matemático.

Como ya se ha expuesto anteriormente, no solo se pretende que los alumnos adquieran destrezas de cálculo, sino también una comprensión de las operaciones que permita su razonamiento, y de la misma forma, que desarrollen la capacidad de estimación y de cálculo mental con la realización de diferentes actividades.

COMPETENCIAS

En la definición que la Ley Orgánica de Educación (LOE) ha hecho del currículo, nos encontramos tanto con los componentes tradicionales (objetivos, contenidos, métodos pedagógicos y criterios de evaluación) como con una significativa novedad, como es la introducción de las *competencias básicas*. Este elemento ha pasado a convertirse en uno de los aspectos orientadores del conjunto del currículo y, en consecuencia, en orientador de los procesos de enseñanza-aprendizaje, máxime cuando en uno de los cursos de esta etapa educativa (segundo de ESO) el alumno debe participar en la denominada evaluación de diagnóstico, en la que deberá demostrar la adquisición de determinadas competencias. Independientemente de que esta evaluación no tenga consecuencias académicas para los alumnos, el hecho de que sus resultados sirvan de orientación para que los centros adopten decisiones relativas a los aprendizajes de los alumnos nos da una idea de cómo los procesos educativos se van a ver condicionados por este nuevo elemento en la línea de ser mucho más funcionales y menos terminales. No olvidemos tampoco que la decisión de si el alumno obtiene o no el título de graduado en ESO se basará en su momento en si ha adquirido o no las competencias básicas de la etapa, de ahí que estas se conviertan en el referente para la evaluación del alumno.

Muchas son las definiciones que hay sobre este concepto (conocido a partir de los *Informes PISA*), pero todas hacen hincapié en lo mismo: frente a un modelo educativo centrado en la adquisición de conocimientos más o menos teóricos, desconectados entre sí en muchas ocasiones, un proceso educativo basado en la adquisición de competencias incide, sobre todo, en la adquisición de unos saberes imprescindibles, prácticos e integrados, saberes que habrán de ser demostrados por los alumnos (es algo más que una formación funcional). En suma, una competencia es la capacidad puesta en práctica y demostrada de integrar conocimientos, habilidades y actitudes para resolver problemas y situaciones en contextos diversos. De forma muy gráfica y sucinta, se ha definido como la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos, los *conocimientos en acción*, es decir, la *movilización* de los conocimientos y las habilidades en una situación determinada (de carácter real y distinta de aquella en que

se ha aprendido en el entorno escolar), la *activación* de recursos o conocimientos que se tienen (aunque se crea que no se tienen porque supuestamente se han olvidado).

Pero hay un aspecto que debe destacarse, lo que podemos llamar *carácter combinado* de la competencia: el alumno, mediante lo que *sabe*, debe demostrar que lo *sabe aplicar*, pero además que *sabe ser y estar*. De esta forma vemos cómo una competencia integra los diferentes contenidos que son trabajados en el aula (conceptos, procedimientos y actitudes), ejemplo de una formación integral. En suma, estamos reconociendo que la institución escolar no solo prepara al alumno en el conocimiento de saberes técnicos y científicos, sino que lo hace también como ciudadano, de ahí que deba demostrar una serie de actitudes cívicas e intelectuales que impliquen el respeto a los demás, a ser responsable, a trabajar en equipo...

También es importante otro aspecto, al que muchas veces no se le concede la importancia que tiene: formar en competencias permite hacer frente a la constante renovación de conocimientos que se produce en cualquier área del saber. La formación académica del alumno transcurre en la institución escolar durante un número limitado de años, pero la necesidad de formación personal y/o profesional no acaba nunca, por lo que una formación competencial en el uso, por ejemplo, de las tecnologías de la información y la comunicación permitirá acceder a este instrumento para recabar la información que en cada momento se precise (obviamente, después de analizarse su calidad). Si además tenemos en cuenta que muchas veces es imposible tratar en profundidad todos los contenidos del currículo, está claro que el alumno deberá formarse en esa competencia, la de *aprender de forma autónoma a lo largo de la vida*.

En el sistema educativo andaluz, se considera que las competencias básicas —con una denominación distinta en algunos casos a la básica del Estado— que debe haber alcanzado el alumno cuando finaliza su escolaridad obligatoria para enfrentarse a los retos de su vida personal y laboral son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia en razonamiento matemático.
- Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico y natural.

- Competencia digital y en el tratamiento de la información.
- Competencia social y ciudadana.
- Competencia cultural y artística.
- Competencia para aprender de forma autónoma a lo largo de la vida.
- Competencia en la autonomía e iniciativa personal.

Pero ¿qué entendemos por cada una de esas competencias? De forma sucinta, y recogiendo lo más significativo de lo que establece el currículo escolar, cada una de ellas aporta lo siguiente a la formación personal e intelectual del alumno:

- **COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA.** Supone la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita y como instrumento de aprendizaje y de autorregulación del pensamiento, las emociones y la conducta, por lo que contribuye, asimismo, a la creación de una imagen personal positiva y fomenta las relaciones constructivas con los demás y con el entorno.

Aprender a comunicarse es, en consecuencia, establecer lazos con otras personas, acercarnos a otras culturas que adquieren sentido y provocan afecto en cuanto que se conocen. En suma, esta competencia lingüística es fundamental para aprender a resolver conflictos y para aprender a convivir.

La adquisición de esta competencia supone el dominio de la lengua oral y escrita en múltiples contextos y el uso funcional de, al menos, una lengua extranjera.

- **COMPETENCIA EN RAZONAMIENTO MATEMÁTICO.** Esta competencia consiste, ante todo, en la habilidad para utilizar los números y sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y de razonamiento matemático para producir e interpretar informaciones, para conocer más sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y para resolver problemas relacionados con la vida diaria y el mundo laboral.

La adquisición de esta competencia supone, en suma, aplicar destrezas y actitudes que permiten razonar matemáticamente, comprender una argumentación matemática, expresarse y comunicarse en el lenguaje

matemático e integrar el conocimiento matemático con otros tipos de conocimiento.

- **COMPETENCIA EN EL CONOCIMIENTO Y LA INTERACCIÓN CON EL MUNDO FÍSICO Y NATURAL.** Es la habilidad para interactuar con el mundo físico en sus aspectos naturales y en los generados por la acción humana, de modo que facilite la comprensión de sucesos, la predicción de consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de vida propia, de las demás personas y del resto de los seres vivos.

En suma, esta competencia implica la adquisición de un pensamiento científico-racional que permite interpretar la información y tomar decisiones con autonomía e iniciativa personal, así como utilizar valores éticos en la toma de decisiones personales y sociales.

- **COMPETENCIA DIGITAL Y TRATAMIENTO DE LA INFORMACION.** Son las habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y transformarla en conocimiento. Incluye aspectos que van desde el acceso y selección de la información hasta su uso y transmisión en diferentes soportes, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como un elemento esencial para informarse y comunicarse.

La adquisición de esta competencia supone, al menos, utilizar recursos tecnológicos para resolver problemas de modo eficiente y tener una actitud crítica y reflexiva en la valoración de la información de que se dispone.

- **COMPETENCIA SOCIAL Y CIUDADANA.** Esta competencia permite vivir en sociedad, comprender la realidad social del mundo en que se vive y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad cada vez más plural.

Incorpora formas de comportamiento individual que capacitan a las personas para convivir en sociedad, relacionarse con los demás, cooperar, comprometerse y afrontar los conflictos, por lo que adquirirla supone ser capaz de ponerse en el lugar del otro, aceptar las diferencias, ser tolerante y respetar los valores, las creencias, las culturas y la historia personal y colectiva de los otros.

En suma, implica comprender la realidad social en que se vive, afrontar los conflictos con valores éticos y ejercer los derechos y deberes ciudadanos desde una actitud solidaria y responsable.

- **COMPETENCIA CULTURAL Y ARTÍSTICA.** Esta competencia implica conocer, apreciar, comprender y valorar críticamente diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de disfrute y enriquecimiento personal y considerarlas parte del patrimonio cultural de los pueblos.

En definitiva, apreciar y disfrutar el arte y otras manifestaciones culturales, tener una actitud abierta y receptiva ante la plural realidad artística, conservar el común patrimonio cultural y fomentar la propia capacidad creadora.

- **COMPETENCIA PARA SEGUIR APRENDIENDO DE FORMA AUTÓNOMA A LO LARGO DE LA VIDA.** Esta competencia supone, por un lado, iniciarse en el aprendizaje y, por otro, ser capaz de continuar aprendiendo de manera autónoma, así como buscar respuestas que satisfagan las exigencias del conocimiento racional. Asimismo, implica admitir una diversidad de respuestas posibles ante un mismo problema y encontrar motivación para buscarlas desde diversos enfoques metodológicos.

En suma, implica la gestión de las propias capacidades desde una óptica de búsqueda de eficacia y el manejo de recursos y técnicas de trabajo intelectual.

- **AUTONOMÍA E INICIATIVA PERSONAL.** Esta competencia se refiere a la posibilidad de optar con criterio propio y llevar adelante las iniciativas necesarias para desarrollar la opción elegida y hacerse responsable de ella, tanto en el ámbito personal como en el social o laboral.

La adquisición de esta competencia implica ser creativo, innovador, responsable y crítico en el desarrollo de proyectos individuales o colectivos.

APORTACIONES A LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

No existe una relación biunívoca, entre las áreas y las competencias, pero sí es cierto que cada área puede trabajar algunas competencias y que, a su vez, cada competencia básica se alcanza como consecuencia de lo aportado en varias áreas.

“Las competencias son aprendizajes contextualizados, vinculados a la resolución de tareas y que requieren conocimientos” (Moya)

Así pues contribuiremos a ellas mediante las actividades realizadas. En el siguiente cuadro se relacionan las ocho competencias básicas, las aportaciones que durante este curso se harán así como dónde se trabajarán.

¿De qué forma se logran cada una de las competencias básicas desde esta materia? Vamos a exponer sucintamente los aspectos más relevantes en nuestro proyecto, a expensas de lo que la práctica educativa diaria pueda aconsejar en cada momento:

- **COMPETENCIA EN RAZONAMIENTO MATEMÁTICO.** Esta competencia es la de mayor relevancia que puede adquirirse en esta materia, ya que todos sus contenidos están orientados a la adquisición de los conocimientos, destrezas y actitudes propios del razonamiento matemático, a la comprensión de argumentos matemáticos, a la comunicación en el lenguaje matemático, etc., aspectos que deberán ser integrados con los conocimientos matemáticos adquiridos en otras materias, de forma que sean funcionales y útiles para resolver problemas en situaciones cotidianas.
- **COMPETENCIA DIGITAL Y TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.** Esta competencia adquiere todo su sentido cuando las herramientas tecnológicas se incorporan al proceso educativo como recurso didáctico y cuando se utilizan integradamente los distintos tipos de lenguaje (numérico, gráfico, geométrico...) para interpretar la realidad.
- **COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA.** En la materia de Matemáticas, esta competencia se adquiere mediante la expresión oral y escrita de las ideas, de los procesos realizados y razonamientos seguidos en la resolución de problemas, etc. Además, incrementa el vocabulario del alumno por el uso de una terminología específica, en este caso de marcado carácter simbólico y abstracto.
- **COMPETENCIA EN EL CONOCIMIENTO Y LA INTERACCIÓN CON EL MUNDO FÍSICO Y NATURAL.** El desarrollo de la visión espacial es uno de los aspectos más importantes de esta competencia, junto con la capacidad para transferir formas y representaciones entre el plano y el espacio, el mundo físico, en definitiva.

- **COMPETENCIA CULTURAL Y ARTÍSTICA.** Esta competencia se adquiere cuando se conciben las formas geométricas como un elemento de expresión artística y cultural, de expresión de la belleza de las formas que ha creado el ser humano y de las que están en la naturaleza, capaces de hacer expresar la creatividad, la sensibilidad...
- **COMPETENCIA SOCIAL Y CIUDADANA.** La adquisición de esta competencia incide en la capacidad de las matemáticas (análisis funcional y estadística, sobre todo) para aportar criterios científicos y racionales en la predicción de fenómenos sociales y en la toma de decisiones.
- **COMPETENCIA EN LA AUTONOMÍA E INICIATIVA PERSONAL.** Esta competencia parte de la necesidad de que el alumno, mediante la resolución de problemas, desarrolle habilidades intelectuales basadas en el pensamiento crítico y científico y destierre dogmas y prejuicios ajenos a la ciencia.
- **COMPETENCIA PARA APRENDER DE FORMA AUTÓNOMA A LO LARGO DE LA VIDA.** Si esta competencia permite que el alumno disponga de habilidades o de estrategias que le faciliten el aprendizaje a lo largo de su vida (autonomía, perseverancia, sistematización, reflexión crítica...) y que le faciliten construir y transmitir el conocimiento matemático, supone también que pueda integrar estos nuevos conocimientos en los que ya posee y que los pueda analizar teniendo en cuenta los instrumentos propios del método científico.

Hemos indicado las competencias básicas que recoge nuestro sistema educativo, competencias que por su propia formulación son, inevitablemente, muy genéricas. Si queremos que sirvan como referente para la acción educativa y para demostrar la competencia real alcanzada por el alumno (evaluación), debemos concretarlas mucho más, desglosarlas, siempre en relación con otros elementos del currículo. Es lo que hemos dado en llamar *subcompetencias*, y que no dejan de ser más que unos enunciados operativos consecuencia del análisis integrado del currículo para lograr unos aprendizajes funcionales expresados de un modo que permite su identificación por los distintos agentes educativos.

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

En la siguiente Tabla se indican, en cada una de las competencias básicas, las distintas subcompetencias en que han sido desglosados los distintos aprendizajes que integra esta materia para que puedan ser evaluadas en las tres evaluaciones trimestrales del alumno, así como en las finales (ordinaria y, si procede, extraordinaria). De esta forma se tiene una visión global de los aprendizajes que logra el alumno así como de los que todavía no ha alcanzado.

Para su registro aconsejamos la siguiente escala cualitativa, ordenada de menor a mayor: 1: Poco conseguida; 2: Regularmente conseguida; 3: Adecuadamente conseguida; 4: Bien conseguida; y 5: Excelentemente conseguida.

COMPETENCIAS / SUBCOMPETENCIAS	EVALUACIONES TRIMESTRALES			EVALUACIÓN FINAL	
	1ª	2ª	3ª	O	E
Razonamiento matemático					
Utilizar el pensamiento matemático para interpretar y describir la realidad, así como para actuar sobre ella.					
Aplicar destrezas y desarrollar actitudes para razonar matemáticamente.					
Comprender una argumentación matemática.					
Expresarse y comunicarse a través del lenguaje matemático.					
GLOBAL					
Conocimiento e interacción con el mundo físico y natural					
Discriminar formas, relaciones y estructuras geométricas.					
Transferir formas y representaciones entre el plano y el espacio.					

GLOBAL					
Digital y tratamiento de la información					
Utilizar el lenguaje gráfico y estadístico para interpretar la realidad representada por los medios de comunicación.					
Manejar los lenguajes natural, numérico, gráfico, geométrico y algebraico para relacionar el tratamiento de la información con su experiencia.					
GLOBAL					
Comunicación lingüística					
Emplear el lenguaje matemático de forma oral y escrita para formalizar el pensamiento.					
Utilizar las leyes matemáticas para expresar y comunicar ideas de un modo preciso y sintético.					
GLOBAL					
Cultural y artística					
Reconocer la geometría como parte integrante de la expresión artística de la humanidad.					
Utilizar la geometría para describir y comprender el mundo que nos rodea.					
GLOBAL					
Autonomía e iniciativa personal					
Aplicar los procesos de resolución de problemas para planificar estrategias, asumir riesgos y controlar los procesos de toma de decisiones.					
Desarrollar modos de tratamiento de la información y técnicas de indagación.					
GLOBAL					
Social y ciudadana					
Aplicar el análisis funcional y la estadística para describir fenómenos sociales, predecir y tomar decisiones.					

Enfocar los errores cometidos en los procesos de resolución de problemas con espíritu constructivo, con el fin de valorar los puntos de vista ajenos en un plano de igualdad con los propios.					
GLOBAL					
Aprender de forma autónoma a lo largo de la vida					
Desarrollar la curiosidad, la concentración, la perseverancia y la reflexión crítica.					
Ser capaz de comunicar de manera eficaz los resultados del propio trabajo.					
GLOBAL					

O: Evaluación Final Ordinaria E: Evaluación Final Extraordinaria

EDICIONES
ALJIBE

OBJETIVOS

Según La Ley Orgánica de Educación (LOE) la finalidad de la educación secundaria obligatoria consiste en lograr que los alumnos y alumnas adquieran los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico y tecnológico; desarrollar y consolidar en ellos hábitos de estudio y de trabajo; prepararles para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral y formarles para el ejercicio de sus derechos y obligaciones en la vida como ciudadanos. Para llevar a cabo esta finalidad nos proponemos los objetivos que a continuación se detallan:

OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA

Según el artículo 23 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, LOE y el Real Decreto 1631/2006, la educación secundaria obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- 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 como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- 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.
- Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

- 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.
- 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.
- Apreiciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

OBJETIVOS DE LA MATERIA Y DE ESTE CURSO

Según ese mismo Real Decreto, la enseñanza de la materia de Matemáticas tiene como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades [indicamos a continuación de cada uno de los objetivos los que se deben conseguir, total o parcialmente, en este primer curso de ESO]:

1. Mejorar la capacidad de pensamiento reflexivo e incorporar al lenguaje y modos de argumentación las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto en los procesos matemáticos o científicos 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 se presentan en la vida cotidiana, 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 los distintos medios tecnológicos (calculadoras, ordenadores, etc.) tanto para realizar cálculos como para buscar, tratar y representar informaciones de índole diversa y también como ayuda en el aprendizaje.
7. Actuar ante los problemas que se plantean en la vida cotidiana de acuerdo con modos 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 la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las matemáticas..
10. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.
11. Valorar las matemáticas como parte integrante de nuestra cultura, tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad de género o la convivencia pacífica.

PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES

A continuación, se desarrolla la programación de cada una de las 14 unidades didácticas en que han sido organizados y secuenciados los contenidos de este curso (además de la introductoria). En cada una de ellas se indican sus correspondientes objetivos didácticos, contenidos (conceptos, procedimientos y actitudes), contenidos transversales, criterios de evaluación y competencias básicas asociadas a los criterios de evaluación y a las actividades.

UNIDAD 1 NÚMEROS NATURALES

OBJETIVOS

1. Conocer los sistemas posicionales y no posicionales y sus características.
2. Identificar y aplicar las características del sistema de numeración decimal y los distintos órdenes de unidad y las aproximaciones y redondeos.
3. Manejar correctamente las operaciones básicas de números naturales.
4. Aplicar las propiedades de las operaciones con números naturales para realizar cálculos mentales.
5. Conocer y aplicar correctamente el orden de las operaciones para el cálculo de expresiones aritméticas.
6. Resolver problemas sencillos que requieran el cálculo de operaciones con números naturales.

CONTENIDOS

Procedimientos

- Utilización correcta de los órdenes de unidad.
- Lectura y escritura de números naturales con, al menos, orden de millón.
- Utilización de las propiedades de las operaciones de números naturales.

- Realización mental de operaciones con números naturales.
- Aplicación de la prioridad de operaciones.
- Utilización de la calculadora exclusivamente como ayuda en la comprobación de resultados.
- Resolución de problemas de números naturales.

Actitudes

- Valoración de la precisión, simplicidad y utilidad del lenguaje numérico para representar, comunicar o resolver situaciones de la vida cotidiana.
- Curiosidad e interés por enfrentarse a problemas numéricos e investigar las regularidades y relaciones que aparecen en conjuntos de números.
- Hábito de expresar una medida en la unidad correspondiente.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Leer y escribir números en sistemas de numeración no posicional.
2. Reconocer el orden de unidad que ocupa cada cifra en cualquier número natural.
3. Efectuar equivalencias entre distintos órdenes de unidad.
4. Leer y escribir números naturales hasta los billones.
5. Utilizar correctamente las operaciones básicas de números naturales y sus propiedades.
6. Calcular el valor de expresiones aritméticas con operaciones combinadas.
7. Resolver problemas sencillos de números naturales relacionados con la vida cotidiana.

UNIDAD 2
NÚMEROS DECIMALES

OBJETIVOS

1. Establecer equivalencias entre órdenes de unidad enteros y/o decimales.
2. Escribir correctamente un número decimal cualquiera.
3. Ordenar números decimales y representarlos en una recta numérica.
4. Encontrar la expresión decimal de una fracción.
5. Redondear números decimales.
6. Sumar y restar números decimales, potenciando el cálculo mental.
7. Multiplicar y dividir números decimales, en particular cuando aparecen potencias de 10.
8. Realizar operaciones de potencias y raíces con números decimales.
9. Hacer uso de los números decimales para resolver problemas.

CONTENIDOS**Procedimientos**

- Lectura y escritura de números decimales.
- Identificación y representación de números decimales en la recta real.
- Ordenación y comparación de números decimales.
- Cálculo de la expresión decimal exacta o periódica de una fracción.
- Redondeo de números decimales a cualquier orden de unidad.
- Cálculo de sumas y restas de números decimales.

- Cálculo de multiplicaciones y divisiones de números decimales.
- Cálculo de potencias y raíces con números decimales

Actitudes

- Interés y valoración crítica en la interpretación de los mensajes de naturaleza numérica presentes en la vida cotidiana.
- Empleo de la calculadora como herramienta que facilita los cálculos con expresiones decimales.
- Confianza en las propias capacidades para plantear y resolver problemas realizando las aproximaciones precisas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Calcular el valor de cada una de las cifras de un número decimal, descomponiendo dicho número.
2. Leer y escribir números decimales.
3. Ordenar números decimales con distintos números de cifras decimales y con expresión fraccionaria.
4. Expresar en forma decimal una fracción cualquiera, efectuando las aproximaciones que sean precisas.
5. Operar correctamente con números decimales.
6. Resolver problemas que precisan del uso y cálculo con números decimales.

UNIDAD 3**EL EURO: USO DE DECIMALES EN LA VIDA DIARIA****OBJETIVOS**

1. Conocer la historia de la creación de la moneda única.
2. Conocer las diferentes monedas que componen el Euro.
3. Ordenar las diferentes monedas por el valor que representan.
4. Conocer y calcular las equivalencias entre las distintas monedas.
5. Realizar operaciones con el valor de las monedas.
6. Hacer uso de los números decimales para resolver problemas.

CONTENIDOS**Procedimientos**

- Aproximación de números decimales.
- Cálculo de sumas y restas de números decimales.
- Cálculo de multiplicaciones y divisiones de números decimales.

Actitudes

- Valoración crítica en la interpretación de los mensajes de naturaleza numérica presentes en la vida cotidiana.
- Confianza en las propias capacidades para plantear y resolver problemas realizando las aproximaciones precisas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Leer y escribir números decimales.
2. Ordenar el valor numérico de cada una de las monedas y billetes de Euro según su valor.
3. Operar correctamente con Euros.
4. Resolver problemas que precisan del uso y cálculo con números decimales.

UNIDAD 4 FRACCIONES

OBJETIVOS

1. Comprender qué es una fracción y sus significados.
2. Distinguir entre fracciones mayores, menores o iguales que la unidad.
3. Representar fracciones propias e impropias.
4. Calcular la fracción de un número.
5. Reconocer si dos o más fracciones son equivalentes.
6. Encontrar fracciones equivalentes.
7. Obtener la fracción irreducible de una dada.

CONTENIDOS**Procedimientos**

- Cálculo de fracciones a partir de la unidad y a partir de un cociente.
- Representación geométrica de fracciones y en la recta numérica.
- Cálculo de la fracción de una cantidad.
- Relación entre número mixto y fracción impropia.
- Obtención e identificación de fracciones equivalentes.
- Determinación de la fracción irreducible.

Actitudes

- Valoración de la precisión, simplicidad y utilidad del lenguaje numérico fraccionario para representar o comunicar diferentes situaciones de la vida cotidiana.
- Receptividad, interés y valoración crítica ante las informaciones y mensajes de naturaleza fraccionaria.
- Aprecio de la utilidad de las fracciones en distintas situaciones de la vida cotidiana.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Identificar fracciones como parte de la unidad.
2. Expresar cocientes en forma de fracción.
3. Representar fracciones geoméricamente y en la recta numérica.
4. Obtener la fracción de una cantidad.
5. Comprobar si varias fracciones son equivalentes.
6. Determinar fracciones equivalentes a una dada.
7. Simplificar y amplificar fracciones y calcular sus fracciones irreducibles.

UNIDAD 5 MEDIDAS DE TIEMPO

OBJETIVOS

1. Conocer las unidades de medida de tiempo.
2. Utilizar correctamente medidas de tiempo.
3. Expresar medidas en forma compleja o en una unidad.
4. Conocer y aplicar la forma de hacer cambios de una unidad a otra de tiempo.

CONTENIDOS

Procedimientos

- Utilización de cambios de unidades de medida.
- Expresión de medidas en forma compleja y en una unidad.
- Cálculo de medidas de tiempo en el sistema sexagesimal y en el sistema decimal.

Actitudes

- Reconocimiento y valoración de la utilidad de la medida para resolver diferentes situaciones de la vida cotidiana.
- Incorporación al lenguaje cotidiano de los términos de medida.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Realizar equivalencias entre unidades.
2. Expresar cantidades de tiempo en las diferentes unidades.
3. Realizar equivalencias de medida entre la expresión compleja o en una unidad.
4. Realizar equivalencias de tiempo entre el sistema sexagesimal y el decimal.

UNIDAD 6 MAGNITUDES

OBJETIVOS

5. Expresar cantidades en la unidad de medida adecuada.
6. Conocer las unidades del sistema métrico decimal.
7. Utilizar correctamente medidas de longitud, de capacidad y de masa en el sistema métrico decimal y en otras unidades.
8. Expresar medidas en forma compleja o en una unidad.
9. Utilizar correctamente medidas de superficie y volumen en el sistema métrico decimal y en otras unidades.
10. Utilizar el sistema sexagesimal de tiempo y el sistema decimal.
11. Conocer y aplicar la forma de hacer cambios de divisas.

CONTENIDOS

Procedimientos

- Utilización de cambios de unidades de medida.
- Cálculo de medidas de longitud, capacidad, masa.
- Expresión de medidas en forma compleja y en una unidad.
- Cálculo de medidas de superficie y de volumen.
- Cálculo de medidas de tiempo en el sistema sexagesimal y en el sistema decimal.
- Determinación de cambios de divisas.

Actitudes

- Curiosidad por investigar relaciones entre las unidades de medidas en distintos sistemas.
- Reconocimiento y valoración de la utilidad de la medida para resolver diferentes situaciones de la vida cotidiana.
- Incorporación al lenguaje cotidiano de los términos de medida, tanto del sistema métrico decimal como de otras unidades.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

5. Realizar equivalencias entre unidades.
6. Expresar cantidades de longitud, capacidad, masa, superficie y volumen en el sistema métrico decimal y su equivalencia con otras unidades.
7. Realizar equivalencias de medida entre la expresión compleja o en una unidad.
8. Realizar equivalencias de tiempo entre el sistema sexagesimal y el decimal.
9. Efectuar cambios de divisas.

UNIDAD 7
Rectas y ángulos

OBJETIVOS

1. Conocer los conceptos de punto y recta.
2. Distinguir las posiciones relativas entre rectas en el plano.
3. Manejar la escuadra y el cartabón para trazar rectas paralelas y perpendiculares.
4. Trazar la mediatriz de un segmento utilizando el compás.
5. Medir y dibujar ángulos utilizando correctamente el transportador de ángulos.
6. Trazar la bisectriz de un ángulo utilizando la regla y el compás.
7. Clasificar los ángulos según sus medidas.
8. Realizar operaciones con ángulos.

CONTENIDOS**Procedimientos**

- Determinación de las posiciones relativas de dos rectas.
- Trazado de rectas paralelas y perpendiculares.
- Construcción de la mediatriz de un segmento con regla y compás.
- Empleo del transportador para medir ángulos.
- Deducción de la medida de otros ángulos a partir de sus posiciones con respecto a un ángulo de medida conocida.

- Cálculo de sumas, restas, productos y divisiones con ángulos.

Actitudes

- Reconocimiento y valoración de la utilidad de la geometría para representar situaciones del entorno físico que nos rodea.
- Incorporación al lenguaje cotidiano de los términos de medida para describir medidas de ángulos.
- Sensibilidad ante las cualidades estéticas de las configuraciones geométricas y su presencia en la naturaleza, en el arte y en la técnica.
- Precisión en el uso de instrumentos de medida.
- Sensibilidad y gusto por la presentación ordenada de las construcciones geométricas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Estudiar las posiciones relativas de dos o más rectas en el plano.
2. Calcular la medida de ángulos con el transportador.
3. Usar los instrumentos de dibujo para trazar la mediatriz de un segmento y la bisectriz de un ángulo.
4. Clasificar ángulos según sus medidas.
5. Relacionar las medidas de los ángulos según sus posiciones.
6. Calcular sumas, restas, productos y divisiones de ángulos.

UNIDAD 8 FIGURAS PLANAS

OBJETIVOS

1. Clasificar polígonos según sus lados y según sus ángulos.
2. Reconocer y construir polígonos regulares.
3. Clasificar triángulos según sus lados y según sus ángulos.
4. Identificar los elementos de un triángulo, en especial rectas y puntos notables.
5. Clasificar cuadriláteros según sus lados y construirlos.
6. Hallar la longitud de una circunferencia y de un arco de circunferencia.
7. Distinguir las posiciones de una circunferencia con respecto a una recta u otra circunferencia.
8. Hallar las medidas de ángulos de una circunferencia.
9. Reconocer simetrías en figuras planas.

CONTENIDOS

Procedimientos

- Construcción de polígonos.
- Trazado de rectas y puntos notables de un triángulo.
- Construcción de triángulos.
- Construcción de paralelogramos.
- Cálculo de la longitud de una circunferencia y de un arco de circunferencia.
- Construcción de rectas y circunferencias en todas las posiciones posibles con respecto a una circunferencia dada.

- Cálculo de medidas de ángulos en la circunferencia.
- Obtención del eje de simetría de una figura plana.

Actitudes

- Reconocimiento y valoración de la utilidad de la geometría para resolver diferentes situaciones relativas al entorno físico.
- Sensibilidad ante las cualidades estéticas de las configuraciones geométricas y su presencia en la naturaleza, en el arte y en la técnica.
- Curiosidad por investigar formas y relaciones de índole geométrica.
- Sensibilidad y gusto por la presentación clara y ordenada de trabajos geométricos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Reconocer polígonos según sus lados y sus ángulos.
2. Distinguir y construir polígonos regulares.
3. Hallar la suma de los ángulos interiores de un polígono.
4. Clasificar triángulos y cuadriláteros según sus lados y según sus ángulos, y construirlos.
5. Calcular la longitud de una circunferencia y de un arco de circunferencia.
6. Identificar las posiciones relativas de dos circunferencias a partir de las distancias entre los centros en comparación con los radios.
7. Calcular las medidas de ángulos en una circunferencia.
8. Hallar el eje de simetría de una figura plana.

UNIDAD 9**FIGURAS CON VOLUMEN****OBJETIVOS**

1. Calcular el área y el perímetro de polígonos regulares.
2. Calcular áreas de polígonos irregulares por descomposición o por triangulación.
3. Aplicar las fórmulas de áreas y perímetros de polígonos a problemas de la vida cotidiana.
4. Comprender cuándo pueden realizarse estimaciones de medidas.
5. Hallar el área de un círculo y de figuras circulares.

CONTENIDOS**Procedimientos**

- Cálculo de perímetros y áreas de cuadriláteros a partir de medidas dadas o tomando previamente las medidas.
- Cálculo de perímetros y áreas de triángulos y trapecios, utilizando, si es preciso, el teorema de Pitágoras para obtener todos los datos.
- Cálculo de perímetros y áreas de polígonos regulares a partir de su fórmula general.
- Cálculo de perímetros y áreas de cualquier polígono, por descomposición o por triangulación.

- Estimaciones de longitudes y áreas.
- Cálculo de áreas de círculos y de figuras circulares.

Actitudes

- Curiosidad por investigar formas y relaciones de índole geométrica.
- Perseverancia en la búsqueda de soluciones a problemas geométricos.
- Flexibilidad para enfrentarse a situaciones geométricas desde distintos puntos de vista.
- Confianza en las propias capacidades para resolver problemas geométricos.
- Interés y respeto por las soluciones a problemas geométricos distintas de las propias.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Utilizar el teorema de Pitágoras en cálculos y problemas
2. Utilizar correctamente las fórmulas para hallar áreas y perímetros de polígonos.
3. Descomponer polígonos irregulares en otros más sencillos para calcular su área y su perímetro.
4. Realizar estimaciones de áreas y perímetros.
5. Resolver problemas de la vida cotidiana que precisen del cálculo de perímetros y áreas de figuras planas.
6. Determinar el área de figuras circulares o, a partir de estas, de figuras más complejas.

UNIDAD 10**TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN****OBJETIVOS**

1. Utilizar ejes de coordenadas y coordenadas de un punto.
2. Representar y localizar puntos en el plano.
3. Interpretar puntos en un sistema de coordenadas.
4. Confeccionar tablas de valores.
5. Comprender los conceptos de función y de variables dependiente e independiente.
6. Representar e interpretar gráficas.

CONTENIDOS**Procedimientos**

- Representación de puntos en ejes cartesianos.
- Identificación del cuadrante o eje en el que se encuentra un punto.
- Interpretación de puntos en el plano.
- Obtención de una gráfica a partir de una tabla de valores, y viceversa.
- Identificación de las variables en cada eje de coordenadas.
- Interpretación de gráficas.
- Identificación de errores en las gráficas.

Actitudes

- Reconocimiento y valoración de la utilidad del lenguaje gráfico y su relación con el lenguaje numérico para representar y resolver problemas de la vida cotidiana.
- Interés y valoración crítica del uso del lenguaje gráfico en el marco de los medios de comunicación y, en general, en la vida cotidiana.
- Sensibilidad y gusto por la precisión y el orden en el tratamiento y presentación de tablas y gráficas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Representar y localizar puntos en un sistema de ejes coordenado.
2. Interpretar correctamente puntos en el plano.
3. Distinguir variables dependientes e independientes.
4. Obtener gráficas a partir de tablas de valores y viceversa.
5. Analizar correctamente las características de una gráfica.
6. Identificar y corregir errores en una gráfica.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

El hecho de encontrarnos dentro de una etapa de la enseñanza obligatoria hace que la diversidad del alumnado con el que nos encontramos sea bastante amplia. No todo el alumnado posee las mismas capacidades, motivación ni ritmos de aprendizaje y trabajo.

La atención a esta diversidad está recogida en el **Decreto 231/2007**, de 31 de julio por el que se establecen las enseñanzas correspondientes a la ESO en Andalucía en su capítulo V. En él se dispone la posibilidad de establecer diversos grados de adecuación curricular con objeto de hacer efectiva la coherencia entre los principios de educación común y atención a la diversidad del alumnado sobre los que se organiza el currículo de la ESO. Esto es posible por el planteamiento abierto y flexible que se hace del currículo, en el que podemos desarrollar distintas adaptaciones según las características del alumnado. Dichos cambios deben ser graduales y progresivos. Siempre que sea necesario modificar algún elemento curricular realizaremos el menor número de cambios posibles, comenzando por los aspectos metodológicos, continuando por la evaluación, los contenidos y en último lugar los objetivos didácticos. En este último caso, los objetivos didácticos deben responder siempre a los mismos objetivos generales.

- **Valoración inicial del alumnado.** En la medida en que conozcamos a nuestro alumnado, mejor podremos intervenir en su aprendizaje. Para detectar las características educativas específicas del alumnado deberemos valorar su rendimiento en la etapa anterior, personalidad, interés, la situación socioeconómica y cultural de la familia, etc. Esta información la obtendremos a partir del análisis del expediente escolar de los cursos anteriores, y en este caso, al ser alumnado de 1º de ESO a través de los informes de tránsito, de la prueba inicial que realizamos a principio de curso, del cuestionario previo a los alumnos y alumnas, etc.
- **Medidas de atención a la diversidad.** Las medidas de atención a la diversidad están orientadas a responder a las necesidades educativas concretas del alumnado y a la adquisición de las competencias básicas y de los objetivos de este primer curso de la Educación Secundaria Obligatoria y no podrán, en ningún caso, suponer una discriminación que le impida alcanzar dichos objetivos y adquirir dichas competencias y la promoción al curso siguiente.

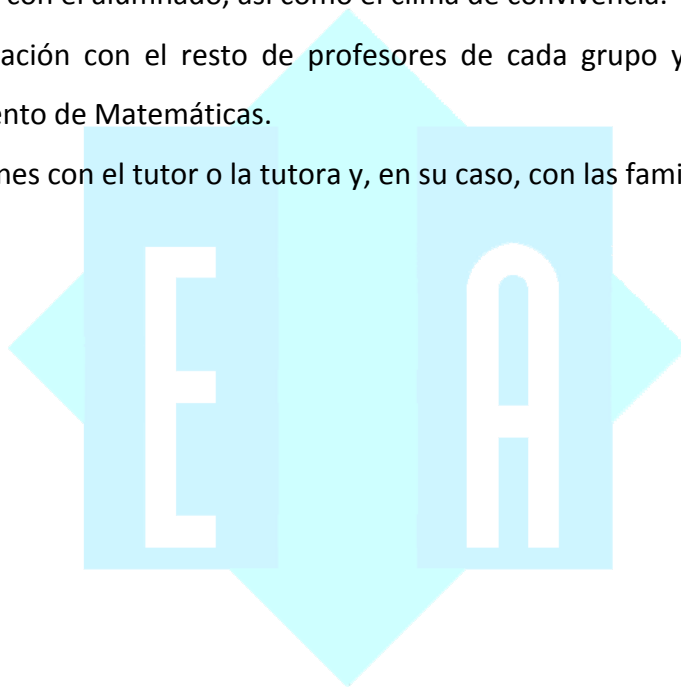
EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Dada la característica de la evaluación continua, esta programación tendrá un seguimiento continuo por parte de los distintos componentes del Departamento, a través de las preceptivas reuniones semanales; existiendo tres momentos puntuales, que coinciden con las evaluaciones, en los que se realizará una evaluación del grado de cumplimiento de esta programación, que se incluirá en la revisión del Plan Anual de Centro.

A lo largo de todo el curso se evaluará igualmente, junto con el alumnado, todo el proceso de enseñanza y aprendizaje para su posible modificación y mejora según los resultados obtenidos y los esperados. Tendrá también un carácter continuo y formativo, y atenderá entre otros a los siguientes aspectos:

- La adecuación de los objetivos, contenidos y criterios de evaluación a las características y necesidades de los alumnos y alumnas.
- Los aprendizajes logrados por el alumnado.

- Las medidas de individualización de la enseñanza con especial atención a las medidas de apoyo y refuerzo utilizadas.
- La programación y su desarrollo y, en particular, las estrategias de enseñanza, los procedimientos de evaluación del alumnado, la organización del aula y el aprovechamiento de los recursos del centro.
- La relación con el alumnado, así como el clima de convivencia.
- La coordinación con el resto de profesores de cada grupo y en el seno del departamento de Matemáticas.
- Las relaciones con el tutor o la tutora y, en su caso, con las familias.



EDICIONES
ALJIBE