



Área

Conocimiento de las matemáticas

Curso

1º ESO

Profesor

David Pinto Labrado

Grupo

A y B

1- SECUENCIA Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS.

Los contenidos que se trabajarán son los incluidos en la ORDEN 362/2015, páginas 32191-32197. Dichos contenidos los hemos organizado en 15 Unidades Didácticas que distribuiremos a lo largo del curso de acuerdo al siguiente plan de temporalización:

1ª evaluación: Los números naturales. Potencias y Raíces. Divisibilidad. Números enteros.

2ª evaluación: Números decimales. SMD. Fracciones. Proporcionalidad y porcentajes. Álgebra.

3ª evaluación: Rectas y ángulos. Figuras geométricas. Áreas y Perímetros. Gráficas de funciones. Estadística.

Trimestralmente enviaremos a los alumnos un temporalización detallada de los contenidos a trabajar en cada una de las clases de ese trimestre.

2- ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES QUE SE CONSIDERAN BÁSICOS.

Los estándares de aprendizaje evaluables son los incluidos en la ORDEN 362/2015, páginas 32191-32197. De entre dichos estándares consideramos básicos los que se resaltan con negrita en esta lista de EAE:

Bloque 1: Contenidos comunes

1.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).

1.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con la solución del problema.

1.5. Revisa el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.

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

4.1. Expone el proceso seguido, además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico básico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico.

6.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.

6.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.

7.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.

8.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.

9.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos básicos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.

Bloque 2: Números y álgebra

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.

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.

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 a problemas contextualizados.

2.4. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias.

2.6. Halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas.

3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.

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

7.1. **Comprueba, dada una ecuación, si un número (o números) es (son) solución de la misma.**

7.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer grado, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.

Bloque 3: Geometría

1.1. Reconoce y describe las propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías, etc.

1.2. Define los elementos característicos de los triángulos, trazando los mismos y conociendo la propiedad común a cada uno de ellos, y los clasifica atendiendo tanto a sus lados como a sus ángulos.

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.

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.

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

Bloque 4: Funciones

1.1. Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas.

Bloque 5: Estadística y probabilidad

1.1. Define población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos.

1.3. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.

1.4. Calcula la media aritmética, la mediana y la moda y los emplea para resolver problemas.

3- DECISIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS.

Para el desarrollo de contenidos y de actividades, la metodología proporcionará el desarrollo de hábitos intelectuales propios del pensamiento abstracto (Observación, análisis, la interpretación, la investigación, la capacidad creativa, la comprensión y expresión, el sentido crítico y la capacidad para resolver problemas y

aplicar los conocimientos adquiridos en diferentes contextos, dentro y fuera del aula, que garanticen la adquisición de competencias y la efectividad de los aprendizajes).

Por estas razones, la metodología será activa, dinámica y muy participativa, potenciando la autonomía de los alumnos en la toma de decisiones, el aprender por sí mismos y el trabajo colaborativo y cooperativo, la búsqueda selectiva de información y la aplicación de lo aprendido a nuevas situaciones. Todo lo anterior se completará con trabajos por proyectos cuando la ocasión lo requiera.

El profesor partirá de los conocimientos que el alumno tenga con relación a la materia tratada y se le proporcionará la ayuda necesaria para ir profundizando en dichos contenidos, con la ayuda y guía del profesor.

Para lograr la metodología adecuada, según lo establecido anteriormente, la clase se dividirá en diferentes tiempos y se utilizarán diferentes recursos que generen en el alumno una atención adecuada la cual facilite **el aprendizaje profundo diario** de los contenidos trabajados. En este sentido, La clase se desarrollará como una **Unidad Completa de Aprendizaje (UCA)**, en la que habrá momentos para repasar, explicar, trabajar, investigar, exponer y evaluar. En las diferentes partes se aplicarán las Técnicas de Trabajo Intelectual apropiadas para el desarrollo de cada una de dichas partes. Igualmente el desarrollo de la UCA facilitará la atención a la diversidad (desarrollada en puntos siguientes)

Las partes en las que se dividirá la clase serán las siguientes:

- 1- Evaluación y repaso de contenidos y actividades del día anterior
 - Mapas conceptuales, preguntas cortas directas y de reflexión, etc
- 2- Explicación del profesor:
 - Introducción de nuevos contenidos: Reflexión ante lo desconocido y objetivos de clase.
 - Desarrollo de los contenidos
- 3- Realización de actividades: Individualmente o en grupos cooperativos
Algunas actividades se complementarán en el estudio personal del alumno fuera del aula (deberes)
- 4- Repaso de la actividad del día: Estudio e interiorización de los aprendizajes
- 5- Evaluación del aprendizaje: Mediante los instrumentos oportunos (Revisión de cuadernos, preguntas orales o escritas, etc)

Metodología del estudio personal

Orientar a los alumnos sobre los modos específicos de lograr los objetivos de su asignatura, es una parte esencial del trabajo del profesor. Esta tarea complementa y concreta la formación que han recibido sobre el uso de las TTI (Técnicas de trabajo intelectual) por parte del Departamento de Orientación.

En el caso de matemáticas el aprendizaje sobre cómo abordarlas y aprenderlas, se logra en cada clase. Con el uso de la metodología UCA se enseñan y practican diariamente los modos de estudiar esta asignatura. La clase en el momento de aprender.

Cuando el alumno deba repasar por su cuenta para comprobar su grado de adquisición de los objetivos o para preparar un examen se recomienda que use un método similar al empleado en clase:

- Repaso previo de lo visto en la clase o periodo que se quiera repasar. Hará el esfuerzo de responderse a estas preguntas: ¿De qué iba la clase de hoy?; ¿Qué sabía yo de esto antes de la clase?; ¿Qué he aprendido?; ¿Me he quedado con alguna duda? De este modo se preparará para los siguientes pasos.
- Memorización del RCB / definiciones y conceptos relativos a la materia.
- Realización de algunos de los ejercicios que se resolvieron en clase y se tienen, por tanto, bien resueltos y paso a paso en el cuaderno.

- Si es capaz de resolver los ejercicios anteriores, tiene dominio suficiente de los objetivos propuestos.
- Si no es capaz de resolver esos ejercicios sin ayuda deberá resolver más. Siempre partirá de los realizados en clase, puesto que dispone de todo el proceso de solución y le será posible, por tanto, detectar en qué punto exacto comete los errores.
- Anotará en el cuaderno las dudas que surjan en la sesión de estudio personal para plantearlas al profesor en la siguiente oportunidad que se le presente.

En todo caso, cada alumno ha de entender que el tiempo que deberá dedicar al repaso personal de la asignatura, lo marcará el grado de asimilación que consiga en clase. Un alumno que aproveche la clase al 100% solo debería dedicar tiempo a la memorización y a comprobar que domina los ejercicios realizados en clase. Mientras que un alumno que en clase no logre entender y asimilar bien los nuevos objetivos deberá suplir con trabajo personal en casa.

4- PERFIL DE CADA UNA DE LAS COMPETENCIAS.

Competencia matemática y en ciencia y tecnología

- Aplicar estrategias de resolución de problemas.
- Aplicar procesos matemáticos a situaciones cotidianas.
- Comprender elementos matemáticos.
- Comunicarse en lenguaje matemático.
- Identificar ideas básicas.
- Interpretar información.
- Justificar resultados.
- Razonar matemáticamente.
- Interpretar información gráfica.
- Comprender conceptos científicos y técnicos.
- Obtener información cualitativa y cuantitativa.
- Realizar inferencias.
- Valorar el uso de las matemáticas en multitud de situaciones cotidianas.
- Utilizar los conocimientos sobre distintos conceptos matemáticos para describir fenómenos de la naturaleza.

Competencia en comunicación lingüística

- Leer y entender enunciados de problemas.
- Procesar la información que aparece en los enunciados.
- Redactar procesos matemáticos y soluciones a problemas.
- Analizar información dada, utilizando los conocimientos adquiridos.

Competencia digital y del tratamiento de la información

- Buscar información en distintos soportes.
- Dominar pautas de decodificación de lenguajes.
- Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprendizaje y comunicación.
- Usar la calculadora como herramienta que facilita los cálculos mecánicos.

Competencia social y cívica

- Analizar datos estadísticos relativos a poblaciones.
- Entender informaciones demográficas, demoscópicas y sociales.
- Aplicar los conocimientos matemáticos a determinados aspectos de la vida cotidiana.

Competencia conciencia y expresiones culturales

- Analizar expresiones artísticas visuales desde el punto de vista matemático.
- Conocer otras culturas, especialmente en un contexto matemático.

- Reflexionar sobre la forma de hacer matemáticas en otras culturas (antiguas o actuales) como complementarias de las nuestras.

Competencia para aprender a aprender

- Conocer técnicas de estudio, de memorización, de trabajo intelectual...
- Estar motivado para emprender nuevos aprendizajes.
- Hacerse preguntas que generen nuevos aprendizajes.
- Ser consciente de lo que se sabe y de lo que no se sabe.
- Ser consciente de cómo se aprende.

Competencia en sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

- Buscar soluciones con creatividad.
- Detectar necesidades y aplicarlas en la resolución de problemas.
- Organizar la información facilitada en un texto.
- Revisar el trabajo realizado.
- Utilizar los conceptos matemáticas para resolver problemas de la vida cotidiana.

5-CONCRECIÓN DE ELEMENTOS TRANSVERSALES QUE SE TRABAJARÁN EN LA MATERIA.

En el desarrollo de la materia se trabajarán de forma transversal a lo largo del curso y de las Unidades Didácticas los siguientes elementos:

Bloque de elementos relacionados con aspectos curriculares:

- Comprensión lectora
- Expresión oral y escrita
- Comunicación audiovisual
- Tecnologías de la comunicación

Bloque de elementos relacionados con la prevención de:

- Comportamientos y estereotipos que supongan discriminación sexista
- El abuso y maltrato a personas con discapacidad
- Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de las Tecnologías de la información y la comunicación

Bloque de elementos relacionado con la empresa y el trabajo:

- Desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.

Bloque de elementos relacionados con los semejantes y el contexto:

- La educación cívica y constitucional

6-MEDIDAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y EL HÁBITO DE LECTURA Y LA CAPACIDAD DE EXPRESARSE CORRECTAMENTE.

Esta asignatura contribuye con el objetivo general de mejora de la lectura, potenciando la comprensión lectora, la profundización en el análisis de los enunciados y la precisión en la expresión.

7- ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DE LOS ALUMNOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

La evaluación y calificación ha de ser coherente con el sistema de trabajo UCA antes descrito. La evaluación es continua y formativa, lo que significa que el profesor tendrá continuas referencias del nivel de aprendizaje logrado por sus alumnos.

Cada día la clase concluirá con una evaluación del objetivo que se había planteado al inicio. Dicha evaluación podrá afectar a varios o todos los alumnos. De ese modo, los alumnos mantendrán la tensión de aprendizaje, y el profesor podrá llevar a cabo una verdadera evaluación formativa.

Si al finalizar la primera o segunda evaluación, la nota es suspensa (inferior a la calificación numérica, 5), habrá un examen de recuperación de los contenidos trabajados en dicha evaluación. No hay recuperaciones de la tercera evaluación. La recuperación es en el examen final. La nota que se pondrá al alumno en las recuperaciones, es sólo recuperado (5) o no recuperado (una nota menor de 5).

Los alumnos que deseen subir nota, podrán presentarse a una prueba que versará de todos los objetivos trabajados durante el curso. Dicho examen no bajará la nota. Para subirla, deberán lograr una puntuación mayor que la media acumulada durante el curso.

Los alumnos recibirán trimestralmente un boletín con la nota de la asignatura. Además, se les entregarán los exámenes que vayan realizando, siendo ellos los encargados de custodiarlos. El profesor sólo guardará los exámenes de evaluación, recuperación y final.

Normas sobre el copie en un examen:

En el supuesto de que un alumno recurra a procedimientos de copia en el examen, le será retirado y calificado con un cero (0). Ante un gesto sospechoso se le bajarán 2 puntos como medida cautelar y si reincide se le retirará y le será calificado con un 0.

Está prohibido traer el móvil o smart watch al colegio, si durante la realización de un examen se sorprende a un alumno con él se le pondrá un cero. Móvil=copie=cero.

8- ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE LOS ALUMNOS CON AREAS/MATERIAS PENDIENTES.

No es necesario en este caso.

9- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Con los alumnos que requieran medidas de atención a la diversidad se podrán aplicar las siguientes:

A-Medidas Ordinarias de atención educativa:

Estas medidas se desarrollarán con alumnos que tengan alguna circunstancia que le impida seguir el ritmo ordinario de la clase. Tendrán como referencia los objetivos del curso en el que el alumno esté escolarizado.

Estas medidas podrán afectar a la metodología, a la organización, a la adecuación de las actividades, a la temporalización y a la adaptación de las técnicas, tiempos e instrumentos de evaluación, así como a los medios técnicos y recursos materiales que permitan acceder al alumno con necesidad específica de apoyo educativo al currículo de la etapa. En todo caso estas medidas tomarán como referencia los criterios de evaluación establecidos con carácter general.

B- Medidas de Refuerzo Educativo:

Estas medidas estarán dirigidas al alumno que presenta problemas o dificultades de aprendizaje en los aspectos básicos e instrumentales del currículo y que no haya desarrollado convenientemente los hábitos de trabajo y estudio, el alumno que promocione con materias pendientes y aquellos que presenten alguna otra circunstancia que, a juicio del tutor y el dpto. de Orientación justifiquen convenientemente su inclusión en estas medidas.

Estas medidas serán individualizadas, adaptándose a las características personales del alumno.

C-Medidas especializadas de atención educativa:

- Adaptaciones de acceso al currículo

- **Adaptaciones curriculares significativas (ACS)** para aquellos alumnos con necesidades educativas especiales. Estas medidas afecten a los elementos considerados preceptivos del currículo, entendiendo por éstos los objetivos, contenidos y criterios de evaluación de presente área/materia y por tanto al grado de consecución de las competencias básicas. Estas adaptaciones tomarán como referencia los criterios de evaluación establecidos en las mismas.

10- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTIVOS (Libros de texto de referencia).

Todos los alumnos estarán siempre provistos, para la clase, de los siguientes elementos:

—Libro de texto de la editorial Anaya: Matemáticas, 1º eso. F.Cólera y Gaztelu. Madrid, 2015.

—RCB actualizado

—Cuaderno de apuntes

—Dos bolígrafos de diferente color

—Regla, escuadra, cartabón y compás.

Además, para algunas de las partes del temario, necesitarás un material específico que el profesor indicará en cada caso.

11-ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Todos los alumnos participarán en un Certamen Matemático dentro la clase. Los ganadores, competirán con los alumnos de otros cursos dentro de la etapa de secundaria.

Dos alumnos de cada clase participarán en la Olimpiada Matemática que cada año organiza la Sociedad Matemática.

12-PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACION DIDÁCTICA Y SUS INDICADORES DE LOGRO.

Para evaluar las programaciones didácticas se incluirán los indicadores de logro referidos a:

a- Resultados de la evaluación del curso en cada una de las materias

Los resultados de la evaluación del aprendizaje de los alumnos se realizarán posterior a cada evaluación y a la finalización del curso.

Valoración de los resultados académicos a final de curso:

Los resultados académicos serán evaluados por el profesor de cada área/materia de forma anual y de forma histórica, para comprobar el desarrollo de los mismos a lo largo de los años en un mismo curso y establecer planes de mejora. Esta evaluación y planes de mejora serán objeto de análisis en el departamento correspondiente, el cual establecerá los ajustes oportunos para el desarrollo de los resultados de dicho departamento. Posteriormente, los resultados y planes de mejora serán revisados por la dirección del centro para conformar la panorámica general del centro en cuanto a ellos y establecer los ajustes necesarios a nivel general.

Estos resultados se analizarán mediante el siguiente procedimiento:

1. Revisión de las calificaciones por parte del profesor de área/materia

2. Análisis estadístico de las calificaciones del curso
3. Conclusiones del análisis estadístico del curso
4. Comparación de resultados de los cursos del mismo nivel

Posteriormente al análisis de resultados, en los momentos indicados, se procederá a establecer planes de mejora de dichos resultados por parte de los profesores del mismo nivel y posteriormente por el Departamento Didáctico correspondiente.

Este plan de Innovación tendrá en cuenta todos los puntos de la programación didáctica para establecer los ajustes oportunos en los que así sea necesario de cara a la siguiente evaluación o al curso próximo.

b- Adecuación de los materiales y recursos didácticos, y la distribución de espacios y tiempos a los métodos didácticos y pedagógicos utilizados.

Este apartado tendrá el siguiente procedimiento para su valoración:

1. Departamento Didáctico

Este órgano de coordinación docente establecerá las pautas oportunas para el diseño, elaboración, desarrollo y evaluación de las programaciones didácticas, según los criterios establecidos por la administración educativa.

2. Profesores del mismo curso

Los profesores del mismo curso con una misma área/materia establecerán una coordinación inter-nivel para la adecuación de las decisiones adoptadas en el departamento correspondiente.

3. Momentos de elaboración, revisión y conclusiones

A lo largo del curso existirán diferentes momentos en los que se desarrollarán las programaciones y la revisión de las mismas. Estos momentos son: Inicio de curso, final de cada evaluación y final de curso.

c- Contribución de los métodos didácticos y pedagógicos a la mejora del clima de aula y de centro

d- Memoria final en la que se evalúen los resultados alcanzados, la coordinación interna del dpto. de coordinación didáctica correspondiente y la actividad docente

13- PROCEDIMIENTO PARA EL PROCESO DE RECLAMACIONES.

Dicho procedimiento se realizará según la ORDEN EDU/888/2009, de 20 de abril, por la que se regula el procedimiento para garantizar el derecho del alumnado que cursa enseñanzas de educación secundaria obligatoria y de bachillerato, en centros docentes de la Comunidad de Castilla y León, a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos con objetividad.