

*PROGRAMACIÓN*  
*DEL*  
*DEPARTAMENTO*  
*DE*  
*MATEMÁTICAS*

*CURSO 2010-11*

## **ÍNDICE**

- 1. Introducción.**
- 2. Objetivos.**
- 3. Metodología.**
- 4. Procesos de enseñanza y aprendizaje.**
  - 4.1.-Mejora de los resultados escolares.**
  - 4.2.-Mejora de la competencia lingüística.**
  - 4.3.-Formación del profesorado.**
- 5. Medidas de atención a la diversidad.**
- 6. Criterios evaluación y calificación.**
- 7. Recursos didácticos.**
- 8. Actividades extraescolares.**

## 1.Introducción

---

Este departamento sigue el estilo de formación que recoge el Proyecto Educativo del Centro, fomentando el espíritu comunitario, la tolerancia, el respeto, el sentido de solidaridad y la igualdad entre sexos. Respetando las diferencias de cultura, clase social, religión, ideología, así como a las minorías con minusvalías físicas, psíquicas y sensoriales y fomentando una actitud solidaria.

La educación y la convivencia se desarrollarán en un marco de respeto a la libertad, dignidad y diferencias individuales de todos de acuerdo con los principios de identidad del centro recogidos en el Proyecto educativo.

En cuanto al alumnado los problemas principales con los que nos encontramos en las aulas son la escasa motivación, la falta de hábito de estudio y continuos problemas de interrupción. Por tanto, consideramos de vital importancia estimular y valorar el trabajo y el esfuerzo diario de nuestro alumnado. Por otro lado en cada aula encontramos diversidad de intereses, motivaciones y niveles académicos.

Uno de nuestros objetivos, es que nuestros alumnos descubran y valoren la importancia que las Matemáticas tienen en cuanto a su aplicación a problemas cotidianos. Así mismo, intentaremos fomentar la curiosidad científica y la inquietud investigadora.

La enseñanza de las Matemáticas en la Educación Secundaria Obligatoria se ha configurado de forma cíclica, de manera que en cada curso se ha procurado que coexistan nuevos contenidos con el repaso de contenidos ya tratados en cursos anteriores, ampliando el campo de aplicación de éstos, y enriqueciéndolos con nuevas relaciones. Se pretende con todo ello facilitar el aprendizaje de los alumnos.

La metodología que seguiremos tratará de adaptarse a cada grupo de alumnos y situación, rentabilizando los recursos disponibles. Se pretende reforzar la adquisición de destrezas básicas, esquemas y estrategias personales en la resolución de problemas cercanos al alumno. Especialmente en los primeros años de la etapa se potencia el aprendizaje inductivo, a través de la observación y la manipulación.

En el desarrollo de la programación para este curso, se van a tener en cuenta las siguientes consideraciones:

En 1º y 2º de ESO se pretende incidir en los bloques de Números y Álgebra, Medida y Geometría y Planteamiento y Resolución de Problemas.

En 3º de ESO se pretende incidir en los bloques de Números y Álgebra, Funciones y Gráficas, Estadística y Probabilidad y Planteamiento y Resolución de problemas.

El enfoque de Matemáticas A de 4º de ESO, se adaptará a los alumnos y alumnas que las cursen por considerar dichas Matemáticas como terminales.

. El enfoque de Matemáticas B de 4º de ESO, sin embargo, pretenderá exponer (aunque sea de forma intuitiva) los contenidos que posteriormente se formalizarán en las Matemáticas del Bachillerato, en cualquiera de sus dos modalidades.

. En Matemáticas I de 1º de Bachillerato, se trabajará el bloque de Aritmética y Álgebra como bloque transversal respecto a los demás, repasando a principio de curso operaciones y algoritmos básicos de cálculo así como diferentes tipos de ecuaciones e inecuaciones. Se necesita incidir con mayor profundidad en el bloque de Análisis, importantísimo para 2º.

. Potenciar el esfuerzo y trabajo diario del alumno como método de superación personal y como base para el buen funcionamiento de la clase.

La LOE presenta la definición de las competencias básicas que se deben alcanzar al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria. Esas competencias permiten identificar aquellos aprendizajes que se consideran imprescindibles desde un planteamiento integrador y orientado a la aplicación de los saberes adquiridos. Su logro deberá capacitar a los alumnos y las alumnas para su realización personal, el ejercicio de la ciudadanía activa, la incorporación a la vida adulta y el desarrollo de un aprendizaje permanente a lo largo de la vida.

Las competencias básicas tienen las características siguientes:

. Promueven el desarrollo de capacidades más que la asimilación de contenidos, aunque estos siempre están presentes a la hora de concretarse los aprendizajes.

. Tienen en cuenta el carácter aplicativo de los aprendizajes, ya que se entiende que una persona «competente» es aquella capaz de resolver los problemas propios de su ámbito de actuación.

. Se basan en su carácter dinámico, puesto que se desarrollan de manera progresiva y pueden ser adquiridas en situaciones e instituciones formativas diferentes.

. Tienen un carácter interdisciplinar y transversal, puesto que integran aprendizajes procedentes de distintas disciplinas.

. Son un punto de encuentro entre la calidad y la equidad, por cuanto que pretenden garantizar una educación que dé respuesta a las necesidades reales de nuestra época (calidad) y que sirva de base común a todos los ciudadanos y ciudadanas (equidad).

La Comunidad Autónoma de Castilla la Mancha amplía a nueve las competencias, añade la competencia emocional y las incorpora como referente curricular en la etapa, adaptando su contenido al desarrollo evolutivo del alumnado. Éstas son:

. Competencia en comunicación lingüística.

. Competencia matemática.

. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.

. Tratamiento de la información y competencia digital.

. Competencia social y ciudadana.

. Competencia cultural y artística.

. Competencia para aprender a aprender.

- . Autonomía e iniciativa personal.
- . Competencia emocional.

Puede entenderse que todo el currículo de la materia contribuye a la adquisición de la competencia matemática, puesto que la capacidad para utilizar distintas formas de pensamiento matemático, con objeto de interpretar y describir la realidad y actuar sobre ella, forma parte del propio objeto de aprendizaje. Todos los bloques de contenidos están orientados a aplicar aquellas destrezas y actitudes que permiten razonar matemáticamente, comprender una argumentación matemática, y expresarse y comunicarse en el lenguaje matemático, utilizando las herramientas adecuadas, e integrando el conocimiento matemático con otros tipos de conocimiento para obtener conclusiones, reducir la incertidumbre y para enfrentarse a situaciones cotidianas de diferente grado de complejidad.

La discriminación de formas, relaciones y estructuras geométricas, especialmente con el desarrollo de la visión espacial y la capacidad para transferir formas y representaciones entre el plano y el espacio, contribuye a profundizar la competencia en conocimiento e interacción con el mundo físico. La modelización constituye otro referente en esta dirección. Elaborar modelos exige identificar y seleccionar las características relevantes de una situación real, representarla simbólicamente y determinar pautas de comportamiento, regularidades e invariantes, a partir de las que hacer predicciones sobre la evolución, la precisión y las limitaciones del modelo.

Por su parte, la incorporación de herramientas tecnológicas como recurso didáctico para el aprendizaje y para la resolución de problemas contribuye a mejorar la competencia en tratamiento de la información y competencia digital del alumnado, del mismo modo que la utilización de los lenguajes gráfico y estadístico ayuda a interpretar mejor la realidad expresada por los medios de comunicación. No menos importante resulta la interacción entre los distintos tipos de lenguaje: natural, numérico, gráfico, geométrico y algebraico, como forma de ligar el tratamiento de la información con la experiencia de los alumnos y las alumnas.

Las Matemáticas contribuyen a la competencia en comunicación lingüística, ya que son concebidas como un área de expresión que utiliza continuamente la expresión oral y escrita en la formulación y expresión de las ideas. Por ello, en todas las relaciones de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas y, en particular, en la resolución de problemas, adquiere especial importancia la expresión tanto oral como escrita de los procesos realizados y de los razonamientos seguidos, puesto que ayudan a formalizar el pensamiento. El propio lenguaje matemático es, en sí mismo, un vehículo de comunicación de ideas que destaca por la precisión en sus términos y por su gran capacidad para transmitir conjeturas gracias a un léxico de carácter sintético, simbólico y abstracto.

Las Matemáticas contribuyen a la competencia en expresión cultural y artística porque el mismo conocimiento matemático es expresión universal de la cultura, siendo, en particular, la Geometría parte integral de la expresión artística de la humanidad al ofrecer medios para describir y comprender el mundo que nos rodea y apreciar la belleza de las estructuras que ha creado. Cultivar la sensibilidad y la creatividad, el pensamiento divergente, la autonomía y el apasionamiento estético son objetivos de esta materia. Los propios procesos de resolución de problemas contribuyen, de forma especial, a fomentar

la autonomía e iniciativa personal porque se utilizan para planificar estrategias, asumir retos y contribuyen a convivir con la incertidumbre, controlando al mismo tiempo los procesos de toma de decisiones.

También las técnicas heurísticas que desarrolla constituyen modelos generales de tratamiento de la información y de razonamiento, y consolidan la adquisición de destrezas involucradas en la competencia de aprender a aprender, tales como la autonomía, la perseverancia, la sistematización, la reflexión crítica y la habilidad para comunicar los resultados.

La aportación a la competencia social y ciudadana desde la consideración de la utilización de las Matemáticas para describir fenómenos sociales. Las Matemáticas, fundamentalmente a través del análisis funcional y de la Estadística, aportan criterios científicos para predecir y tomar decisiones. También se contribuye a esta competencia enfocando los errores cometidos en los procesos de resolución de problemas con espíritu constructivo, lo que permite de paso valorar los puntos de vista ajenos en plano de igualdad con los propios.

Por su parte en el Bachillerato, las distintas materias del currículo contribuyen a desarrollar, por una parte, competencias de carácter común que profundizan en la madurez intelectual, social y humana y, por otra, competencias más específicas que van a permitir al alumnado incorporarse a la vida activa y desarrollar las habilidades necesarias para acceder a la educación superior.

El alumnado es competente cuando es capaz de utilizar conceptos, habilidades y actitudes para resolver, producir o transformar la realidad.

A través del currículo de bachillerato y de las diferentes actuaciones que se llevan a cabo en el centro, el alumnado desarrolla unas competencias de carácter común y otras más específicas.

Dentro de las primeras se incluyen:

- . Competencia en comunicación lingüística.
- . Tratamiento de la información y competencia digital.
- . Competencia social y ciudadana.
- . Autonomía y espíritu emprendedor.
- . Competencia emocional.

Y entre las específicas, asociadas a cada una de las modalidades, están:

- . Competencia científica y tecnológica.
- . Competencia social y científica.
- . Competencia cultural y artística.

La competencia matemática es la habilidad para usar diversos tipos de pensamientos lógico y espacial, de presentación mediante fórmulas, modelos, etc. para explicar y describir la realidad.

De esta habilidad se sirve la competencia científica y tecnológica para explicar el mundo natural a través de los conocimientos y la metodología específica; y la competencia en tecnología para aplicar esos conocimientos para modificar el entorno y dar respuesta a deseos o necesidades humanas.

En el ámbito de los conocimientos, el dominio de esta competencia conlleva la definición y comprensión de los términos y conceptos matemáticos, incluyendo los teoremas más relevantes así como otros conocimientos de otras materias.

En el ámbito de las destrezas, incluye la identificación y uso de estrategias para utilizar razonamientos, símbolos y formas matemáticas.

Asimismo la habilidad para utilizar estrategias de la investigación científica y, en general, explorar situaciones y fenómenos nuevos como: el planteamiento de problemas, la formulación de hipótesis, la planificación y ensayo, la búsqueda de información, la elaboración de información, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, la aplicación de la inducción y deducción, la formulación y aceptación o rechazo de las conjeturas y, finalmente, la comprobación y análisis de resultados obtenidos.

## **2.Objetivos**

---

La enseñanza de las Matemáticas en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

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.

### 3. Metodología

---

- El proceso de enseñanza y aprendizaje debe construirse a partir de los conocimientos y experiencias previas de los alumnos, de sus intereses y de sus motivaciones, así como a través del desarrollo de hábitos de esfuerzo y responsabilidad en el estudio, y debe tener como objetivo capacitarlo para conseguir nuevos aprendizajes coherentes con los objetivos de la etapa y con las necesidades derivadas de su proceso de maduración.
- Se fomentará la interacción profesor-alumno, alumno –alumno con el fin de favorecer la confrontación y modificación de puntos de vista, la coordinación de intereses, la toma de decisiones colectiva, la ayuda mutua y la superación de conflictos mediante el diálogo y la cooperación.
- En esta etapa se debe fomentar el esfuerzo y la dedicación de los alumnos al estudio, contribuyendo con ello a desarrollar su autonomía y responsabilidad en sus tareas habituales y en las relaciones de grupo, potenciando su implicación creciente en la construcción del aprendizaje, un pensamiento reflexivo y crítico, la elaboración de juicios personales y la creatividad.
- La metodología didáctica será activa y participativa, y deberá favorecer el desarrollo de la capacidad para aprender por sí mismos y el trabajo en equipo de los alumnos, iniciándoles en el conocimiento de la realidad de acuerdo con los principios básicos del método científico.
- Para facilitar a los alumnos la integración del aprendizaje en el cuerpo de conocimientos que ya posee, se propondrán actividades que pueden presentarse en los siguientes bloques:
  - Iniciales o de diagnóstico, que permiten conocer el punto de partida de cada alumno.
  - Desarrolladas. Que refuerzan y consolidan los contenidos expuestos, tanto si se trata de conceptos como de procedimientos o actitudes.

- De enseñanza aprendizaje. Refuerzan y amplían los conocimientos básicos, adaptándose a las distintas capacidades del grupo-clase, según los conocimientos y desarrollo evolutivo individuales.
- Pueden ser de refuerzo o de ampliación dependiendo del grado de dificultad.
- La exposición de los contenidos sigue un orden de dificultad progresiva, tomando como punto de partida lo más cercano al alumno.
- En las explicaciones teóricas se intentará que los alumnos lleguen progresivamente a las conclusiones deseadas, en base a una serie de preguntas lo más sencillas posible convenientemente elegidas.
- Se animará a los alumnos a que expliquen en voz alta sus trabajos y razonamientos, así como a que discutan entre ellos sus puntos de vista.
- Se tratará de reflexionar en el aula sobre los errores que se cometan, analizando el razonamiento equivocado o el mal uso de los conceptos y destrezas matemáticas, a fin de poner de manifiesto esquemas conceptuales incompletos o incorrectos. Así el error, no se equiparará a fracaso, sino la toma de conciencia del alumno de que para progresar debe conocer las contradicciones y superarlas.
- Las explicaciones teóricas se acompañarán con ejemplos prácticos, parte de los cuales se efectuarán en clase y otros se darán al alumno para su trabajo fuera de las horas lectivas. Estos serán corregidos después en el aula.

#### 4. Procesos de enseñanza y aprendizaje

---

La evolución de los resultados académicos a lo largo de estos últimos años ha ido mejorando, cabe destacar como dato negativo el número de alumnos no presentados en los exámenes de septiembre en el primer ciclo de la ESO, que refleja claramente la poca valoración que se da a la educación por parte de las familias.

También destaca negativamente los resultados de 1º Bachillerato de Ciencias de la Naturaleza y Tecnología provocado sobre todo porque este grupo se formó con alumnos que tenían la asignatura pendiente e incluso no habían cursado la modalidad adecuada en 4ºESO, sobre esto se volverá a trabajar con los alumnos en tutoría orientándoles adecuadamente e informarles sobre las consecuencias que una mala elección en 4ºESO les puede ocasionar.

Los cursos de 1º ESO han tenido problemas de convivencia que han influido negativamente en los resultados escolares

Una vez analizado los resultados de septiembre este Departamento ha decidido lo siguiente:

##### 4.1. Mejora de los resultados escolares.

Durante todo el año, al igual que en años anteriores, vamos a mantener reuniones de coordinación con primaria para abordar temas de programación, metodología, contenidos y aspectos organizativos, ya se ha realizado un primer contacto en septiembre y la idea es seguir realizando al menos una reunión al trimestre.

Respecto a la valoración de los procesos de enseñanza aprendizaje pasaremos a los alumnos unas encuestas en el tercer trimestre para valorar los resultados escolares desde una perspectiva amplia que recoja también su opinión sobre el proceso de enseñanza aprendizaje.

El Departamento llevará a cabo en las reuniones semanales, análisis y reflexiones que nos permitan obtener un conocimiento y una valoración lo más real, integral y sistemática posible de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, a fin de comprobar en qué medida se ha conseguido lo que se pretendía y poder actuar sobre ello para regularlo. Los aspectos a evaluar serán: programación, metodología, desarrollo de los procesos de enseñanza- aprendizaje en el aula, materiales y evaluación. Analizaremos los posibles retrasos en el desarrollo de las programaciones, sus causas y posibles soluciones, así como situaciones particulares de los grupos de alumnos y alumnas. Pondremos en común cómo se va desarrollando el proceso de enseñanza- aprendizaje. Buscaremos y adquiriremos materiales que nos ayuden a atender a la diversidad del alumnado.

En las primeras reuniones que tenga el Departamento tras las sesiones de evaluación, se reflejarán los resultados académicos obtenidos. Se realizará un análisis y reflexión de los mismos, y se darán unas propuestas de mejora.

Vamos a seguir insistiendo en el tema del cuaderno de trabajo del alumno. Es fundamental que cada alumno recoja en dicho cuaderno con orden y claridad todas las actividades de aprendizaje que se realizan en clase a diario. No debemos consentir que el alumno esté en clase de brazos cruzados, sin atender o sin preocuparse lo más mínimo por las tareas de clase. Ayudaremos al alumno en todo lo que sea necesario para que haga su parte del plan educativo, si sabe escribir y atiende en clase no debería tener ningún problema en reflejar en su cuaderno las actividades de aprendizaje que se hacen diariamente. Este cuaderno sería valorado en la nota final de cada trimestre.

#### 4.2. Mejora de la competencia lingüística.

Respecto al plan de lectura habíamos acordado que cada trimestre propondríamos a los alumnos de ESO la lectura de un libro, sobre el cual pediríamos un trabajo que sería valorado para la nota de evaluación, disponemos en la biblioteca del centro de varios ejemplares de cinco libros matemáticos de fácil lectura que los podemos utilizar para el primer ciclo ya que el resto de alumnos ya han trabajado con ellos. Al informarnos que este año no hay subvención para la compra de libros, hemos decidido trabajar con cuentos matemáticos que tenemos de fotocopios de años anteriores para los alumnos del segundo ciclo, son lecturas breves que podríamos trabajar en clase.

#### 4.3 Formación del profesorado.

Este Departamento forma parte de un grupo de trabajo para trabajar por competencias en los niveles de 1º, 2º y 4º ESO, en los cuales hay implicados tres profesores.

Con el objetivo de mejorar el clima de convivencia estamos involucrados en un curso para el desarrollo de las tutorías, donde se trabaja la Asamblea como recurso prioritario para el buen funcionamiento de las tutorías.

### **5. Medidas de atención a la diversidad .**

---

La capacidad de aprender no debe entenderse como una capacidad que el individuo ha adquirido por herencia genética, sino como una capacidad que puede

---

modificarse y beneficiarse, dependiendo de los contenidos y procedimientos de los que se acompañe todo el proceso educativo.

- Así, cada alumno presenta capacidades diferentes y, para que el proceso de aprendizaje sea fructífero, debe atenderse esa diversidad.
- Para atenderla, existen vías distintas que cada profesor puede seguir en el momento que lo crea oportuno, ya que él es quien mejor puede captar esa necesidad de cambio, gracias a su continuo contacto con el alumnado. Entre esas medidas podemos nombrar el seguimiento de diferentes metodologías, la utilización de materiales didácticos variados, cambios de ritmo en el desarrollo de las clases, presentación de actividades variadas con diferentes niveles de dificultad, etc.
- Para aplicar estas medidas en el momento oportuno, deberá tenerse en cuenta que los intereses de los alumnos pueden ser muy distintos para cada uno de ellos; que también pueden ser muy diferentes las motivaciones a las que cada uno responde; que cada uno posee un estilo distinto de aprendizaje; y que, por lo general, aceptan mejor los contenidos que tengan un significado lógico para ellos.
- Por tanto, el propio profesor es el principal protagonista de la atención a la diversidad y quien, movido por las circunstancias reseñadas anteriormente, realizará los ajustes necesarios para prestar la mejor ayuda a su alumnado.
- Este curso contamos en el primer ciclo de ESO con el apoyo de una profesora de Pedagogía Terapéutica que darán respuesta al alumnado que necesite una mayor atención individualizada para poder alcanzar las competencias básicas relativas a los contenidos mínimos y a su vez al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, con un desfase curricular de dos o más años motivado por diferentes causas o incluso alumnado con desconocimiento de la lengua castellana, haciendo las correspondientes adaptaciones curriculares no significativas en colaboración con el Departamento de Orientación .
- El alumnado con necesidades educativas especiales es atendido por el profesorado de Pedagogía Terapéutica, que realizará las correspondientes adaptaciones curriculares significativas en colaboración con el profesorado implicado de nuestro Departamento.

## **6. Criterios de evaluación y calificación.**

---

Las pruebas específicas de evaluación constituyen un instrumento muy importante para la evaluación de los aprendizajes efectuados por los alumnos con respecto a los contenidos del programa, debido a su objetividad podrán alcanzar un grado más alto de homogeneidad para los diferentes grupos de un mismo nivel, evitando discriminaciones.

Generalmente, se realizarán al finalizar un tema concreto para observar los avances efectuados respecto al mismo e incluirán los siguientes tipos de actividades: ejercicios de aplicación, ejercicios sobre rutinas algorítmicas, problemas de planteamiento, cuestiones teóricas conceptuales, preguntas sobre teoría: desarrollos teóricos, demostraciones, relación de propiedades y enunciados.

Otros procedimientos como la observación en clase de actitudes de los alumnos, de sus actuaciones en situaciones diversas, la ejecución escrita, oral o en la pizarra, de tareas propuestas, las respuestas a preguntas hechas sobre la marcha de una explicación, exposición o comentario, y otros, como la revisión de los cuadernos de clase, los exámenes orales sobre conceptos teóricos, los trabajos de campo, etc., podrán ser también utilizados según sea conveniente. Su validez dependerá del grado de sistematización conseguido en su aplicación, de forma que quede garantizada la objetividad de los mismos. El peso que

cada uno de estos procedimientos de evaluación tenga en la calificación del alumno, le será comunicado con antelación. Aunque, por norma general el principal peso de la calificación recaerá sobre las pruebas específicas de evaluación hechas por escrito.

Aspectos a tener en cuenta a la hora de corregir una prueba:

- \_ Tan importante o más que el resultado de un ejercicio o problema es el proceso que se ha seguido para resolverlo. Por ello hay que pedir al alumno que describa de alguna forma el proceso de resolución o razonamiento que le ha llevado a la respuesta.
- \_ En las cuestiones teóricas, la claridad de ideas con respecto a los conceptos que se utilizan y la capacidad de síntesis.
- \_ El orden y la claridad en la expresión escrita.
- \_ La utilización precisa de términos para nombrar objetos matemáticos (numéricos, geométricos, probabilísticos, etc.) y las relaciones entre ellos.
- \_ La adecuación de las ideas que se expresan a la situación que describen.
- \_ La coherencia en la argumentación, apropiada a la edad del alumno.
- \_ La tendencia a utilizar lenguajes matemáticos cuando es pertinente.

En cuanto a los criterios de calificación y evaluación, este departamento ha acordado lo siguiente:

- Trimestralmente se realizarán pruebas específicas de evaluación, al menos dos por trimestre, que se propondrán al finalizar un tema, sin dejar pasar mucho tiempo.
- Se realizará una prueba de recuperación después de cada evaluación para aquellos alumnos que no hayan superado la evaluación, para la preparación de dicha prueba el alumno dispondrá de un PTI que recogerá los contenidos no superados.
- Seguiremos en la línea del curso pasado en lo referente a procedimientos de evaluación para la ESO. El peso de la calificación final ya no recae sólo en la nota del examen, si no que se asigna una ponderación del 30% a las tareas de clase, actitudes, cuaderno de trabajo, etc. y un 70% a las notas de los exámenes. Asimismo procuraremos poner en dichos exámenes algunas cuestiones opcionales para favorecer el rendimiento de lo estudiado.
- La calificación final del curso se obtendrá de la media de las tres evaluaciones.
- Los alumnos que como resultado de la evaluación final ordinaria hayan obtenido calificación negativa podrán realizar una prueba extraordinaria en el mes de septiembre, esta prueba versará sobre aquellos aspectos básicos del currículo que el alumno no haya superado, de acuerdo con los criterios que cada profesor tenga establecido en su programación. Además entregarán el trabajo realizado en el verano de acuerdo con las indicaciones dadas por cada profesor.
- Cada profesor desarrollará su programación coordinándose con los profesores del mismo nivel y teniendo en cuenta el nivel inicial de sus alumnos. Como referencia se tomarán los mínimos para el nivel correspondiente siguiendo el libro de texto elegido por el departamento para desarrollar el programa en ese nivel. En la práctica esto equivale a una hoja de ruta o guía de trabajo marcando tiempos sobre una selección de items del libro añadiendo o quitando contenidos y utilizando otros tipos de materiales según sea necesario.
- Se propone hacer cada trimestre al menos una actividad de enseñanza-aprendizaje por competencias y/o una prueba al estilo de las de diagnóstico (pueden servir de referencia las que aparecen en las guías de recursos didácticos de Anaya).

- 
- Las pruebas iniciales se harán por niveles, de manera coordinada en 1º y 3º de ESO.
  - Los criterios de evaluación y calificación deben ser coherentes al nivel impartido y estar muy claros para todos, especialmente para los alumnos, a los cuales se les ha informado a principio de curso.
  - Por último, este departamento considera de especial gravedad las faltas de ortografía y de puntuación, por lo que ha estimado conveniente bajar la nota de cada examen 0.1 puntos por cada tilde inexistente y 0.1 puntos por falta de ortografía hasta un máximo de 1 punto, si a lo largo del curso el alumno demuestra una evolución positiva en esta competencia, podrá recuperar la puntuación que le haya sido penalizada en las diferentes pruebas.
  - Los alumnos que lleven las Matemáticas pendientes de niveles anteriores serán atendidos para su recuperación por los correspondientes profesores del nivel que cursen este año procurando que recuperen la materia pendiente a medida que se desarrolle el programa del nivel actual, y sólo en el caso de que no lo consiguieran de esta manera, llamémosla ordinaria, habría que recurrir a un plan extraordinario adaptado específicamente al nivel de mínimos de la pendiente.
  - En el caso de que algún alumno por faltas reiteradas de asistencia, pierda el derecho de evaluación continua realizará, en la convocatoria de junio, una prueba de evaluación global.

## 7. Recursos didácticos.

---

---

El libro de texto para el alumnado es de la Editorial Anaya, tanto para la ESO como para el Bachillerato.

La guía didáctica del profesorado dispone de guiones asociados a cada uno de los contenidos. Además, ofrece: recursos complementarios: proyectos matemáticos, tales como actividades relacionadas con contextos reales de la vida cotidiana; contexto histórico para iniciar un contenido; curiosidades matemáticas, presentando aspectos curiosos de las Matemáticas y notas históricas; estrategias de resolución de problemas que ofrecen técnicas de resolución de problemas a través del análisis de problemas resueltos y propuestos.

Se procurará estimular el cálculo mental con objeto de que los alumnos no se olviden de las tablas, y favorecer sus capacidades de cálculo numérico.

El empleo de calculadoras es también de mucha utilidad e importancia. Se potenciará así mismo el cálculo mental en las operaciones básicas y se desarrollarán sencillas técnicas de cálculo numérico mental.

Cuando el interés de los alumnos, y las posibilidades de aula ALTHIA lo permitan, se utilizarán programas de ordenador.

Por otro lado, hemos organizado una carpeta de ejercicios referentes a cada uno de los cursos de la ESO para el Aula SAI, para poder asegurar de esta forma que el alumnado que produzca una disrupción en el grupo- clase impidiendo su normal desarrollo, tenga tarea a realizar.

Especial importancia merece el cuaderno del alumno, en el cual debe ir reflejado todo su trabajo. El cuaderno será revisado periódicamente y se acostumbrará al alumno a crear hábito de estudio diario.

## **8. Actividades extraescolares.**

---

---

Proponemos realizar las siguientes actividades complementarias y extraescolares:

- Participación en la XII Olimpiada Matemática de Guadalajara, que lleva consigo la jornada provincial y la posibilidad de llegar a la Regional.
- Visita al planetario de Madrid (pendiente de concretar).
- Visita a Cosmocaixa en Alcobendas (pendiente de concretar).
- Actividades del día escolar de las Matemáticas (12 de Mayo).
- Participación en la Semana cultural del centro con actividades propias o colaborando con otros departamentos. Entrega de premios a los ganadores de la olimpiada.

Se adjuntan los programas de las materias hechos por sus respectivos profesores; un archivo con las actividades extraescolares y otro con los criterios de calificación. Los mínimos de cada nivel se mantienen sin cambio alguno con respecto a años anteriores.