

SÍNTESIS DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE MATEMÁTICAS
MATERIA: MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS
ACADÉMICAS 3º ESO
NIVEL: 3º ESO
Curso académico: 2021-2022

OBJETIVOS

Según la Orden de 14 julio de 2016, la enseñanza de las Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas en la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

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

11. Valorar las matemáticas como parte integrante de la cultura andaluza, tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual, apreciar el conocimiento matemático acumulado por la humanidad y su aportación al desarrollo social, económico y cultural.

CONTENIDOS DE MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS 3º ESO

Los contenidos de la materia se incluyen en las siguientes Unidades Didácticas:

UD 1: Números racionales.

UD 2: Potencias y raíces.

UD 3: Polinomios.

UD 4: Ecuaciones.

UD 5: Sistemas de ecuaciones

UD 6: Sucesiones

UD 7: Geometría del plano. Movimientos.

UD 8: Triángulos. Propiedades.

UD 9: Geometría del espacio. Poliedros.

UD 10: Cuerpos de revolución.

UD 11: Funciones.

UD 12. Funciones lineales y cuadráticas.

UD 13. Estadística.

UD 14: Probabilidad.

METODOLOGÍA

Mediante las pruebas iniciales se establecerán los puntos de partida para el desarrollo de las programaciones de cada curso. Teniendo en cuenta que no todos los alumnos aprenden al mismo ritmo, se llevarán a cabo las medidas de atención a la diversidad que sean necesarias para que los alumnos alcancen los objetivos.

Se intentará que las clases sean lo más participativas posible, fomentando el respeto mutuo, favoreciendo el pensamiento racional y crítico y el trabajo individual y cooperativo. Asimismo se trabajará la importancia de los razonamientos y del método científico para comprender el mundo que nos rodea.

Para que el aprendizaje sea activo, participativo y despierte el interés del alumno, el profesor presentará los conceptos mediante una explicación ilustrada, siempre que sea posible, con ejemplos de la vida real cercanos al alumno. Seguidamente serán explicados y resueltos por el profesor varios ejercicios referidos al tema de que se trate. Posteriormente el alumno deberá resolver otros de similares características, que serán corregidos en clase.

Se procurará que los nuevos conceptos se construyan por aproximaciones sucesivas, partiendo de la comprensión intuitiva y pasando por etapas intermedias de representación, hasta alcanzar la comprensión razonada con el manejo de notaciones, figuras y símbolos abstractos.

Además de todo lo expuesto se procura que el alumno alcance su ritmo de trabajo óptimo a través de la gran variedad de actividades propuestas en los distintos materiales de que disponen él y el profesor, actividades que serán presentadas con enunciados motivadores y fáciles de entender por el alumno. La mejora del modo de expresión matemática se convierte, también, en una finalidad importante de esta materia, así como en un elemento más de la competencia en comunicación lingüística, ya que no hay que olvidar que el alumno debe leer en la clase de esta materia.

Se contempla la resolución de problemas como un recurso metodológico y una práctica educativa habitual: por ello acompañarán al desarrollo de los contenidos numerosas actividades propuestas para motivar y flexibilizar el aprendizaje, así como actividades que estimulen la curiosidad y la reflexión de los alumnos, y que faciliten el desarrollo de ciertos hábitos de trabajo que les permiten desarrollar estrategias para defender sus argumentos frente a los de sus compañeros, permitiéndoles comparar distintos criterios para poder seleccionar la respuesta más adecuada.

Los profesores del departamento trabajarán en equipo y de forma coordinada; por cursos, ciclos y etapas, para dar una imagen uniforme de las materias que dependen del mismo. También se asegurará la coordinación con los equipos educativos en los que participen con objeto de proporcionar un enfoque multidisciplinar del proceso educativo.

En un contexto en el que se está generalizando el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (Internet, recursos educativos digitales, etc.), no tendría sentido desaprovechar sus posibilidades educativas, de ahí que su uso, interesante en sí mismo por las posibilidades de obtención de información que permiten, facilita que el alumno sea formado en algunas de las competencias básicas del currículo (aprender de forma autónoma a lo largo de la vida, autonomía e iniciativa personal, digital y tratamiento de la información...).

EVALUACIÓN DE ALUMNOS CON MATERIA PENDIENTE MATEMÁTICAS 1º ESO y/o 2º ESO

El alumno o alumna que promoció sin haber superado todas las materias deberá matricularse de la materia o materias no superadas, seguir los programas de refuerzo destinados a la recuperación de los aprendizajes no adquiridos que establezca el equipo docente y superar las evaluaciones correspondientes a dichos programas, lo que será tenido en cuenta a los efectos de calificación de las materias superadas, así como a los de promoción.

Los alumnos repetidores y aquellos que no aprobaron la materia el curso anterior serán vigilados más de cerca en lo que respecta a la realización de tareas y actitud frente a la materia. Los profesores del departamento pondrán a disposición de estos alumnos materiales destinados a que éstos alcancen los objetivos que no consiguieron el curso pasado. Para la recuperación de cada materia pendiente se seguirán las siguientes indicaciones:

Los alumnos de Secundaria Obligatoria que tengan las matemáticas pendientes serán evaluados por su profesor de clase trimestralmente. Los alumnos podrán acogerse a cualquiera de las dos opciones siguientes para ser evaluados.

Opción 1: Debido a que consideramos los niveles de secundaria obligatoria como cursos cuyas programaciones son consecutivas, de tal forma que los contenidos son una continuación y una profundización de los mismos, se considerará que un alumno ha aprobado la asignatura del curso anterior si aprueba al menos las dos primeras evaluaciones del presente curso.

Opción 2: El departamento facilitará a los alumnos que lo deseen ejercicios que les permitan alcanzar los objetivos y asimilar los contenidos de la materia o materias que no lograron aprobar en cursos anteriores. El profesor realizará un seguimiento de estos alum-

nos, comprobando que están realizando los ejercicios que les ha facilitado el departamento. Los alumnos que realicen los ejercicios podrán demostrar que han alcanzado los objetivos y asimilado los contenidos mediante la realización de una prueba escrita, que tendrá lugar en el mes de mayo.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS 3º ESO

Los instrumentos de recogida de información tienen gran importancia para la evaluación, ya que el juicio de valor derivado de ésta, así como la toma de decisiones posteriores, dependen de la información disponible, por lo que una evaluación será tanto más segura cuanto más completa, oportuna, veraz, fiable y relevante sea la información obtenida.

Los instrumentos de evaluación que vamos a utilizar serán:

- Al comienzo del curso, se hará una prueba escrita sobre contenidos de la materia del curso anterior. Será un punto de referencia, que no el único, para prever distintas vías de respuesta ante el amplio abanico de capacidades, estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses que pueden presentar los alumnos y alumnas. Esta prueba además, será, junto a la recopilación llevada a cabo por los profesores y profesoras del curso pasado, nuestro referente para la evaluación inicial realizada anteriormente, como consecuencia del resultado de dicha evaluación se adoptará las medidas pertinentes de un programa de refuerzo para aquellos alumnos y alumnas que lo precisen o de adaptación curricular para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.
- Para la evaluación inicial de cada unidad didáctica la obtendremos a partir de la observación en el aula tras el planteamiento de actividades y propiciando el intercambio de ideas previas entre el alumnado.
- Revisión del cuaderno de clase: El cuaderno se evaluará teniendo en cuenta los siguientes aspectos: que no falten actividades ni aclaraciones teóricas, que sea claro y ordenado, con las actividades terminadas, con errores corregidos, y la interpretación de los resultados de las actividades.
- Registro del trabajo individual y en grupo: Se realizará atendiendo a las notas de clase referidas a actividades propuestas para hacer tanto en casa como en el aula. También se tendrá en cuenta la realización de las actividades de refuerzo así como la corrección de ejercicios en la pizarra por parte del alumnado observando los procedimientos utilizados y capacidad de expresión. En este apartado se recogerán también todas las actividades relacionadas con el uso de las tecnologías de la informática y la comunicación así como las relacionadas con la lectura de libros y textos.
- Pruebas escritas: Realizaremos pruebas escritas donde aparecerán cuestiones con distinto grado de dificultad que nos permitan conocer los diferentes niveles de aprendizaje del alumnado. Se calificarán atendiendo a la adquisición de los contenidos que en ellas se reflejen, según el grado de consecución de los mismos.

En el proceso de evaluación de cada alumno y para proceder a su calificación se tendrán en cuenta:

- Trabajo de aula, participación activa en las clases, colaboración en el proceso de enseñanza –aprendizaje en el aula.
- El correcto mantenimiento del cuaderno de trabajo de la asignatura.
- Tratamiento de la lectura, expresión oral y escrita.

- Trabajo de casa, realización de actividades propuestas.
- El grado de consecución de los objetivos de los temas tratados y superación de los criterios de evaluación a través de las pruebas escritas presenciales.

En cada trimestre los alumnos/as realizarán dos tipos de pruebas escritas presenciales, las pruebas parciales presenciales que versarán sobre los contenidos tratados en cada una de las unidades trabajadas durante el periodo y las pruebas de evaluación presenciales que versarán sobre los contenidos trabajados durante toda la evaluación al final de cada trimestre. Todas las pruebas escritas presenciales se calificarán con una nota numérica mayor o igual que cero y menor o igual que diez.

La calificación de cada una de las evaluaciones será la que se obtenga al sumar los diferentes tipos de notas por los porcentajes que le corresponde en cada trimestre, que quedara de la siguiente manera:

Tipo de nota	1ª EVAL.	2ª EVAL.	3ª EVAL.
Nota clase	5%	5%	5%
Cuaderno	5%	5%	5%
Lectura	3%	3%	3%
Nota tarea casa	7%	7%	7%
Exámenes parciales presenciales	40%	40%	40%
Examen evaluación presencial	40%	40%	40%

Si en alguna evaluación se realizase un único examen parcial presencial las dos últimas filas de la tabla anterior se modificarían para dicha evaluación, quedando como sigue:

Examen parcial presencial	30%
Examen evaluación presencial	50%

Si en alguna evaluación se realizase únicamente exámenes parciales presenciales las dos últimas filas de la tabla anterior se modificarían para dicha evaluación, quedando como sigue:

Examen 1º parcial presencial	40%
Examen 2º parcial presencial	40%

Se considerará que un alumno/a ha alcanzado el nivel mínimo exigible en una evaluación trimestral cuando obtenga una calificación igual o superior a cinco. Si un alumno/a no alcanza una calificación mayor o igual que cinco, tendrá que realizar una prueba de recuperación presencial cuyos contenidos serán similares a los de la prueba de evaluación presencial, pues no ha alcanzado el nivel mínimo de conocimientos.

La calificación de la evaluación final ordinaria será la media aritmética de las calificaciones de las tres evaluaciones trimestrales, siempre que en cada una de estas evaluaciones se haya alcanzado una calificación mayor o igual a cinco. En el caso de obtener alguna calificación trimestral menor que cinco podrá realizar una prueba escrita presencial, que tendrá los contenidos separados en tres bloques, uno por evaluación, destinada a alcanzar los objetivos no superados. El alumno/a sólo se examinará de las evaluaciones en las que no haya obtenido calificación mayor o igual que cinco. La calificación de la evaluación ordinaria será recalculada con los resultados de esta última prueba presencial y se tendrá en cuenta lógicamente los resultados del alumno a lo largo del curso.

Aquellos alumnos/as que no superen la asignatura en la evaluación ordinaria podrán recuperar la asignatura en la prueba extraordinaria presencial. A estos alumnos/as se les entregará un informe en el que se detallarán los objetivos no alcanzados y los contenidos no asimilados, así como las actividades que deben realizar para obtener una valoración positiva de su aprendizaje. Si el alumno/a ha entregado las actividades solicitadas y obtiene una calificación en la prueba igual o superior a cinco será evaluado positivamente.