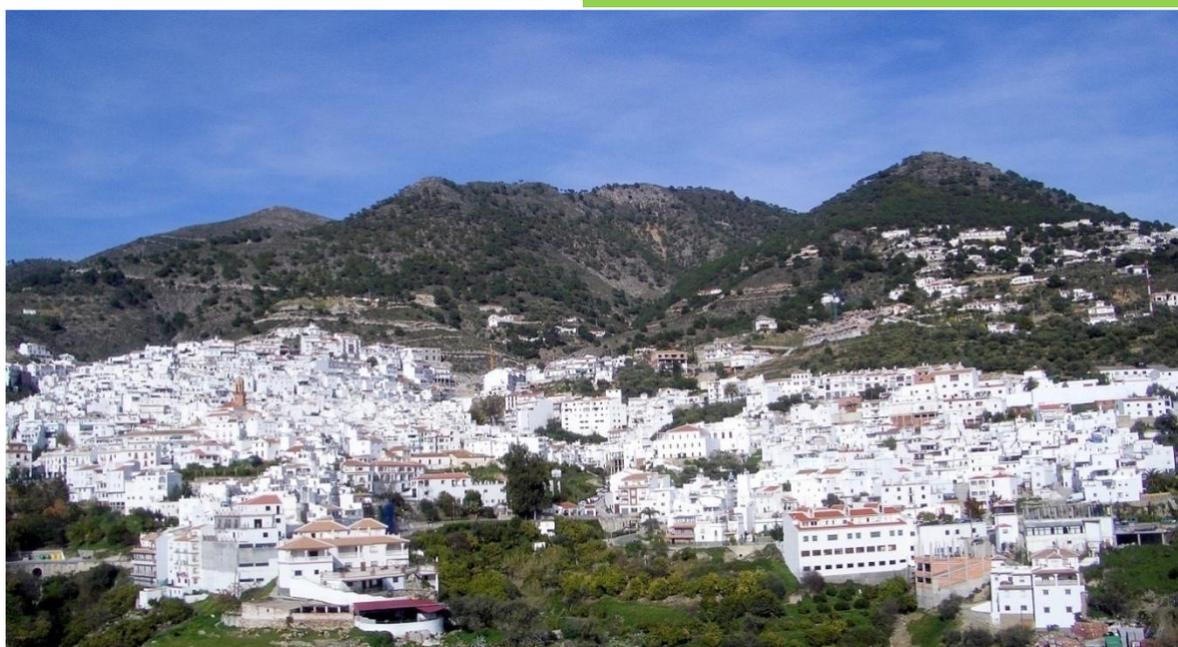


DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
Programación de MATEMÁTICAS
1º y 3º DE LA ESO

IES EL ALMIJAR



Cómpeta
2023-2024

Índice

| | |
|---|---------|
| 1. Introducción | pág. 3 |
| 2. Justificación normativa | pág. 5 |
| 3. Contexto | pág. 5 |
| 3.1. El centro | pág. 6 |
| 3.2. Recursos humanos | pág. 8 |
| 4. Composición del departamento y enseñanzas asignadas | pág. 8 |
| 5. Las Competencias Clave | pág. 10 |
| 6. Objetivos | pág. 13 |
| 6.1. Objetivos de la Etapa | pág. 13 |
| 6.2. Objetivos de la Materia | pág. 14 |
| 6.3. Objetivos propios de cada Unidad Didáctica | pág. 16 |
| 7. Competencias específicas | pág. 16 |
| 7.1. Descriptores operativos | pág. 16 |
| 7.2. Competencias específicas | pág. 20 |
| 7.3. Criterios de evaluación. Indicadores de logro | pág. 21 |
| 8. Saberes básicos | pág. 27 |
| 9. Situaciones de aprendizaje, relaciones y temporalización | pág. 46 |
| 10. Tratamiento de los contenidos transversales | pág. 68 |
| 10.1. Plan de Lectura | |
| 11. Metodología | pág. 70 |
| 11.1. Principios metodológicos | pág. 71 |
| 11.2. Actividades Enseñanza-Aprendizaje | pág. 72 |
| 11.3. Gestión del aula | pág. 75 |

| | |
|---|---------|
| 12.Actividades complementarias y extraescolares | pág.76 |
| 12.1. Actividades complementarias | pág. 77 |
| 12.2. Actividades extraescolares | pág. 78 |
| 13. Evaluación y Promoción del alumnado | pág. 79 |
| 13.1.Evaluación y calificación del alumnado | pág. 79 |
| 13.2. Tipos y momentos de la Evaluación | pág. 81 |
| 13.3. Criterios de Promoción | pág. 82 |
| 13.4. Evaluación de la práctica docente | pág. 82 |
| 14. Atención a la Diversidad. | pág. 83 |
| 14.1. Medidas de Atención a la Diversidad. | pág.83 |
| ANEXOS | pág.85 |

1. INTRODUCCIÓN

"La enseñanza que deja huella no es la que se hace de cabeza a cabeza, sino de corazón a corazón"

Howard G. Hendricks.

Una buena educación es la mayor riqueza y el principal recurso de un país y de sus ciudadanos. Sin embargo, no siempre es fácil desarrollarla, pues tienen que coordinarse y trabajar para tal fin diferentes entes como son: los equipos de gobierno, que crean normativas y proporcionan recursos; el profesorado, que debe de tener una serie de capacidades y destrezas que le permita conectar con el alumnado y hacerle desarrollar una serie de competencias; los propios alumnos y alumnas, que están rodeados de muy diferentes estímulos y que no siempre se encuentran atraídos por una educación reglada; e incluso las familias y la sociedad en la que vivimos, que, conocedora de la importancia que tiene la educación para un mejor futuro de todos, debería aunar esfuerzos y ser parte activa de la comunidad educativa.

Así, hemos de ser conscientes que nuestro lugar como docentes conlleva una gran responsabilidad, y de que, uno de los elementos clave para conseguir una buena educación, además de fundamental para garantizar el derecho a la educación recogido en el artículo 27 de la Constitución Española, va a ser la Programación Didáctica que en el presente documento se detalla, la cual ha sido diseñada para el nivel 1º y 3º de la Educación Secundaria Obligatoria, dentro de la materia de Matemáticas

Tal como se apunta en la legislación educativa, las Matemáticas constituyen un conjunto de saberes de un gran valor histórico, social y cultural y en consecuencia los individuos desde una edad muy temprana deben ser capaces de apreciarlas y utilizarlas para razonar de manera crítica sobre las diferentes realidades y problemáticas del mundo

actual.

Las **matemáticas son un instrumento indispensable** para interpretar la realidad y expresar los fenómenos sociales, científicos y técnicos de un mundo cada vez más complejo; contribuyen de forma especial a la comprensión de los fenómenos de la realidad social, de naturaleza económica, histórica, geográfica, artística, política, sociológica, etc., ya que desarrollan la capacidad de simplificar y abstraer. El mundo actual está en continua y rápida transformación, por lo que se hace imprescindible el aprendizaje de métodos generales de análisis social que puedan aplicarse en contextos diversos. En este entorno, las matemáticas adquieren un papel relevante como herramienta adecuada para adquirir y consolidar el conocimiento, desarrollan la capacidad de reflexionar y razonar acerca de los fenómenos sociales y proporcionan instrumentos adecuados para la representación, modelización y contraste de las hipótesis planteadas acerca de su comportamiento. Hoy en día, las matemáticas constituyen la herramienta principal para convertir los hechos observables en conocimiento e información. Más aún, la utilización de un lenguaje formal, como es el de las matemáticas, facilita la argumentación y explicación de dichos fenómenos y la comunicación de los conocimientos con precisión.

La **finalidad fundamental** de la enseñanza de las Matemáticas es la **habilidad de formular, plantear, interpretar y resolver problemas**, ya que permite a las personas emplear los procesos cognitivos para abordar y resolver situaciones interdisciplinarias en contextos reales, lo que resulta de máximo interés para el desarrollo de la creatividad y el pensamiento lógico.

Otra finalidad, no menos importante es su **carácter instrumental**. Las Matemáticas aparecen estrechamente vinculadas a los avances que la civilización ha ido alcanzando a lo largo de la historia y contribuyen, hoy en día, tanto al desarrollo como a la formalización de las ciencias experimentales y sociales, a las que prestan un adecuado apoyo instrumental. Por otra parte, el lenguaje matemático, aplicado a los distintos fenómenos y aspectos de la realidad, es un instrumento eficaz que nos ayuda a comprender mejor la realidad que nos rodea y adaptarnos a un entorno cotidiano en continua evolución.

En consecuencia, el aprendizaje de las Matemáticas proporciona a los adolescentes la oportunidad de descubrir las posibilidades de su propio entendimiento y afianzar su personalidad, además de un fondo cultural necesario para manejarse en aspectos prácticos de la vida diaria, así como para acceder a otras ramas de la ciencia.

La enseñanza de las Matemáticas se configura de forma cíclica, de manera que en cada curso coexistan nuevos contenidos, tratados a modo de introducción, con otros que afiancen, completen o repasen los de cursos anteriores, ampliando su campo de aplicación y enriqueciéndose con nuevas relaciones, pretendiendo facilitar con esta estructura el aprendizaje de los alumnos. Así pues, a lo largo de las distintas etapas educativas, el alumnado debe progresar en la adquisición de las habilidades de pensamiento matemático, en concreto en la capacidad de analizar e investigar, interpretar y comunicar de forma matemática diversos fenómenos y problemas en distintos contextos, así como de proporcionar soluciones prácticas a los mismos; también debe desarrollar actitudes positivas hacia el conocimiento matemático, tanto para el enriquecimiento personal como para la valoración de su papel en el progreso de la humanidad.

El uso de las Matemáticas debe servir para interpretar y transmitir ideas e información con precisión y rigor, utilizándola como un lenguaje con distintas vertientes: verbal, gráfica, numérica y algebraica. Por ello, es importante habituar a los alumnos a expresarse de modo oral, por escrito y gráficamente en situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente, mediante la adquisición y el manejo de un vocabulario específico de

notaciones y términos matemáticos.

La resolución de problemas debe contemplarse como una práctica habitual, que no puede tratarse de forma aislada, sino integrada en todas y cada una de las facetas que conforman el proceso de enseñanza y aprendizaje. También debe considerarse como un conjunto metodológico, transversal a todos los contenidos, consistentes, en ejemplificar mediante una actividad concreta algún contenido específico.

En los últimos años, hemos presenciado un vertiginoso desarrollo tecnológico. El ciudadano del siglo XXI no puede ignorar el funcionamiento de una calculadora o de un ordenador, con el fin de poder servirse de ellos, pero debe darles un trato racional que evite su indefensión ante la necesidad, por ejemplo, de realizar un cálculo sencillo cuando no tiene a mano su calculadora. El uso indiscriminado de la calculadora en el primer ciclo impedirá, por ejemplo, que los alumnos adquieran las destrezas de cálculo básicas que necesitaran en cursos posteriores.

Por una parte, la calculadora y ciertos programas informáticos y aplicaciones, resultan ser recursos investigadores de primer orden en el análisis de propiedades, relaciones numéricas y gráficas. El profesor decidirá cuándo y cómo plantea la utilización de la calculadora, la hoja de cálculo y el ordenador como herramienta instrumental básica para el estudio de las Matemáticas.

2. JUSTIFICACIÓN NORMATIVA

Para el presente curso 2022/2023 hemos de guiarnos por normativa diferente según programemos para niveles pares o impares de la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato, o de los Ciclos Formativos de Grado Básico.

-Real Decreto 217/2022 de 1 de marzo por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria

-Instrucción conjunta 1/2022, de 23 de Junio, de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa y de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los Centros que impartan Educación Secundaria Obligatoria para el Curso 2022/2023.

3. CONTEXTO

El I.E.S. “El Almiar” nace como desarrollo de la LOGSE, primero como extensión del IES Jorge Guillén de Torrox (curso 97/98) y desde el curso académico siguiente, como centro autónomo. En principio, fue concebido para albergar un Centro de 2 líneas y a veces ha llegado a albergar tres grupos por nivel contando con los grupos de PMAR de 2º y 3º ESO, lo que ha supuesto problemas de espacio fácilmente imaginables. La supresión en el curso 2009-2010 de la cafetería supuso una mayor disponibilidad de espacios para organizar las actividades del centro, aunque de nuevo se ha quedado insuficiente, debido a la reciente incorporación a nuestras enseñanzas de un Ciclo Formativo de Grado Básico centrado en los Aprovechamientos Forestales. Por este motivo, se ha tenido que acometer una obra para transformar parte del porche del patio en una clase, y se siguen buscando estrategias para poder crear otra aula el curso que viene, ya que en el citado ciclo habrá dos niveles.

Nuestro Centro está ubicado en una zona en la que se están produciendo, en el ámbito socioeconómico, grandes cambios en los últimos años.

En las actividades económicas, el sector primario ha ido perdiendo la importancia que tuvo en el pasado. Ese protagonismo cedido por la agricultura ha sido recogido en las dos últimas décadas por el dinamismo de la construcción (más de un tercio del total) y los servicios, sobre todo los orientados al turismo (sobre un tercio del total de actividad). Aunque la coyuntura de crisis económica actual ha hecho que todo este dinamismo se haya visto truncado dejando a muchas familias de la comarca en una situación económica difícil.

Desde el punto de vista de la renta, podemos decir que el contexto del que parte el alumnado es de tipo medio-bajo, con fuertes contrastes.

Con respecto a las características familiares, hemos de decir que el entorno del Centro no escapa a la problemática general que se da en otras familias andaluzas y españolas, en las que ha evolucionado el concepto de “familia tradicional”, perdiendo peso su función socio-educativa.

La presencia del instituto en una zona como esta supone un apoyo a las posibilidades de desarrollo socio-económico de la misma. Pero la oportunidad de formarse muchas veces no coincide con el deseo de hacerlo, es aquí donde el papel de la familia es fundamental. Concienciar al alumnado de la necesidad de una formación básica sea cual sea la salida profesional por la que se vaya a optar, inculcar el respeto por las opiniones y el trabajo de los demás y en particular la del profesor, enseñar a valorar como positivo el esfuerzo independientemente de la consecución o no del objetivo, enseñar a respetar las instalaciones como bien común son distintos aspectos de la educación en los que la labor conjunta Centro-Familia se hace imprescindible.

En ausencia de entidades culturales o recreativas privadas, las únicas instituciones que promueven actividades de este tipo son las instituciones públicas como los centros educativos y los ayuntamientos de la zona. Es por ello que la colaboración entre las distintas administraciones cuyo objetivo es el fomento de la actividad cultural y deportiva del municipio en el marco que establece la normativa vigente, es una prioridad para estas. Desde esta perspectiva la colaboración activa con los centros educativos adscritos debe proporcionar un valor añadido al servicio que desde ellos se presta.

Es necesario mencionar también las dificultades que encuentran nuestros alumnos/as para continuar sus estudios. Nos referimos a la lejanía a los centros educativos, las dificultades de transporte o la exigencia de residir fuera. Todo ello propicia que muchos de ellos intenten ingresar directamente en el mercado laboral. Aunque la actual situación económica haga que la salida al mercado laboral sea más complicada y algunos de nuestros alumnos vuelvan la mirada a la formación, sí no como posible opción vital, si al menos como medio necesario para la inserción laboral.

3.1. EL CENTRO

El Centro requiere un aporte constante de recursos, ya que como se ha comentado en apartado anterior, sigue creciendo para aumentar su oferta formativa y dotar de más salidas al alumnado que cursa la ESO. Además, el paso de los años hace que sea necesario un continuo mantenimiento en todos los aspectos, tanto de infraestructura como pedagógicos. Prueba de ello son los cambios en las instalaciones eléctricas que se han tenido que ir desempeñando en los últimos meses para modernizarse y adaptarse a las normativas vigentes.

Durante el curso 2017/18 tuvimos una actualización de la red de internet a través de “Escuelas Conectadas”, un convenio marco para la extensión del acceso a la banda ancha ultrarrápida de los centros docentes españoles cuya finalidad es extender y consolidar el uso de la Tecnología en el Sistema Educativo Español, conforme a los objetivos del Plan de Cultura Digital en la Escuela, de la

Agenda Digital para España y del Informe CORA (Comisión para la reforma de las Administraciones Públicas). El convenio complementa las actuaciones que el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte y los Gobiernos autonómicos desarrollan para impulsar la sociedad de la información en la educación.

Durante el curso 2018/19 la inversión económica prioritaria fue la compra de nuevos equipos y la reparación de los antiguos, tanto de ordenadores como de pizarras digitales.

Durante el curso 2019/20 se continuó con el mantenimiento hacia los equipos informáticos, se instalaron router wifi en diferentes aulas y dependencias del centro y el AMPA consiguió en compromiso de una institución privada para la compra de una pizarra digital para la única aula que aún no tenía. Al comienzo del curso 2020/2021 la pizarra digital fue instalada. Además, en el último trimestre de ese curso, el centro recibió una dotación de ordenadores portátiles por parte de la Junta de Andalucía.

En relación con la Biblioteca durante los cursos anteriores se ha hecho un gran esfuerzo por parte del Centro en dotarla de material bibliográfico sumándolo a los recursos que aportaba el Plan de Lectura y Bibliotecas (PLyB). La coordinación de la Biblioteca y su grupo de apoyo han posibilitado que este espacio sea una alternativa de ocio y estudio en la vida del centro. Además, se debe continuar con la labor de fomento de la lectura a través de las distintas estrategias puestas en marcha y que tan buenos resultados han tenido, como es el Club de Lectura o los encuentros con el autor gracias a la oferta del MEC.

Otro elemento importante en los espacios del Centro es el Gimnasio, que, aunque está dotado de una variedad de material, ha presentado diversos problemas en lo referente a humedades, goteras y filtraciones, que con mucha más frecuencia de la deseada dejan impracticable la pista de dicha instalación, o con un aspecto no muy adecuado, las paredes y techos de las instalaciones.

Por otro lado, el IES “El Almijar” es un Centro que en la actualidad cuenta con 176 alumnos y alumnas que constituyen un grupo muy diverso, sobre todo atendiendo a su procedencia. Esto es fácilmente deducible si tenemos en cuenta dos aspectos: en primer lugar, el alumnado extranjero y, en segundo lugar, aunque en su mayoría el alumnado procede de Cómputa, también procede de cinco municipios más como son Árchez, Canillas de Albaida, Salares, Corumbela y Sedella.

El primer aspecto tiene una doble vertiente puesto que, aunque plantea problemas de desarraigo e integración, también nos dibuja el marco propicio para el tratamiento del respeto a las diferencias individuales, la no discriminación...etc. como parte de una sociedad multicultural que quiere vivir en paz.

El segundo aspecto, ayuda a crear lazos entre pueblos vecinos, que en muchos casos es más bien reforzar, puesto que es común que sean familia o amigos.

Desde los diferentes Equipos Directivos y el Claustro de Profesores se ha considerado la diversidad como un valor y un derecho, y se han venido desarrollando actitudes de interés, respeto, comprensión, tolerancia, solidaridad y valoración crítica hacia las diferencias culturales, religiosas, políticas, étnicas, sexuales, físicas, de ritmos de aprendizaje, etc. Todo ello, por medio de agrupamientos heterogéneos, actividades cooperativas e interculturales, etc.

Otra cuestión importante a reseñar dentro del análisis del alumnado es su rendimiento académico. Si bien es cierto que el proceso de enseñanza-aprendizaje de cada alumno y alumna tiene un punto de partida distinto para cada individuo y que este hecho condiciona su posterior desarrollo, no es menos cierto que tener un alumnado con un punto de partida bajo no debe ser excusa para buscar las estrategias

pedagógicas, de participación y organizativas que, al final de la etapa hagan que la titulación tenga la suficiente “consistencia” como para que si el alumno o alumna desea continuar con su formación la pueda hacer en las mejores condiciones cognitivas, ya que de otra forma estaremos posponiendo su fracaso. Para ello pensamos que debe resultar clave dotar a nuestro alumnado de la cultura del esfuerzo de la que ahora mismo la mayoría no posee.

Finalmente, debemos trabajar con nuestro alumnado el conocimiento y control de sus emociones ya que, como jóvenes que son, tienen tendencia a manifestar sus sentimientos de forma, a veces, casi explosiva, no teniendo ningún cuidado a la hora de expresar sus opiniones. No queremos decir con esto que no nos parezca deseable la espontaneidad y la frescura que caracteriza a los chicos y chicas de su edad, sino que también tienen que aprender que la expresión de las propias ideas y opiniones debe hacerse buscando el equilibrio entre asertividad, la empatía y el respeto hacia el otro. Por esto vemos necesario incluir en la acción didáctica la educación socioemocional como herramienta fundamental para formar ciudadanos y ciudadanas maduros, capaces de defender sus derechos y cumplir sus obligaciones de una forma natural.

3.2. RECURSOS HUMANOS

En cuanto a los Recursos Humanos hemos de decir que, en lo referente a la plantilla del profesorado, el rasgo más llamativo es la provisionalidad, lo que supone un problema en aquellos procesos educativos que requieren continuidad. Además, esta provisionalidad de la plantilla hace que cuando se incorpora un profesor o profesora a un nuevo centro necesita un tiempo para adaptarse a sus peculiaridades y conocer a su alumnado que, por otro lado, estará poniéndolo a prueba durante un tiempo. También el conocimiento del alumnado que alcanza el profesorado sobre sus pupilos a lo largo de un curso académico no se puede transmitir, si este se va, a los componentes del nuevo equipo educativo. Este es un proceso que repetido año tras año crea dificultades en el centro y que afecta a la calidad del servicio que se ofrece. Desde el Equipo Directivo y el Departamento de Orientación se deben orquestar medidas para favorecer el proceso de integración del profesorado en el centro y para facilitarle toda la información que sobre el alumnado el centro disponga.

Durante el curso 2023/2024, de un claustro de 28 profesores, casi la mitad (13) son recién llegados, por lo que es de aplicación inmediata lo comentado en el párrafo anterior.

Por otro lado, destacar que estas dificultades por la temporalidad se vienen supliendo excelentemente con grandes dosis de buena disposición y profesionalidad.

Prueba de ello es el esfuerzo que en estos últimos cursos está haciendo el claustro de este centro para formarse y el hecho de que esta formación está repercutiendo de forma directa en la mejora de la calidad de la enseñanza que recibe nuestro alumnado. Ejemplos de formaciones recientes son el Cuaderno Séneca y la Transformación Digital Educativa. Esta última con continuación el presente curso, sumándose a la de conocimiento y aplicación de la nueva normativa educativa LOMLOE.

4. COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO Y ENSEÑANZAS ASIGNADAS

El departamento de Matemáticas está constituido por los siguientes profesores:

- José Miguel Fernández Arroyo

- Javier Peláez Pérez
- Inmaculada Jiménez Cañas
- Manuel Ramírez Triviño

El departamento de Matemáticas está constituido por los siguientes profesores:

- José Miguel Fernández Arroyo
- Javier Peláez Pérez
- Inmaculada Jiménez Cañas
- Manuel Ramírez Triviño

EL Departamento debe hacerse cargo de las siguientes materias, jefaturas y tutorías:

- Matemáticas de 8 grupos de E.S.O., 2 unidades de cada curso.
- 1º Diversificación, ámbito científico-tecnológico, 1 unidad
- Computación y robótica 1º, 2º y 3º de ESO, 6 unidades
- Digitalización 4º de ESO, 2 unidades
- Tutoría de 1º de E.S.O., 1 unidad
- 1º CFGB Ámbito Científico C. Aplicadas
- Jefatura del Departamento de Matemáticas
- Jefatura del Departamento de FEIE
- Coordinación TDE
- Jefatura del Área Científica- Tecnológica

Teniendo en cuenta las opciones tomadas en la matriculación y tras acuerdo unánime del Departamento, se distribuyen de la siguiente forma:

J. Miguel Fernández Arroyo:

- Matemáticas 2º B ESO (4 horas)
- Matemáticas 1º A-B ESO (4 horas), desdoble

- Jefatura de Departamento y Área (5horas)
- Ámbito C. Aplicadas 1º CFGB(5h)

Javier Peláez Pérez:

- Matemáticas 4º Académicas ESO(4h)
- Matemáticas 1º B ESO (4h)
- Matemáticas 3º A ESO (4h)
- Matemáticas 3º A ESO (4h)

Manuel Ramírez:

- Digitalización 4º ESO (3 h)
- Computación y robótica 1ºA ESO (2h)
- Computación y robótica 1ºB ESO (2h)
- Computación y robótica 2º A-BESO (2h)
- Computación y robótica 3º A-BESO (2h)
- Coordinación TDE (3h)
- Matemáticas 1ºA ESO

Inmaculada Jiménez:

- Matemáticas 2º A ESO (4h)
- Matemáticas 4º ESO Aplicadas (4h),
- Ámbito científico 1º Diversificación (8h)
- Jefatura FEIE (3h)

5. LAS COMPETENCIAS CLAVE

La competencia supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones, y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz. Se contemplan, pues, como conocimiento en la práctica, un conocimiento adquirido a través de la participación activa en prácticas sociales que, como tales, se pueden desarrollar tanto en el contexto educativo formal, a través del currículo, como en los contextos educativos no formales e informales.

En el RD 1105/2014, se incluyen entre los elementos del Currículo las Competencias, definidas como aquellas capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos.

Tal definición deja claro que las competencias, denominadas ya como competencias clave en el desarrollo de la normativa mediante la Orden de 15 de enero de 2021, son referentes para el análisis y diagnóstico del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado.

Es por ello que el rol del docente debe estar fundamentado en diseñar tareas o situaciones de aprendizaje dinámicas que posibiliten la resolución de problemas, la aplicación de los conocimientos aprendidos y la promoción de la actividad de los estudiantes.

Otra de las características del aprendizaje basado en competencias es su transversalidad y su carácter integral, puesto que debe ser abordado desde todas las áreas de conocimiento, y por parte de las diversas instancias que conforman la comunidad educativa.

Desde nuestra materia de Matemáticas vamos a promover que nuestro alumnado de 1º y 3º de la ESO adquiera las siguientes competencias clave que se incluyen en la Orden de 15 de enero de 2021:

- COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA (CCL)

La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos

comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.

La competencia en comunicación lingüística constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la signación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM)

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible.

La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos.

La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social.

La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades o deseos de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

COMPETENCIA DIGITAL(CD)

La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas. Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la

colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico

COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER (CPSAA)

La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para auto conocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

COMPETENCIA CIUDADANA (CC)

La competencia ciudadana contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.

COMPETENCIA EMPRENDEDORA (CE)

La competencia emprendedora implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES (CCEC)

La competencia en conciencia y expresiones culturales supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en

un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.

-Contribución de la materia a las competencias clave.

El desarrollo curricular de las matemáticas se fundamenta en los objetivos de la etapa, prestando especial atención a la adquisición de las competencias clave establecidas en el Perfil de salida del alumnado, dicha adquisición indispensable para lograr el desarrollo personal, social y profesional del alumnado, y constituye el marco de referencia para la definición de las competencias específicas de la materia.

Las líneas principales en la definición de las competencias específicas de matemáticas son la resolución de problemas y las destrezas socio afectivas.

La adquisición de las competencias específicas a lo largo de la etapa se evalúa a través de los criterios de evaluación y se lleva a cabo a través de la movilización de un conjunto de saberes básicos que integran conocimientos, destrezas y actitudes. Estos saberes se estructuran en torno al concepto de sentido matemático, y se organizan en dos dimensiones: cognitiva y afectiva. Los sentidos se entienden como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socio afectivos.

6. OBJETIVOS

Los Objetivos se definen en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, como referentes relativos a los logros que el estudiante debe alcanzar al finalizar cada etapa, como resultado de las experiencias de enseñanza-aprendizaje intencionalmente planificadas a tal fin.

Estos Objetivos son, por tanto, junto a las Competencias Clave, los elementos curriculares que deben orientar las actividades de enseñanza-aprendizaje para lograr los fines educativos.

6.1. OBJETIVOS DE LA ETAPA

Desde los objetivos propuestos para nuestra materia debemos conseguir alcanzar la gran finalidad de la Educación Secundaria Obligatoria, que según el artículo 10 del Real Decreto 1105/2014 de 26 de diciembre, es la de **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 alcanzar tal finalidad, la ESO contribuirá a desarrollar en el alumnado los saberes, las capacidades, los hábitos, las actitudes y los valores que les permitan entre otros:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) 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.

k) 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.

Además de estos objetivos contemplados en el citado Real Decreto, la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

a) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.

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

6.2 OBJETIVOS DE LA MATERIA

La enseñanza de nuestra materia de Matemáticas en la ESO también tendrá como finalidad el desarrollo de las capacidades propias de la materia, que se encuentran legisladas en el **Anexo II de la Orden 15 de enero de 2021**:

Los Objetivos Generales del área de Matemáticas en la Educación Secundaria Obligatoria deben entenderse como aportaciones que, desde el área, contribuyen a la consecución de los Objetivos Generales de la etapa.

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.

6.3. OBJETIVOS PROPIOS DE CADA UNIDAD DIDÁCTICA

Por último, encontramos los objetivos específicos de las Matemáticas, que vamos a aplicar en nuestra aula, los cuáles vienen incluidos explícitamente en nuestras Unidades Didácticas, y mediante los que trataremos en diverso grado, tanto los objetivos generales de las Matemáticas, como los objetivos generales de la Educación Secundaria Obligatoria, pudiéndose alcanzar de este modo, la gran finalidad de esta etapa.

7. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

7.1 Descriptores operativos.

Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada materia o ámbito. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil competencial y el Perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para cada etapa.

Dado que las competencias se adquieren necesariamente de forma secuencial y progresiva, se incluyen en el Perfil competencial los descriptores operativos que orientan sobre el nivel de desempeño esperado al completar el segundo curso de la Educación Secundaria Obligatoria, favoreciendo y explicitando así la continuidad, la coherencia y la cohesión entre los cursos que componen la etapa.

PERFIL DE SALIDA: al finalizar la educación secundaria obligatoria el alumno o alumna...

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en

diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarse adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual

CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándose en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma

clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.

CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.

CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.

CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.

CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.

CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.

CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.

CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.

CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.

CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.

CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.

CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.

CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

7.2. Competencias específicas.

1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.

2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.

3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.

4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.

5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.

7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.

9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.

10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.

Así, para la etapa de la ESO en el próximo curso escolar tenemos 177 días lectivos contenidos en 38 semanas. Considerando también que la asignatura de Matemáticas en 1º y 3º de la ESO se imparte 4 horas a la semana, resulta un total de 152 sesiones a lo largo del curso.

7.3 Criterios de evaluación. Indicadores de logro.

Primer curso

Competencia específica 1. STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.

1.1. Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados, estableciendo, de manera básica, las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.

1.2. Aplicar, en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno más cercano.

1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, activándolos conocimientos necesarios, aceptando el error como parte del proceso.

Competencia específica 2. STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.

2.1. Comprobar, de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.

2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva, la validez de las soluciones obtenidas en un problema comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.

Competencia específica 3 CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.

3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del entorno cercano, de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.

3.2. Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado, en contextos cercanos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, enriqueciendo así los conceptos matemáticos.

3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como paquetes estadísticos o programas de análisis numérico en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

Competencia específica 4 STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas sencillos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado.

4.2. Modelizar situaciones del entorno cercano y resolver problemas sencillos de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas.

Competencia específica 5 STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas sencillos del entorno cercano.

5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos sencillos, aplicando conocimientos, experiencias previas y enlazando con las nuevas ideas.

Competencia específica 6 STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

6.1. Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas.

6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones del entorno cercano.

6.3. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano, la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.

Competencia específica 7 STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.

7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando herramientas digitales sencillas, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas del entorno cercano y valorando su utilidad para compartir información.

7.2. Esbozar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

Competencia específica 8 CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.

8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos sencillos, utilizando el lenguaje matemático apropiado, empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar sus conocimientos matemáticos.

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en contextos cotidianos de su entorno personal, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada con precisión y rigor.

Competencia específica 9 STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.

9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo

9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Competencia específica 10 CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.

10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados.

10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, asumiendo las normas de convivencia, y aplicándolas de manera constructiva, dialogante e inclusiva, reconociendo los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

Tercer curso

Competencia específica 1 STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.

1.1. Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.

1.2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición

en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.

1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.

Competencia específica 2 STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.

2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.

2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.

Competencia específica 3. CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.

3.1. Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.

3.2. Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.

3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

Competencia específica 4 STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.

4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en

un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.

Competencia específica 5 STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.

5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.

Competencia específica 6 STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

6.1. Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.

6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.

6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.

Competencia específica 7 STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.

7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.

7.2. Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones razonadas en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

Competencia específica 8 CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.

8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos, seleccionando y utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones, de forma clara y precisa.

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida

cotidiana, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.

Competencia específica 9 STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.

9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.

9.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Competencia específica 10 CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.

10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.

10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

**Indicadores de logro de
criterios por rúbricas**

| CRITERIO | Nulo (0) | Insuficiente (2,5) | Suficiente (5) | Bien (7,5) | Óptimo (10) |
|---|--|---|---|---|--|
| DATOS 1.1. Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados, estableciendo, de manera básica, las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. | No responde o no es capaz de identificar o interpretar los datos del problema. | Identifica los datos del problema pero no es capaz de interpretarlos todos ellos, organizarlos ni relacionarlos | Identifica e interpreta la mayoría de los datos de un problema. | Identifica e interpreta correctamente todos los datos de un problema. | Identifica, interpreta, organiza (en tablas, gráficos, dibujo o esquema) y relaciona todos los datos de un problema. |
| PROCESO 1.2. Aplicar, en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, | No responde o no logra aplicar ninguna herramienta ni | No logra aplicar de forma correcta herramientas y estrategias | Aplica con algunos errores herramientas y estrategias para | Aplica herramientas y estrategias apropiadas para | Aplica de forma precisa herramientas y estrategias |

| | | | | | |
|--|---|---|--|---|--|
| como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error. | estrategia correcta para resolver problemas. | correctas para resolver problemas | resolver problemas | resolver problemas, aunque puede presentar algún error de poca importancia. | apropiadas para resolver problemas |
| SOLUCIÓN 1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, aceptando el error como parte del proceso. | No responde o no consigue proporcionar una respuesta final. | Resuelve problemas matemáticos de forma incorrecta o errores graves | Resuelve con dificultad problemas matemáticos. | Resuelve problemas matemáticos aunque puede cometer errores leves. | Resuelve correctamente problemas matemáticos activando los conocimientos necesarios. |
| CALCULO 2.1. Comprobar, de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales cómo calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos | No comprueba usando la calculadora la corrección de los resultados obtenidos. | | Comprueba los resultados con la calculadora pero cometiendo algún fallo. | | Comprueba con precisión y usando la calculadora los resultados de un problema. |
| LÓGICA Y ÉTICA 2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva, la validez de las soluciones obtenidas en un problema comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación. | No comprueba la coherencia lógica de los resultados obtenidos. | | Comprueba la coherencia lógica de los resultados obtenidos, pero sin solventarlos. | Comprueba la coherencia lógica de los resultados obtenidos, y corrige. | Comprueba la coherencia lógica de los resultados obtenidos, corrige y valora la solución final |

8.SABERES BÁSICOS.

La adquisición de las competencias específicas a lo largo de la etapa se lleva a cabo a través de la movilización de un conjunto de saberes básicos que integran conocimientos, destrezas y actitudes. Estos saberes se estructuran en torno al concepto de sentido matemático, y se organizan en dos dimensiones: cognitiva y afectiva.

Los sentidos se entienden como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contextos de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos. Dichos sentidos permiten emplear los saberes básicos de una manera funcional, proporcionando la flexibilidad necesaria para establecer conexiones entre ellos. Como resumen presentamos la siguiente tabla que describe los seis sentidos en sus dos dimensiones con algunas concreciones.

| | Numéricos | Métricos | Geométricos | Algebraicos | Estocásticos | Socioafectivos |
|-----------|--|---|--|---|--|--|
| Cognitiva | Aplicar la jerarquía de operaciones | Reconocer atributos que pueden ser medidos en los objetos | Construir figuras geométricas | Expresar situaciones cotidianas mediante álgebra simbólica | Elaborar diagramas , gráficas.. | Conocer y reconocer las emociones en el proceso de aprendizaje |
| Afectiva | Desarrollar interés y curiosidad en patrones de números (por ejemplo triángulo de Tartaglia) | Generar seguridad en la prueba de cálculos mediante estimaciones del resultado. | Apreciar el uso de la geometría en las artes; uso creativo del conocimiento geométrico | Valorar el lenguaje algebraico como método para expresar relaciones | Superación de bloqueos en situaciones de incertidumbre | Trabajar en equipo de forma cooperativa y constructiva respetando la diversidad en el aula |

A.Sentido numérico

MAT.3.A.1.Conteo

MAT.3.A.1.1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.

MAT.3.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.

MAT.3.A.2. Cantidad

MAT.3.A.2.1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.

MAT.3.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.

MAT.3.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.

MAT.3.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.

MAT.3.A.2.5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales.

MAT.3.A.3. Sentido de las operaciones

MAT.3.A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.

MAT.3.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.

MAT.3.A.3.3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar

al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.

MAT.3.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.

MAT.3.A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

MAT.3.A.4. Relaciones

MAT.3.A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.

MAT.3.A.4.2. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.

MAT.3.A.4.3. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.

MAT.3.A.4.4. Patrones y regularidades numéricas. MAT.3.A.5. Razonamiento proporcional

MAT.3.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.

MAT.3.A.5.2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.

MAT.3.A.5.3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).

MAT.3.A.6. Educación financiera

MAT.3.A.6.1. Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos.

MAT.3.A.6.2. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.

B. Sentido de la medida

MAT.3.B.1. Magnitud

MAT.3.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.

MAT.3.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medidas.

MAT.3.B.2. Medición

MAT.3.B.2.1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.

MAT.3.B.2.2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.

MAT.3.B.2.3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.

MAT.3.B.2.4. La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.

MAT.3.B.3. Estimación y relaciones

MAT.3.B.3.1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.

MAT.3.B.3.2. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

C. Sentido espacial

MAT.3.C.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones

MAT.3.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.

MAT.3.C.1.2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.

MAT.3.C.1.3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).

MAT.3.C.2. Localización y sistemas de representación

MAT.3.C.2.1. Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.

MAT.3.C.3. Movimientos y transformaciones

MAT.3.C.3.1. Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas. Análisis de su uso en el arte andalusí y la cultura andaluza.

MAT.3.C.4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica

MAT.3.C.4.1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.

MAT.3.C.4.2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).

D. Sentido algebraico

MAT.3.D.1. Patrones

MAT.3.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.

MAT.3.D.2. Modelo matemático

MAT.3.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.

MAT.3.D.2.2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

MAT.3.D.3. Variable

MAT.3.D.3.1. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas. MAT.3.D.4. Igualdad y desigualdad

MAT.3.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente

relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.

MAT.3.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.

MAT.3.D.4.3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.

MAT.3.D.4.4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

MAT.3.D.5. Relaciones y funciones

MAT.3.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.

MAT.3.D.5.2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.

MAT.3.D.5.3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.

MAT.3.D.6. Pensamiento computacional

MAT.3.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.

MAT.3.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.

MAT.3.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas en programas y otras herramientas.

E. Sentido estocástico

MAT.3.E.1. Organización y análisis de datos

MAT.3.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.

MAT.3.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.

MAT.3.E.1.3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.

MAT.3.E.1.4. Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.

MAT.3.E.1.5. Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.

MAT.3.E.1.6. Cálculo, manual y con apoyo tecnológico, e interpretación de las medidas de localización y dispersión en situaciones reales.

MAT.3.E.1.7. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.

MAT.3.E.2. Incertidumbre

MAT.3.E.2.1. Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación.

MAT.3.E.2.2. Experimentos simples: planificación, realización, análisis de la incertidumbre asociada.

MAT.3.E.2.3. Asignación de probabilidades a partir de la experimentación, el concepto de frecuencia relativa, la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.

MAT.3.E.3. Inferencia

MAT.3.E.3.1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.

MAT.3.E.3.2. Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.

MAT.3.E.3.3. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.

F.Sentido socioafectivo

MAT.3.F.1. Creencias, actitudes y emociones

MAT.3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

MAT.3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

MAT.3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

MAT.3.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones

MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

MAT.3.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.

MAT.3.F.3. Inclusión, respeto y diversidad

MAT.3.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

MAT.3.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

Concreción curricular.

Saberes básicos mínimos 1º ESO

Criterio 1.1. Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociéndolos datos dados, estableciendo, de manera básica, las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas

MAT.3.A.2.1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.

MAT.3.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.

Criterio 1.2: Aplicar, en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno más cercano

MAT.3.A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.

MAT.3.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medidas.

Criterio 1.3: Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, aceptando el error como parte del proceso.

MAT.3.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.

MAT.3.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.

MAT.3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Criterio 2.1: Comprobar, de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.

MAT.3.A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

Criterio 2.2: Comprobar, mediante la lectura comprensiva, la validez de las soluciones obtenidas en un problema comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.

MAT.3.A.6.2. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.

MAT.3.B.3.2. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

Criterio 3.1: Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del entorno cercano, de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.

MAT.3.A.3.3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.

MAT.3.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.

MAT.3.B.3.1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas

Criterio 3.2. Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado, en contextos cercanos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, enriqueciendo así los conceptos matemáticos.

MAT.3.D.5.2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.

Criterio 3.3: Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como paquetes estadísticos o programas de análisis numérico en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas

MAT.3.E.3.2. Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.

Criterio 4.1: Reconocer patrones en la resolución de problemas sencillos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado.

MAT.3.A.1.1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.

Criterio 4.2: Modelizar situaciones del entorno cercano y resolver problemas sencillos de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas.

MAT.3.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.

MAT.3.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.

Criterio 5.1: Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas sencillos del entorno cercano.

MAT.3.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.

Criterio 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos sencillos, aplicando conocimientos, experiencias previas y enlazando con las nuevas ideas.

MAT.3.A.2.5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales.

MAT.3.A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.

Criterio 6.1: Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas.

MAT.3.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.

MAT.3.A.5.1 Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones

cuantitativas.

MAT.3.A.5.2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.

MAT.3.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.

MAT.3.E.2.3. Asignación de probabilidades a partir de la experimentación, el concepto de frecuencia relativa, la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.

MAT.3.E.3.1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.

Criterio 6.2 Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones del entorno cercano.

MAT.3.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.

Criterio 6.3: Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano, la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.

MAT.3.E.3.3. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.

MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

MAT.3.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

Criterio 7.1: Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando herramientas digitales sencillas, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas del entorno cercano y valorando su utilidad para compartir información.

MAT.3.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.

MAT.3.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.

MAT.3.E.1.3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías

(calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.

Criterio 7.2: Esbozar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

MAT.3.A.5.3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales,

rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).

MAT.3.E.1.4. Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.

Criterio 8.1: Comunicar ideas, conceptos y procesos sencillos, utilizando el lenguaje matemático apropiado, empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar sus conocimientos matemáticos.

MAT.3.D.3.1. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.

Criterio 8.2: Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en contextos cotidianos de su entorno personal, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada con precisión y rigor.

MAT.3.A.4.3. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.

Criterio 9.1: Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo.

MAT.3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

Criterio 9.2: Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

MAT.3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la

resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

MAT.3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Criterio 10.1: Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados.

MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

MAT.3.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.

Criterio 10.2: Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, asumiendo las normas de convivencia, y aplicándolas de manera constructiva, dialogante e inclusiva, reconociendo los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

MAT.3.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

Saberes básicos mínimos 3º ESO:

Criterio 1.1: Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.

MAT.3.A.2.1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.

MAT.3.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.

MAT.3.B.2.4. La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.

MAT.3.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.

MAT.3.E.2.1. Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación.

Criterio 1.2: Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.

MAT.3.A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.

MAT.3.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medidas.

MAT.3.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.

MAT.3.E.2.3. Asignación de probabilidades a partir de la experimentación, el concepto de frecuencia relativa, la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.

Criterio 1.3: Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.

MAT.3.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.

MAT.3.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.

MAT.3.E.1.6. Cálculo, manual y con apoyo tecnológico, e interpretación de las medidas de localización y dispersión en situaciones reales.

MAT.3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Criterio 2.1: Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.

MAT.3.A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

MAT.3.D.4.4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

MAT.3.D.5.3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.

Criterio 2.2: Comprobar, mediante la lectura comprensiva, la validez de las soluciones obtenidas en un problema comprobando su coherencia en el contexto planteado y

evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.

MAT.3.A.6.2. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.

MAT.3.B.3.2. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

Criterio 3.1: Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.

MAT.3.A.3.3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.

MAT.3.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.

MAT.3.B.3.1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.

MAT.3.D.4.3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.

Criterio 3.2: Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.

MAT.3.D.5.2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.

MAT.3.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.

Criterio 3.3: Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y

comprobación de conjeturas o problemas.

MAT.3.C.1.3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).

MAT.3.E.3.2. Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.

Criterio 4.1: Reconocer patrones en la resolución de problemas sencillos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado.

MAT.3.A.1.1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.

MAT.3.A.4.4. Patrones y regularidades numéricas.

MAT.3.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.

MAT.3.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas en programas y otras herramientas.

Criterio 4.2: Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.

MAT.3.C.4.1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.

MAT.3.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.

MAT.3.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.

Criterio 5.1: Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.

MAT.3.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.

MAT.3.C.1.2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación

pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.

MAT.3.C.2.1. Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.

MAT.3.E.1.5. Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.

Criterio 5.2: Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazando con las nuevas ideas.

MAT.3.A.2.5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales.

MAT.3.A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.

MAT.3.C.3.1. Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas. Análisis de su uso en el arte andaluz y la cultura andaluza.

MAT.3.E.2.2. Experimentos simples: planificación, realización, análisis de la incertidumbre asociada.

Criterio 6.1: Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.

MAT.3.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.

MAT.3.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.

MAT.3.A.5.2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.

MAT.3.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.

MAT.3.E.2.3. Asignación de probabilidades a partir de la experimentación, el concepto de frecuencia relativa, la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.

MAT.3.E.3.1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.

Criterio 6.2: Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.

MAT.3.A.6.1. Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos.

MAT.3.C.4.2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).

MAT.3.D.2.2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

MAT.3.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.

Criterio 6.3: Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.

MAT.3.E.3.3. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.

MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

MAT.3.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

Criterio 7.1: Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.

MAT.3.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.

MAT.3.A.4.2. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.

MAT.3.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.

MAT.3.E.1.3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.

Criterio 7.2: Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones razonadas en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

MAT.3.A.5.3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).

MAT.3.E.1.4. Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.

MAT.3.E.1.7. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.

Criterio 8.1: Comunicar ideas, conceptos y procesos, seleccionando y utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones, de forma clara y precisa.

MAT.3.D.3.1. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.

Criterio 8.2: Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.

MAT.3.A.4.3. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.

MAT.3.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.

Criterio 9.1: Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.

MAT.3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

Criterio 9.2: Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica

razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

MAT.3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

MAT.3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Criterio 10.1: Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.

MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

MAT.3.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.

Criterio 10.2: Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

MAT.3.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

9.SITUACIONES DE APRENDIZAJE Y SU TEMPORALIZACIÓN. (ESQUEMA INICIAL)

Primero de la ESO

| | |
|--|--|
| <p>CURSO: 1º ESO TÍTULO: LOS NÚMEROS NATURALES Y DIVISIBILIDAD TEMPORALIZACIÓN: Primer trimestre JUSTIFICACIÓN: El desarrollo numérico ha permitido contar, ordenar, situar, comparar, repartir, calcular, codificar... y disponer de un lenguaje que hoy es esencial tanto para la vida cotidiana como para el desarrollo de la ciencia y de la técnica.</p> | |
| SABERES BÁSICOS | COMPETENCIA ESPECÍFICA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
| MAT.3.A.3.1 Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. | <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p> <p><i>1.2. Aplicar, en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno más cercano.</i></p> |
| MAT.3.A.3.5 Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y | <p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global. STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4,</p> |
| potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. | <p>CC3, CE3.</p> <p><i>2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.</i></p> |
| MAT.3.A.4.1 Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas. | <p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p> <p><i>5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos sencillos, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.</i></p> |
| ACTIVIDADES Y RECURSOS | |

- Actividades de identificación del tipo de números , su representación y su ordenación.
- Actividades de realización de operaciones con números naturales.
- Realización de operaciones rápidas en grupo . (“pizarra mágica”)
- Ejercicios de operaciones combinadas.
- Realización de actividades creadas por los propios alumn@s.
- Actividades con tablas de números , que busquen criterios de divisibilidad, propiedades..
- Actividades de factorización.
- Realización de actividades donde 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.
- Resolución de problemas: con lectura comprensiva, buscando las palabras clave, organizando datos explicando el proceso seguido y dando la solución.
- Realización de actividades y problemas donde desarrollen el proceso realizado de forma escrita explicando todos los pasos seguidos.
- Realización de actividades por pareja y grupos.
- Realización y presentación de trabajo de investigación.
- Utilización de la calculadora.
- Exposición de trabajos en pizarra digital.

CURSO: 1º ESO

TÍTULO: LOS NÚMEROS ENTEROS

TEMPORALIZACIÓN: Primer trimestre

JUSTIFICACIÓN: La importancia de este conjunto de números como base fundamental para una comunicación eficaz en los diferentes contextos cotidianos, laborales y profesionales.

| SABERES BÁSICOS | COMPETENCIA ESPECÍFICA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
|--|--|
| <p>MAT.3.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.</p> <p>MAT.3.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.</p> | <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p> <p><i>1.1. Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados, estableciendo, de manera básica, las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</i></p> <p><i>1.3: Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, aceptando el error como parte del proceso.</i></p> |
| <p>MAT.3.A.3.5 Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales,</p> | <p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global. STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.</p> <p><i>2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las</i></p> |
| <p>enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.</p> | <p><i>soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.</i></p> |

| | |
|--|--|
| <p>MAT.3.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas</p> | <p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1. <i>Criterio 5.1: Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas sencillos del entorno cercano.</i></p> |
| <p>MAT.3.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.</p> | <p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4. <i>Criterio 7.1: Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando herramientas digitales sencillas, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas del entorno cercano y valorando su utilidad para compartir información.</i></p> |

ACTIVIDADES Y RECURSOS

- Actividades de identificación del tipo de números , su representación y su ordenación.
- Realización de Tiles y utilización para operaciones.
- Actividades de realización de operaciones con números enteros
- Realización de operaciones rápidas en grupo . “pizarra mágica”
- Ejercicios de operaciones combinadas.
- Realización de actividades creadas por los propios alumn@s.
- Resolución de problemas con lectura comprensiva, buscando las palabras clave, organizando datos explicando el proceso seguido y dando la solución.
- Realización de actividades donde desarrollen el proceso realizado de forma escrita explicando todos los pasos seguidos
- Realización de actividades por pareja y grupos.
- Realización de trabajo de investigación-
- Utilización de la calculadora.
- Exposición de trabajos en pizarra Digital

CURSO: 1º ESO

TÍTULO: FRACCIONES Y N° DECIMALES

TEMPORALIZACIÓN: Primer trimestre

JUSTIFICACIÓN: Las fracciones se usan en casi todos los aspectos de la vida cotidiana, por ejemplo: las compras en el mercado; en un reloj; en las raciones de comida; en las medición de los objetos o al dividir o repartir propiedades, dinero...

| SABERES BÁSICOS | COMPETENCIA ESPECÍFICA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
|--|--|
| <p>MAT.3.A.3.1 Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.</p> | <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4. <i>1.2. Aplicar, en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno más cercano.</i></p> |

| | |
|--|---|
| <p>MAT.3.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.</p> | <p>1.1. Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados, estableciendo, de manera básica, las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p> |
| <p>MAT.3.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales,</p> | <p>1.3: <i>Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, aceptando el error como parte del proceso.</i></p> |
| <p>MAT.3.A.3.5 Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.</p> | <p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global. <i>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.</i> 2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.</p> |
| <p>MAT.3.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.</p> | <p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. <i>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</i> <i>Criterio 5.1: Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas sencillos del entorno cercano</i></p> |
| <p>MAT.3.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.</p> | <p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. <i>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.</i> <i>Criterio 7.1: Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando herramientas digitales sencillas, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas del entorno cercano y valorando su utilidad para compartir información.</i></p> |
| <p>ACTIVIDADES Y RECURSOS</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Actividades de identificación del tipo de números, su representación y su ordenación. - Actividades de realización de operaciones con racionales y decimales. - Realización de operaciones de cálculo mental rápidas en grupo. "pizarra mágica" - Ejercicios de operaciones combinadas. - Realización de actividades creadas por los propios alumnos - Resolución de problemas con lectura comprensiva, buscando las palabras clave, organizando datos explicando el proceso seguido y dando la solución. - Realización de actividades donde desarrollen el proceso realizado de forma escrita explicando todos los pasos seguidos. - Realización de actividades por pareja y grupos. - Realización de trabajo de investigación. - Utilización de la calculadora. - Exposición de trabajos en pizarra digital. | |

| CURSO: 1º ESO TÍTULO: POTENCIAS Y RAÍZ CUADRADA TEMPORALIZACIÓN: Segundo trimestre JUSTIFICACIÓN: La utilidad para permitir escrituras más simplificadas y para la expresión de grandes y pequeñas cantidades y el manejo de esta a través de la notación científica y el uso de la calculadora | |
|---|--|
| SABERES BÁSICOS | COMPETENCIA ESPECÍFICA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
| MAT.3.A.2.1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora. | <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p> <p><i>Criterio 1.1. Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados, estableciendo, de manera básica, las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas</i></p> |
| MAT.3.A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. | <p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3. <i>Criterio 2.1: Comprobar, de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.</i></p> |
| MAT.3.A.3.3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas. | <p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento. CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3</p> <p><i>Criterio 3.1: Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del entorno cercano, de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.</i></p> |
| ACTIVIDADES Y RECURSOS | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Actividades de cálculo de potencias. - Actividades de operaciones con potencias - Actividades de realización de operaciones con potencias y raíces sencillos.. - Ejercicios de potencias de diez. - Realización de operaciones de cálculo mental rápidas en grupo . (“pizarra mágica”). - Ejercicios de operaciones combinadas - Realización de tablas de cuadrados perfectos. - Actividades de manejo de la notación científica, también con calculadora - Realización de actividades creadas por los propios alumn@s - Resolución de problemas con lectura comprensiva, buscando las palabras clave, organizando datos explicando el proceso seguido y dando la solución - Realización de actividades donde desarrollen el proceso realizado de forma escrita explicando todos los pasos seguidos. - Realización de tareas por pareja y grupos. - Realización de trabajo de investigación. - Utilización de la calculadora. - Exposición de trabajos en pizarra digital. - Libro de texto. | |

| CURSO: 1º ESO | |
|---|---|
| TÍTULO: MAGNITUDES, PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES. PROBLEMAS EN CONTEXTO | |
| TEMPORALIZACIÓN: Segundo trimestre | |
| JUSTIFICACIÓN: El empleo de forma habitual del sistema métrico decimal en las compras diarias, en los trabajos con las STEAM,. la utilización de porcentajes, que no es más que una proporción, en cualquier ámbito de la vida real en la nutrición, en las política.... | |
| SABERES BÁSICOS | COMPETENCIA ESPECÍFICA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
| MAT.3.B.1.2.Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. | <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p> <p><i>Criterio 1.2: Aplicar, en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno más cercano.</i></p> |
| <p>MAT.3.A.6.2. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.</p> <p>MAT.3.B.3.2. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.</p> <p>MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p> | <p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.</p> <p><i>2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva, la validez de las soluciones obtenidas en un problema comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.</i></p> |
| MAT.3.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: | <p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento. CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3</p> <p><i>Criterio 3.1: Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del entorno cercano, de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.</i></p> |
| MAT.3.A.2.5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales. | <p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1. Criterio 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos sencillos, aplicando conocimientos, experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.</p> |
| <p>MAT.3.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.</p> <p>MAT.3.A.5.2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.</p> <p>MAT.3.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.</p> | <p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas. STEM, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p> <p><i>Criterio 6.1: Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar,</i></p> |

| | |
|---|---|
| | <i>clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas.</i> |
| <p>MAT.3.E.3.3. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.</p> <p>MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p> <p>MAT.3.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.</p> | <i>Criterio 6.3: Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.</i> |
| ACTIVIDADES Y RECURSOS | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Ejercicios cambios de unidades. - Ejercicios de elección correcta de unidades. - Actividades de cálculo de términos desconocidos de una proporción. - Actividades para completar tablas de magnitudes directas e inversamente proporcionales. - Problemas de reglas de tres. - Problemas de porcentajes, de descuentos, de aumentos e impuestos. - Problemas de cualquier tipo analizando la solución. - Realización de problemas en contexto. - Realización de trabajo de investigación de noticias donde aparecen dichos conceptos. - Uso de la calculadora. | |

CURSO: 1º ESO TÍTULO:
ÁLGEBRA

TEMPORALIZACIÓN: Tercer trimestre

JUSTIFICACIÓN: Es importante su iniciación como estímulo al desarrollo de capacidades como la abstracción, generalización... que son prescindibles para la maduración evolutiva general para el progreso matemático.

SABERES BÁSICOS

COMPETENCIA ESPECÍFICA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

MAT.3.A.1.1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.

4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.
STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.
Criterio 4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas sencillos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado.

| | |
|---|--|
| <p>MAT.3.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.</p> <p>MAT.3.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.</p> | <p><i>Criterio 4.2: Modelizar situaciones del entorno cercano y resolver problemas sencillos de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas.</i></p> |
| <p>MAT.3.D.5.2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.</p> | <p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.CCL1, STEM1, STEM2, CD1,CD2, CD5, CE3</p> <p><i>Criterio 3.2. Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado, en contextos cercanos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, enriqueciendo así los conceptos matemáticos.</i></p> |
| <p>MAT.3.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.</p> | <p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.STEM, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p> <p><i>Criterio 6.2 Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones del entorno cercano.</i></p> |
| <p>MAT.3.D.3.1. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.</p> | <p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.</p> <p><i>Criterio 8.1:Comunicar ideas, conceptos y procesos sencillos, utilizando el lenguaje matemático apropiado, empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar sus conocimientos matemáticos.</i></p> |

ACTIVIDADES Y RECURSOS

- Actividades de interpretación y utilización de reglas que aportan información sobre propiedades, relaciones...
- Actividades de traducción al lenguaje algebraico.
- Actividades donde expresan distintas formas situaciones cotidianas, mediante tablas, gráfica, una fórmula....
- Ejercicios donde expresan ideas sencillas con lenguaje matemático.
- Problemas de resolución mental por tanteo.
- Plantea ecuaciones.
- Actividades de resolución ecuaciones sencillas
- Realización de actividades creadas por los propios alumn@s.
- Resolución de problemas con lectura comprensiva, buscando las palabras clave, organizando datos explicando el proceso seguido y dando la solución
- Realización de actividades donde desarrollen el proceso realizado de forma escrita explicando todos los pasos seguidos.
- Realización de tareas por pareja y grupos.
- Realización y exposición de trabajo de investigación.

| CURSO: 1º ESO TÍTULO: ORGANIZACIÓN DE DATOS. ESTADÍSTICA. TEMPORALIZACIÓN: Tercer trimestre JUSTIFICACIÓN: Las funciones y la estadísticas permiten describir y ,sobre todo, interpretar datos de situaciones diversas de nuestra vida cotidiana : económicas, políticas y sociales, etc. | |
|--|---|
| SABERES BÁSICOS | COMPETENCIA ESPECÍFICA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
| MAT.3.E.1.2.Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. | 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas,aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4. <i>Criterio 1.1. Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados,estableciendo, de manera básica, las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</i> |
| MAT.3.A.1.2.Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana. MAT.3.E.1.1.Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales. MAT.3.E.3.1.Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población. | 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.STEM, STEM2,CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1. <i>Criterio 6.1: Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas.</i> |
| MAT.3.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. MAT.3.E.1.3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado. | 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos,información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4. <i>Criterio 7.1: Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando herramientas digitales sencillas, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas del entorno cercano y valorando su utilidad para compartir información.</i> |
| MAT.3.E.1.4. Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada. | <i>Criterio 7.2: Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones razonadas en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.</i> |
| MAT.3.A.4.3. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema. | 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3. <i>Criterio: 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en contextos cotidianos de su entorno personal, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada con precisión y rigor.</i> |

ACTIVIDADES Y RECURSOS

- Ejercicios de localización de coordenadas de puntos
- Ejercicios de interpretación de puntos de un gráfico
- Actividades de construcción e interpretación de gráficas.
- Actividades de recogida de datos de un estudio estadístico.
- Actividades de presentación de una información mediante herramientas digitales. Actividades de construcción de tablas de frecuencias
- Actividades de cálculo de medidas de centralización.
- Actividades de interpretación de los parámetros estadísticos.
- Tareas de realización de gráficos estadísticos.
- Trabajo de investigación estadístico.
- Exposición del trabajo de investigación.

CURSO: 1º ESO

TÍTULO: AUTOCONFIANZA, PERSEVERANCIA Y POSITIVIDAD

TEMPORALIZACIÓN: EN TODOS LOS TRIMESTRES

JUSTIFICACIÓN: La importancia que tiene para el aprendizaje saber gestionar las emociones adaptándose a las distintas situaciones, la importancia de la perseverancia ante la búsqueda de soluciones en diferentes retos y mostrar una actitud positiva disfrutando del aprendizaje de las matemáticas aceptando con tolerancia y aprovechamiento la crítica razonada.

SABERES BÁSICOS

COMPETENCIA ESPECÍFICA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

MAT.3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas. STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.

Criterio 9.1: Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo.

MAT.3.F.1.2 Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

Criterio 9.2: Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

MAT.3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Estos criterios se evaluarán a través de la observación diaria de clase

| | |
|--|---|
| CURSO: 1º ESO TÍTULO: ACTITUD ANTE EL GRUPO, PARTICIPACIÓN Y COLABORACIÓN. TEMPORALIZACIÓN: EN TODOS LOS TRIMESTRES JUSTIFICACIÓN: El desarrollo de destrezas sociales, respetando las emociones y experiencias de los demás. Trabajar en equipo nos sirve para desarrollar nuestros conocimientos teóricos, pero también las habilidades como: la comunicación y la resolución de conflictos. Además, permite preparar a los alumnos para afrontar la realidad de un mundo laboral en el que saber cooperar es una exigencia cada vez mayor. | |
| SABERES BÁSICOS | COMPETENCIA ESPECÍFICA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
| MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. MAT.3.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos. | 10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables. CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2,CC3 <i>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados</i> |
| MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. MAT.3.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. | <i>10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, asumiendo las normas de convivencia, y aplicándolas de manera constructiva, dialogante e inclusiva, reconociendo los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.</i> |
| COEVALUACIÓN | |

Tercero de la ESO

| | |
|--|--|
| CURSO: 3º ESO TÍTULO: 1. LOS NÚMEROS RACIONALES TEMPORALIZACIÓN: Primer trimestre JUSTIFICACIÓN: El desarrollo numérico ha permitido contar, ordenar, situar, comparar, repartir, calcular, codificar y disponer de un lenguaje que hoy es esencial tanto para la vida cotidiana como para el desarrollo de la ciencia y de la técnica. | |
| SABERES BÁSICOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
| MAT.3.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. | <i>1.1: Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</i> |
| MAT.3.A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. | <i>1.2: Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de</i> |

| | |
|---|--|
| | <i>patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.</i> |
| MAT.3.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. | <i>1.3: Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.</i> |
| MAT.3.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. | <i>5.1: Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.</i> |
| MAT.3.A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas. | <i>5.2: Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.</i> |
| MAT.3.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica. MAT.3.A.4.2. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica. | <i>7.1: Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.</i> |
| ACTIVIDADES Y RECURSOS | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Actividades de identificación del tipo de números , su representación y su ordenación. - Realización de operaciones rápidas en grupo . (“pizarra mágica”) - Ejercicios de operaciones combinadas. - Realización de actividades creadas por los propios alumn@s. - Actividades con tablas de números , que busquen criterios de divisibilidad, propiedades.. - Resolución de problemas con lectura comprensiva, buscando las palabras clave, organizando datos explicando el proceso seguido y dando la solución. - Realización de actividades donde desarrollen el proceso realizado de forma escrita explicando todos los pasos seguidos. - Realización de actividades por pareja y grupos. - Realización y presentación de trabajo de investigación. - Utilización de la calculadora. - Utilización de pizarra digital. | |

| | |
|--|---|
| CURSO: 3º ESO TÍTULO: 2. LOS NÚMEROS REALES TEMPORALIZACIÓN: Primer trimestre JUSTIFICACIÓN: La importancia de este conjunto de números como base fundamental para una comunicación eficaz en los diferentes contextos cotidianos, laborales y profesionales. | |
| SABERES BÁSICOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
| MAT.3.A.2.1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora. | <i>1.1: Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</i> |

| | |
|--|---|
| MAT.3.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. | 1.1: Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. |
| MAT.3.A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. | 1.2: Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad. |
| MAT.3.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida. | 1.3: Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso. |
| MAT.3.B.3.2. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. | 2.2: Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación. |
| MAT.3.A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas. | 5.2: Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas. |

| | |
|---|---|
| CURSO: 3º ESO | |
| TÍTULO: 3. SUCESIONES Y PROGRESIONES | |
| TEMPORALIZACIÓN: Primer trimestre | |
| JUSTIFICACIÓN: El tema de sucesiones y progresiones permite entrar en la materia desde otra perspectiva a la vez de tener relación con fenómenos en la realidad y cálculos financieros. | |
| SABERES BÁSICOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
| MAT.3.A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. | 1.2: Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad. |
| MAT.3.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. | 1.3: Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso. |
| MAT.3.A.4.4. Patrones y regularidades numéricas. | 4.1: Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos |

| | |
|---|--|
| | <i>más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.</i> |
| MAT.3.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. | <i>4.2: Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.</i> |
| MAT.3.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. | <i>5.1: Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.</i> |
| MAT.3.A.6.1. Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos. | <i>6.2: Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.</i> |

| | |
|--|--|
| CURSO: 3º ESO TÍTULO: 4. PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES TEMPORALIZACIÓN: Segundo trimestre JUSTIFICACIÓN: La proporcionalidad es una propiedad importante en la resolución de problemas linealmente relacionados. Asimismo sirve de base para un correcto cálculo porcentual y una introducción a la rama geométrica. | |
| SABERES BÁSICOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
| MAT.3.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. | <i>1.2: Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.</i> |
| MAT.3.B.3.2. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. | <i>2.2: Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.</i> |
| MAT.3.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos. | <i>3.1: Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.</i> |
| MAT.3.A.2.5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales. | <i>5.2: Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.</i> |
| MAT.3.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de | <i>6.1: Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y</i> |

| | |
|---|---|
| relaciones cuantitativas. | <i>estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.</i> |
| MAT.3.A.5.2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas. | <i>6.1: Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.</i> |
| MAT.3.A.4.2. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica. | <i>7.1: Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.</i> |
| MAT.3.A.5.3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.). | <i>7.2: Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones razonadas en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.</i> |

| | |
|---|--|
| CURSO: 3º ESO | |
| TÍTULO: 5. POLINOMIOS | |
| TEMPORALIZACIÓN: Segundo trimestre | |
| JUSTIFICACIÓN: La agilidad en las operaciones con los polinomios forma la base para luego poder trabajar en la resolución de ecuaciones y la interpretación de funciones. | |
| SABERES BÁSICOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
| MAT.3.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. | <i>4.2: Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.</i> |

| | |
|---|--|
| CURSO: 3º ESO | |
| TÍTULO: 6. ECUACIONES Y SISTEMAS DE ECUACIONES | |
| TEMPORALIZACIÓN: Segundo trimestre | |
| JUSTIFICACIÓN: La resolución de ecuaciones y sistema tiene una relación directa con encontrar respuestas a situaciones de la vida real. | |
| SABERES BÁSICOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
| MAT.3.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones | <i>1.2: Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en</i> |

| | |
|--|---|
| lineales y cuadráticas. | <i>problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.</i> |
| MAT.3.D.4.3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. | <i>3.1: Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.</i> |
| MAT.3.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica. | <i>4.2: Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.</i> |

| | |
|--|---|
| CURSO: 3º ESO TÍTULO: 7. FUNCIONES TEMPORALIZACIÓN: Tercer trimestre JUSTIFICACIÓN: Las funciones sirven para describir de diferentes maneras la relación entre variables. Como tal es una potentísima herramienta para analizar y predecir fenómenos de la naturaleza y situaciones de la vida real. | |
| SABERES BÁSICOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
| MAT.3.D.5.3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas. | <i>2.1: Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.</i> |
| MAT.3.A.6.2. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos. | <i>2.2: Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.</i> |
| MAT.3.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos. | <i>3.1: Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.</i> |
| MAT.3.D.5.2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades partir de ellas. | <i>3.2: Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.</i> |

CURSO: 3º ESO

TÍTULO: 8. GEOMETRÍA

TEMPORALIZACIÓN: Tercer trimestre

JUSTIFICACIÓN: La geometría ayuda a reconocer el valor artístico de las obras humanas, a la vez que permite resolver problemas de medida, superficie y volumen en un contexto cercano.

| SABERES BÁSICOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
|--|---|
| MAT.3.C.1.3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de Geometría dinámica, realidad aumentada...). | 3.3: Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. |
| MAT.3.C.4.1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. | 4.2: Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático. |
| MAT.3.C.1.2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación. | 5.1: Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas. |
| MAT.3.C.2.1. Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas. | 5.1: Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas. |
| MAT.3.C.3.1. Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas. Análisis de su uso en el arte andalusí y la cultura andaluza. | 5.2: Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas. |
| MAT.3.C.4.2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...). | 6.2: Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas. |

| CURSO: 3º ESO | |
|---|---|
| TÍTULO: 9. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD | |
| TEMPORALIZACIÓN: Tercer trimestre | |
| JUSTIFICACIÓN: La estadística y la probabilidad ayudan a analizar relaciones entre variables y trabajar con la incertidumbre. Tiene una relación directa con problemas en el contexto del alumnado. | |
| SABERES BÁSICOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
| MAT.3.B.2.4. La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. | 1.1: Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. |
| MAT.3.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. | 1.1: Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. |
| MAT.3.E.2.1. Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación. | 1.1: Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. |
| MAT.3.E.2.3. Asignación de probabilidades a partir de la experimentación, el concepto de frecuencia relativa, la regla de Laplace y técnicas simples de recuento. | 1.2: Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad. |
| MAT.3.E.1.6. Cálculo, manual y con apoyo tecnológico, e interpretación de las medidas de localización y dispersión en situaciones reales. | 1.3: Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso. |
| MAT.3.E.3.2. Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales. | 3.3: Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. |
| MAT.3.A.1.1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana. | 4.1: Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado. |
| MAT.3.E.1.5. Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos. | 5.1: Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas. |
| MAT.3.E.2.2. Experimentos simples: planificación, realización, análisis de la incertidumbre asociada. | 5.2: Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas. |

| | |
|--|---|
| <p>MAT.3.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.</p> | <p>6.1: Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.</p> |
| <p>MAT.3.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.</p> | <p>6.1: Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.</p> |
| <p>MAT.3.E.2.3. Asignación de probabilidades a partir de la experimentación, el concepto de frecuencia relativa, la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.</p> | <p>6.1: Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.</p> |
| <p>MAT.3.E.3.1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.</p> | <p>6.1: Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.</p> |
| <p>MAT.3.E.3.3. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.</p> | <p>6.3: Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.</p> |
| <p>MAT.3.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.</p> | <p>7.1: Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.</p> |
| <p>MAT.3.E.1.3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.</p> | <p>7.1: Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.</p> |
| <p>MAT.3.E.1.4. Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.</p> | <p>7.2: Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones razonadas en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.</p> |
| <p>MAT.3.E.1.7. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las</p> | <p>7.2: Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar</p> |

| | |
|---------------------------------------|--|
| medidas de localización y dispersión. | <i>decisiones razonadas en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.</i> |
|---------------------------------------|--|

| | |
|---|---|
| CURSO: 3º ESO TÍTULO: FOMENTO LECTURA, RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS, UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS, TRABAJO EN GRUPO Y BIENESTAR MENTAL TEMPORALIZACIÓN: Todos los trimestres JUSTIFICACIÓN: Los abajo mencionados saberes básicos se tratarán transversalmente durante el curso en varias o todas las unidades didácticas. | |
| SABERES BÁSICOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
| MAT.3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. | <i>1.3: Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.</i> |
| MAT.3.A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. | <i>2.1: Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.</i> |
| MAT.3.D.4.4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología. | <i>2.1: Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.</i> |
| MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. | <i>2.2: Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.</i> |
| MAT.3.A.3.3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas. | <i>3.1: Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.</i> |
| MAT.3.B.3.1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones. | <i>3.1: Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.</i> |

| | |
|---|---|
| <p>MAT.3.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.</p> | <p>3.2: <i>Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.</i></p> |
| <p>MAT.3.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.</p> | <p>4.1: <i>Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.</i></p> |
| <p>MAT.3.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados programas y otras herramientas.</p> | <p>4.1: <i>Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.</i></p> |
| <p>MAT.3.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.</p> | <p>5.1: <i>Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.</i></p> |
| <p>MAT.3.C.3.1. Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas. Análisis de su uso en el arte andalusí y la cultura andaluza.</p> | <p>5.2: <i>Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.</i></p> |
| <p>MAT.3.D.2.2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.</p> | <p>6.2: <i>Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.</i></p> |
| <p>MAT.3.E.3.3. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.</p> | <p>6.3: <i>Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.</i></p> |
| <p>MAT.3.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.</p> | <p>6.3: <i>Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.</i></p> |
| <p>MAT.3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</p> | <p>9.1: <i>Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.</i></p> |
| <p>MAT.3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>9.2: <i>Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</i></p> |

| | |
|--|--|
| <p>MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</p> | <p>10.1: <i>Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.</i></p> |
| <p>MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p> | <p>10.2: <i>Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.</i></p> |

| VALORACIÓN DE LO APRENDIDO | | | | | | |
|----------------------------|----------------------------|------------------|----------------|----------|-------------|--------------------|
| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN | RÚBRICA | | | | |
| | | Insuficiente 1-4 | Suficiente 5-6 | Bien 6-7 | Notable 7-8 | Sobresaliente 9-10 |
| 1.1 | | | | | | |
| 1.2 | | | | | | |
| 1.3 | | | | | | |
| 2.1 | | | | | | |
| 2.2 | | | | | | |
| 3.1 | | | | | | |
| 3.2 | | | | | | |
| 3.3 | | | | | | |
| 4.1 | | | | | | |
| 4.2 | | | | | | |
| 5.1 | | | | | | |
| 5.2 | | | | | | |
| 6.1 | | | | | | |
| 6.2 | | | | | | |
| 6.3 | | | | | | |
| 7.1 | | | | | | |
| 7.2 | | | | | | |

| | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|--|
| 8.1 | | | | | | |
| 8.2 | | | | | | |
| 9.1 | | | | | | |
| 9.2 | | | | | | |
| 10.1 | | | | | | |
| 10.2 | | | | | | |

10. TRATAMIENTO DE CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL

Además de todos los elementos curriculares vistos hasta ahora, la formación integral del alumnado requiere la incorporación de enseñanzas sociales y morales que, de modo transversal desde todas las áreas y materias, tienen como objeto que el alumnado adquiera comportamientos responsables en la sociedad, siempre con respeto hacia las creencias e ideas de los demás.

Siguiendo esta línea, el Real Decreto 1105/2014 de 26 de diciembre, en su artículo 6, destaca algunos elementos transversales que deben de estar relacionados con los elementos curriculares de la Educación Secundaria. También, en el artículo 3 de la Orden de 15 de enero de 2021 se hace referencia a los elementos transversales que ya incluía el Decreto 111/2016 de 14 de junio.

Estos elementos serán tomados en consideración para la elaboración del presente documento, y por tanto, comprenderán un pilar más de los que configuran nuestro trabajo en el aula. Son los que a continuación se detallan.

- a) El respeto al Estado de Derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.
- b) El desarrollo de las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político y la democracia.
- c) La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.

- d) El fomento de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el respeto a la orientación y a la identidad sexual, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.
- e) El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- f) El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, el conocimiento de la historia y la cultura del pueblo gitano, la educación para la cultura de paz, el respeto a la libertad de conciencia, la consideración a las víctimas del terrorismo, el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática vinculados principalmente con hechos que forman parte de la historia de Andalucía, y el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.
- g) El desarrollo de las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.
- h) La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.
- i) La promoción de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo, se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.
- j) La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable, la utilización responsable del tiempo libre y del ocio y el fomento de la dieta equilibrada y de la alimentación saludable para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.
- k) La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, la formación de una conciencia ciudadana que favorezca el cumplimiento correcto de las obligaciones tributarias y la lucha contra el

fraude, como formas de contribuir al sostenimiento de los servicios públicos de acuerdo con los principios de solidaridad, justicia, igualdad y responsabilidad social, el fomento del emprendimiento, de la ética empresarial y de la igualdad de oportunidades.

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

10.1 PLAN DE LECTURA

En aplicación de las Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el Tratamiento de la Lectura para el despliegue de la Competencia en Comunicación Lingüística en Educación Secundaria Obligatoria, en el IES El Almijar se implantará durante el curso 2023-2024, un cronograma para garantizar que el alumnado dedica a la lectura de diferentes tipos de textos un mínimo de 30 minutos diarios, desde las diferentes materias o asignaturas que componen el currículo de cada nivel de Secundaria.

En tal distribución horaria para la lectura, se encuentran asignadas a nuestra materia de Matemáticas de la ESO, la siguiente franja horaria, en la que se dedicarán al menos 20 minutos a las lecturas que se describen posteriormente.

1º A y 1º B: Viernes a 2ª hora

3º A: Martes a 4ª hora

3º B: Jueves a 1ª hora

El tipo de lectura en la que emplearemos nuestro tiempo, dedicando el inicio del mismo a la preparación y motivación del alumnado, para proceder posteriormente a la lectura en sí, y a la reflexión o debate sobre lo leído, consistirá en:

Textos de carácter científico- tecnológico relacionados con los saberes que se estén dando en ese momento.

11.METODOLOGÍA

Definimos Metodología como el conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos y competencias planteadas.

Es por ello que la metodología a seguir en el proceso de enseñanza-aprendizaje que define la presente Programación Didáctica, constituye un elemento fundamental, puesto que debe de contemplar una serie de consideraciones y llevar a cabo determinadas estrategias, que den coherencia a lo planeado sobre las competencias y su posterior evaluación.

11.1. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS

La metodología diseñada para nuestra asignatura de Matemáticas en la etapa de la Educación Secundaria Obligatoria, está basada en los principios pedagógicos que vienen señalados la Orden de 15 de enero de 2021, la cual nos encomienda a las recomendaciones incluidas en el artículo 7 del Decreto 111/2016 de 14 de junio:

1. El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las materias y ámbitos de conocimiento. En el proyecto educativo del centro y en las programaciones didácticas se incluirán las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave.
2. Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.
3. Los centros docentes fomentarán la creación de condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado.
4. Las líneas metodológicas de los centros docentes tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.
5. Las programaciones didácticas de las distintas materias de la Educación Secundaria Obligatoria incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
6. Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.
7. Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a los contenidos de las distintas materias.
8. Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.
9. Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.
10. Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

11. Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

Además, la Orden de 15 de enero de 2021 incluye sus recomendaciones propias como son:

1. Las programaciones didácticas de las distintas materias y ámbitos de Educación Secundaria Obligatoria incluirán actividades que estimulen la motivación por la utilización e integración de las tecnologías de la información y la comunicación, el uso de las matemáticas, las ciencias y la tecnología, la robótica y el pensamiento computacional, hábitos deportivos y de vida saludable, el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público y debatir tanto en lengua castellana como en lenguas extranjeras, incluyendo elementos propios de la cultura andaluza.
2. Se fomentará el trabajo en equipo del profesorado con objeto de proporcionar un enfoque multidisciplinar del proceso educativo, garantizando la coordinación de todos los miembros del equipo docente de cada grupo.
3. La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo de dicha competencia.
4. Se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado, siempre teniendo en cuenta que habrá de respetarse el currículo fijado en los Anexos II, III y IV.
5. Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

11.2. ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE (ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS)

Los principios metodológicos comentados nos han servido de referencia para la elaboración y aplicación en nuestra aula de diferentes estrategias y técnicas de aprendizaje, puesto que la mejor forma de alcanzarlos es mediante una combinación de metodologías activas, no siendo ninguna metodología concreta, capaz de desarrollar eficazmente todas las competencias clave.

- Metodología expositiva: caracterizada por un enfoque comprensivo, contextualizado, y buscando despertar el interés del alumnado. Se realizará de manera clara, expresiva, haciendo pausas, y facilitando la toma de apuntes por parte del alumnado. En ocasiones incluirá la grabación y difusión en video de la explicación.

- Aprendizaje cooperativo: basado en una organización del trabajo en el aula en el cual, los alumnos/as son responsables de su aprendizaje y del de sus compañeros para alcanzar metas e incentivos grupales. Se instaurará así un clima psicológico positivo definido por el apoyo mutuo y la no competitividad, en el que se desarrollarán habilidades sociales como el diálogo, saber escuchar, intervenir...etc. Para tal empeño, es fundamental la supervisión a lo largo del proceso, además de que la responsabilidad de cada uno, sea visible y cuantitativa y cualitativamente equivalente.

- Uso de la tecnología: facilitadora de un enfoque comunicativo, cooperativo y constructivo del trabajo en el aula y fuera de esta, sin olvidarnos de la especial motivación que sienten hoy en día nuestro alumnado por su uso. Entre las herramientas que nos proporcionan hoy en día las nuevas tecnologías algunas de las que elegiremos para aplicar en nuestra aula son:

- El Blog del Departamento de Matemáticas, como espacio para compartir y divulgar las diferentes actividades que se van a ir realizando a lo largo del curso, entre las que destacamos los proyectos de investigación.
- Plataformas Educativas como Classroom, donde compartir internamente diversa información en varios formatos, entregar y corregir tareas, así como coordinar la realización de cuestionarios con Google Forms.
- Software Educativos como Kahoot, en el que el alumnado podrá comprobar de primera mano el progreso de su aprendizaje.
- Aplicaciones como Edpuzzle, que te permite editar vídeos introduciendo cuestiones cuyas respuestas y grado de visualización queda registrado.

- Aprendizaje por proyectos: consistente en la realización de un proyecto en un tiempo determinado (podrá extenderse a más de una unidad didáctica), para resolver un problema o abordar una tarea mediante la planificación, diseño y realización de una serie de actividades, y todo ello, a partir del desarrollo y aplicación de aprendizajes adquiridos y del uso efectivo de recursos.

Para que esta estrategia se desarrolle con éxito será necesario:

- Seleccionar situaciones de aprendizaje del mundo real sugerentes, atractivas y significativas para el grupo.
- Proponer métodos de trabajo que den prioridad al análisis crítico y el planteamiento de hipótesis.
- Proporcionar exploraciones bibliográficas específicas que permitan investigar de primera mano al alumnado.
- Diseñar y realizar trabajos prácticos.
- Generar oportunidades para la reflexión y la autoevaluación.

Todas estas estrategias metodológicas que vamos a utilizar para el desarrollo del aprendizaje en nuestra aula, estarán presentes a través de las diferentes actividades que plantearemos a lo largo de las Unidades Didácticas en que hemos secuenciado nuestros contenidos de 1º y 3º de la ESO.

Entre estas actividades, merecen mención aparte las que se detallan a continuación.

Actividades de Refuerzo: propuestas con dificultad creciente hasta llegar a los objetivos marcados. Los alumnos con la materia de Matemáticas pendiente de cursos anteriores tendrán un seguimiento individualizado y atención personalizada según el modelo aprobado por el departamento y cuyo procedimiento básico será:

En el mes de septiembre cada profesor entregará al alumnado con las Matemáticas pendientes el plan de recuperación donde se detallan las actividades, metodología y criterios de evaluación, según el modelo Anexo I, el cual será entregado por duplicado para que uno de ellos sea devuelto firmado por los tutores legales, siendo para este año académico 2021-2022 las que se describen a continuación.

-Actividades:

Se pondrá a disposición del alumnado, durante el mes de octubre, una relación de ejercicios dividida en tres partes (una por trimestre) para que practiquen los contenidos pendientes. Esta relación contendrá una serie de actividades que servirán como guía para el estudio y repaso de la materia.

Además, se le proporcionará un libro, que según el curso será de una editorial u otra, para que puedan realizar estas actividades.

Todo el alumnado con la materia pendiente deberá entregar la relación de ejercicios los días de las pruebas escritas que se realizarán en cada trimestre, en la fecha indicada en el documento entregado a los alumnos.

-Metodología:

Los alumnos realizarán la relación de ejercicios en casa pudiendo aclarar las dudas y preguntar cuántas cuestiones consideren necesarias al profesor de la materia.

A los alumnos se les ofrecerá una tutoría semanal en la que tendrán a su disposición al profesor de la materia. Esta tutoría será de media hora semanal coincidiendo con uno de los recreos para atender de manera personalizada las dudas que puedan tener los alumnos en todo el proceso de recuperación, así también se le realizará un seguimiento del trabajo y avances de dichos alumnos, según el Anexo I. El recreo destinado para tal fin será comunicado por el profesor de la materia a los alumnos que tengan la materia pendiente. Sin perjuicio de lo anterior, el alumno también podrá resolver sus dudas al principio o al final de cada clase o durante el transcurso de ésta si se están impartiendo contenidos relacionados.

Las pruebas escritas serán dos, una en enero, de la primera parte de la materia y una en mayo con la segunda parte de ésta. La fecha y el lugar de realización del examen les serán especificados en el plan de recuperación.

El alumnado deberá asistir a las pruebas escritas con los útiles necesarios.

Cabe destacar que esta prueba será acorde a los objetivos y contenidos mínimos marcados por la ley y que versará sobre los ejercicios que se han propuesto en la relación.

Se valorará la presentación, el orden y que las actividades estén acabadas.

Si se observa que unos han copiado de otros, se evaluará negativamente la actividad o actividades copiadas (para garantizar la autoría de las relaciones de ejercicios el profesor podrá compararla con el examen y preguntar oralmente).

Si el alumno obtiene calificación positiva en Matemáticas, aprobará de forma automática las Matemáticas del curso anterior si las tuviera pendiente dado que la materia de Matemáticas es cíclica pues en cada curso se recogen y amplían los objetivos y contenidos del curso anterior.

-Actividades de Ampliación: Que permiten continuar construyendo conocimientos a los alumnos que han realizado de manera satisfactoria las actividades anteriores. Por ello, estas actividades se destinan, normalmente, a los alumnos que poseen un ritmo más rápido de aprendizaje.

-Actividades usando TIC en el aula: Incorporaremos, el uso de recursos tecnológicos como calculadoras científicas, calculadoras gráficas, actividades interactivas en la pizarra digital y programas informáticos de uso libre para esta materia como Máxima, GeoGebra, Gnumeric, WinPlot, Graph, hojas de cálculo, etc.

Estos recursos resultan adecuados para facilitar la visualización, la comprensión, la experimentación, el desarrollo de procedimientos rutinarios o la adquisición de nuevos conocimientos. En definitiva, se potenciará el uso de las nuevas tecnologías para fomentar el tratamiento de la competencia digital, siempre que sea posible.

- Actividades para la Atención a la Diversidad del alumnado: destinadas tanto para los alumnos/as que necesiten ayuda, como para aquellos/as que hayan realizado las actividades de desarrollo de manera satisfactoria y sus posibilidades les permitan una ampliación de conocimientos. Aunque se tratarán de manera específica en un apartado posterior

- Actividades de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP): definidas al inicio del apartado, destacaremos la que se llevará a cabo durante la segunda unidad didáctica, consistente en descubrir y analizar mediante experiencias prácticas (porcentajes, estadísticas, etc) la relación entre hábitos de vida saludable, el deporte en el día a día y sus beneficio.

11.3GESTIÓN DEL AULA

Para el desempeño del proceso de enseñanza-aprendizaje que contempla la presente Programación Didáctica contamos con los siguientes recursos didácticos, entendidos como el conjunto de aparatos, materiales y medios usados para la educación.

| | | |
|-----------------------------------|-------------------|--|
| <p>RECURSOS DIDÁCTICOS</p> | <p>MATERIALES</p> | <p>Libros de texto y recursos interactivos de la editorial Anaya; materiales de apoyo y materiales para preparar las salidas; colecciones de rocas, minerales y de fósiles; cuadernos; pizarra digital; conexión a internet por fibra óptica; servicio de préstamo de tabletas; software Guadalinux; diversas aplicaciones y herramientas informáticas como Classroom, Blogger y Kahoot.</p> |
|-----------------------------------|-------------------|--|

| | | |
|--|------------|---|
| | ESPACIALES | Aula normal, aula de informática; biblioteca; patio; zona de huerto. |
| | TEMPORALES | Horas de docencia; contenidos que se van sucediendo y relacionando; temporalización de todo el proceso didáctico. |
| | PERSONALES | Profesor; Equipo Educativo; Equipo Directivo; Jefe del Departamento de Actividades Complementarias y Extraescolares (DACE). |

Otro de los aspectos fundamentales que influirá en nuestro Proyecto Curricular será la forma de agrupar el alumnado, en torno a lo cual entendemos que para que el proceso educativo sea lo más enriquecedor, se deben de establecer varios modelos de agrupamiento que nos permitan:

- Proporcionar una mejor explotación de las actividades propuestas.
- Constituir un instrumento de adecuación metodológica a las necesidades de nuestros alumnos y alumnas.

Así, para el presente curso, se adoptarán los siguientes tipos de agrupamiento según la actividad a desempeñar, aunque algunas son susceptibles de ser realizadas de diferente forma según el enfoque que le queramos dar en ese momento.

| AGRUPAMIENTO | ACTIVIDADES |
|------------------------------|---|
| Individual | Edpuzzle, completar huecos de textos, ejercicios escritos, búsquedas de información, elaboración de esquemas y de mapas conceptuales, Kahoot...etc. |
| Pequeños grupos cooperativos | Trabajo cooperativo, presentar de manera oral, escrita o en vídeo distinta información, estudios y deducciones estadísticas...etc |
| Grupo-Clase | Visualizar vídeos o documentales, leer y comentar artículos o noticias, talleres y juegos matemáticos |
| Gran grupo | Salidas y conferencias o charlas que se den como actividades complementarias. |

12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PROPUESTAS POR EL DEPARTAMENTO

Las Actividades Complementarias y Extraescolares a desarrollar en los Centros son reguladas por la Orden 14 de julio de 1998, y, para el caso de estas últimas, también por la Orden de 3 de agosto de 2010. Tal y como se recoge, estas actividades deben tener su lugar dentro de la vida de los Centros

Educativos, integrándose adecuadamente en el conjunto de las actividades educativas que en el mismo se realizan, puesto que:

- Contribuyen de manera importante al desarrollo integral de la personalidad del alumno.
- Constituyen un campo específico para la iniciativa y la capacidad de organización del Centro, pues éste verá incrementado su valor como institución educativa en función del volumen, el interés y el perfil de las actividades extraescolares que se desarrollen.
- Complementan la actividad habitual del aula y potencian la apertura del Centro a su entorno, pues permiten una mayor participación del alumnado y de los padres y las madres de éstos, en la gestión, organización y realización de las actividades que marcan la vida del Centro.

Tanto las Actividades Complementarias como las Extraescolares deberán ser reflejadas en el Plan Anual de Centro, aprobado por el Consejo Escolar, de acuerdo con los criterios definidos en su Proyecto Curricular y dentro del marco del Proyecto de Centro.

12.1. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Entendemos por Actividades Complementarias a aquellas que se desarrollarán en horario escolar y que tienen un carácter diferenciado de las propiamente lectivas por el momento, espacios o recursos que utilizan.

Dentro de estas actividades hemos de diferenciar las que tendrán lugar en el propio Centro, que será de obligado cumplimiento para nuestro alumnado, de las que se produzcan fuera del mismo, que serán voluntarias y que conllevarán tanto la correspondiente autorización escrita de los alumnos/as que asistan, como la atención adecuada en el Centro al alumnado que no lo haga.

Las Actividades Complementarias que se plantean desde el Departamento de Matemáticas para el presente curso son las siguientes:

Estas actividades tienen como objetivo interesar a los alumnos en la materia de matemáticas y mostrarles otra visión de éstas.

Actividades complementarias.

o Concurso “Matemáticas sin fronteras”, dirigido a alumnos de 3º y 4º de E.S.O.

La prueba se realiza en el mismo centro pero si alguna clase sale seleccionada hay que ir con algunos de los alumnos a recoger el premio donde indique la organización.

La prueba se hace en un día por el mes de marzo por los alumnos de las distintas clases de 3º y 4º de E.S.O. junto a otras clases europeas pues es una prueba que se realiza el mismo día a nivel europeo. La prueba consta de 10 problemas para los alumnos de 3º de E.S.O y de 13 problemas para los alumnos de 4º de E.S.O, uno de los cuales viene en 4 idiomas, distintos al español, cuya solución tiene que ser presentada en uno de esos idiomas.

La prueba se desarrolla durante tres horas en el centro y con un profesor de matemáticas en cada clase participante.

o Día escolar de las Matemáticas (12 de mayo), para todo el alumnado del centro.

Presentación de juegos matemáticos lúdicos y actividades que profundicen en el desarrollo de las habilidades del pensamiento matemático.

- o Semana cultural, para todo el alumnado del centro.

Durante esta semana el departamento de Matemáticas participará con una gincana matemática e intentaremos preparar un Escape-room relacionado con la materia

- o Programa educativo AulaDejaque. Programa de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, en el que se pretende implementar el ajedrez como una herramienta pedagógica en el aula, desarrollando en el alumnado diferentes habilidades cognitivas y socioafectivas. El juego del ajedrez favorece, entre otras capacidades, la memoria, la concentración, la toma de decisiones, la reflexión, la visión espacial o el razonamiento lógico-matemático. Las actividades realizadas serán de ajedrez educativo e integración curricular.

- o Proyecto Steam de robótica:

Son objetivos específicos de esta convocatoria:

- Facilitar la formación del profesorado y el alumnado en el estudio de la robótica, la impresión 3D y el pensamiento computacional.

- Favorecer la integración de tareas y actividades STEAM en el currículo de las asignaturas y en el proyecto d centro.

- Fomentar las vocaciones STEAM en el alumnado, contribuyendo a la igualdad de oportunidades.

- Impulsar un cambio metodológico en las materias STEAM hacia metodologías activas e inclusivas.

- Favorecer la actualización científica y tecnológica del profesorado en el ámbito STEAM.

- Participar en proyectos de fomento y acercamiento al alumnado de las disciplinas STEAM, poniendo el foco en la incorporación de la mujer a las profesiones de este ámbito.

12.2. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES

Entendemos por Actividades Extraescolares a aquellas que **se desarrollarán fuera del horario escolar** para que nuestro alumnado amplíe su horizonte cultural, se prepare para su inserción en la sociedad, o invierta su tiempo libre. Tendrán **carácter voluntario** y, en ningún caso, formarán parte del proceso de evaluación de las distintas áreas o materias curriculares que integran los Planes de Estudio.

Las actividades extraescolares ofertadas desde nuestro Centro incluyen:

- Las Tertulias Literarias: encuentro para leer y comentar los libros seleccionados, promovido desde la biblioteca del Centro, y abierto tanto a alumnado, familias, como resto del pueblo. Se promueve de este modo la **implantación de las instrucciones de 21 de junio de 2023**, de la viceconsejería de desarrollo educativo y formación profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en educación secundaria.

Entendemos por Actividades Extraescolares a aquellas que se desarrollarán fuera del horario escolar para que nuestro alumnado amplíe su horizonte cultural, se prepare para su inserción en la sociedad, o

invierta su tiempo libre. Tendrán carácter voluntario y, en ningún caso, formarán parte del proceso de evaluación de las distintas áreas o materias curriculares que integran los Planes de Estudio.

Las actividades extraescolares que se podrían ofertar desde nuestro Centro incluyen:

- El Programa de Refuerzo, Orientación y Apoyo en los centros docentes públicos de Andalucía (PROA): se desarrollará desde los meses de noviembre a mayo, dos tardes a la semana y dos horas cada tarde, integrando al conjunto de actuaciones dirigidas a mejorar el grado de adquisición de las competencias básicas por parte del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, por precisar acciones de carácter compensatorio, o un nivel adecuado de uso del español como lengua vehicular en el caso del alumnado extranjero.

- En el departamento de Matemáticas, se propone más específicamente:

Olimpiada matemática Thales, destinada a los alumnos de 2º y 3º de E.S.O.

o La prueba consiste en la resolución de 6 problemas relacionados con contenidos matemáticos.

o Se concede un accésit a 25 alumnos que recogen en Málaga. Si quedan entre los 5 primeros de estos 25 van a concursar a nivel autonómico a una provincia que todos los años cambia. Y de ahí si se quedan entre los 5 primeros participan a nivel estatal.

- Olimpiadas Costa-Alpujarra, para todo el alumnado del centro.

o Estas olimpiadas son organizadas por algunos institutos granadinos de la Alpujarra. Cada año se desarrolla en un lugar distinto, siendo este año en Salobreña.

o En estas olimpiadas se puede acudir en calidad de asistente o de colaborador y en ellas el alumnado participa en pruebas escritas y manipulativas bien individuales o colectivas.

- Visita al centro Principia, para todo el alumnado del centro.

o Centro donde los alumnos podrán disfrutar del planetario y las actividades interactivas que tienen preparadas, tanto de fenómenos físicos, como matemáticos

- Visita al Parque de las Ciencias de Granada

o Centro donde los alumnos podrán disfrutar de todo tipo de actividades interactivas relacionadas con el mundo de las ciencias.

Además de estas actividades, el departamento de Matemáticas colaborará y participará en actividades elaboradas por el centro o por otros departamentos cuando así lo requieran y el currículo lo permita.

13. EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN DEL ALUMNADO

13.1. Evaluación y calificación del alumnado

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será criterial, continua, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias o ámbitos del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. La evaluación será continua y global por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje y por tener en cuenta el progreso del alumnado, con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia, adoptar las medidas necesarias dirigidas a

garantizar la adquisición de las competencias, que le permita continuar adecuadamente su proceso de aprendizaje.

El carácter formativo de la evaluación propiciará la mejora constante del proceso de enseñanza y aprendizaje. La evaluación formativa proporcionará la información que permita mejorar tanto los procesos como los resultados de la intervención educativa.

El alumnado tiene derecho a ser evaluado conforme a criterios de plena objetividad, a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos de manera objetiva, y a conocer los resultados de sus evaluaciones, para que la información que se obtenga a través de la evaluación tenga valor formativo y lo comprometa en la mejora de su educación. Para garantizar la objetividad y la transparencia en la evaluación, al comienzo de cada curso, los profesores y profesoras informarán al alumnado acerca de los criterios de evaluación de cada una de las materias, incluidas las materias pendientes de cursos anteriores, así como de los procedimientos y criterios de evaluación y calificación.

Asimismo, para la evaluación del alumnado se tendrán en consideración los criterios y procedimientos de evaluación, calificación y promoción incluidos en el proyecto educativo del centro.

En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado del primer y tercer curso de la etapa, deberá tenerse en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas de cada materia, a través de la superación de los criterios de evaluación que tiene asociados.

Los criterios de evaluación se relacionan de manera directa con las competencias específicas e indicarán el grado de desarrollo de las mismas.

- Procedimientos e instrumentos de evaluación y criterios de calificación.

El profesorado llevará a cabo la evaluación del alumnado, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas u objetivos de la materia, según corresponda.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, fomentando en todo momento la coevaluación y autoevaluación del trabajo del alumnado.

En los cursos primero y tercero, los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen, así como indicadores claros, que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. Para ello, se establecerán indicadores de logro de los criterios, en soportes como por ejemplo rúbricas.

Los grados o indicadores de desempeño de los criterios de evaluación de los cursos impares de esta etapa se habrán de ajustar a la escala de insuficiente (del 1 al 4), suficiente (del 5 al 6), bien (entre el 6 y el 7), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10).

En los cursos primero y tercero, la totalidad de los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.

En los cursos primero y tercero, los criterios de calificación estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas, y estarán recogidos.

Las diferentes actividades evaluables antes mencionadas tendrán su calificación relacionada con los criterios de evaluación. Si hay más de una actividad que evalúa el mismo criterio se calculará la nota media de ese criterio de evaluación entre las diferentes actividades. Las notas trimestrales y la nota de la evaluación ordinaria se obtendrán de la ponderación de los criterios evaluados (mismo peso)

Si por adaptación de los contenidos no se llegan a evaluar todos los criterios de evaluación, la ponderación de los criterios se adapta proporcionalmente relativa al total del porcentaje evaluado.

13.2. TIPOS Y MOMENTOS DE EVALUACIÓN

Según la Instrucción Conjunta 1/2022 y en concordancia con la Orden de 15 de enero de 2021, se establecen tres momentos para la evaluación:

13.2.1. Evaluación inicial.

Al comienzo del curso, realizamos una serie de actividades con el fin de conocer y valorar la situación inicial de nuestros alumnos/as en cuanto al nivel de desarrollo de sus competencias clave, y al dominio de los contenidos de nuestra materia de MATEMÁTICAS

La información obtenida, junto al consejo orientador que a cada alumno/a se le hizo al terminar el curso pasado, será lo que tendremos en cuenta tanto para la elaboración de la presente Programación Didáctica, como para adoptar las medidas educativas de atención a la diversidad que el alumnado precise.

La evaluación inicial aparece descrita en el art. 42 de la Orden de 15 de enero de 2021 y también en el apartado undécimo de la Instrucción conjunta 1/2022. En concreto, se dice que debe ser competencial, basada en la observación, teniendo en cuenta como referente las competencias específicas de la materia y contrastándola con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida.

Realizar un análisis de los datos aportados por la evaluación inicial de los distintos grupos y contrastarlo con los descriptores del perfil competencial y de salida.

El departamento de matemáticas elaboró las pruebas de evaluación inicial basadas en competencias, realizadas al inicio del curso con la intención de detectar si existe falta de comprensión lectora o fallos en operaciones básicas.

Tras haber realizado las pruebas iniciales, se observan los siguientes resultados.

En 1º de la ESO se observa que salvo excepciones, el nivel académico y el nivel de implicación del alumnado es aceptable, aunque podría ser mucho mejor, se trabajará con ellos intentando implicar tanto al alumnado, como a las familias del desarrollo de la asignatura.

En 3º ESO el grupo es mejorable, no tienen nivel académico, ni implicación en la materia (la mayoría viene de PMAR), se intentará implicar a las familias intentando que así respondan sus hij@s

13.2.2. Evaluación continua: Se lleva a cabo durante todo el curso

13.2.3. Evaluación Final

Aunque se realizarán tres evaluaciones trimestrales para valorar el progreso de cada alumno y alumna a lo largo del curso, con el fin de realizar los ajustes y cambios en la planificación del proceso de

enseñanza-aprendizaje si fuera necesario, las calificaciones finales para la materia de MATEMÁTICAS no se formularán hasta final de curso, concretamente el 22 de junio.

Para la superación de estos cursos, será necesario la obtención de una calificación media para los Criterios de Evaluación puestos en juego, de al menos 5 puntos.

13.3. CRITERIOS DE PROMOCIÓN

Las decisiones sobre la promoción del alumnado de un curso a otro serán adoptadas de forma colegiada por el equipo docente del alumno o la alumna, con el asesoramiento del departamento de orientación, atendiendo al grado de consecución de los objetivos de la etapa, al grado de adquisición de las competencias establecidas y a la valoración de las medidas que favorezcan el progreso del alumnado. En caso de que no exista consenso, las decisiones se tomarán por mayoría cualificada de dos tercios de los integrantes del equipo docente.

De conformidad con lo establecido en el artículo 11 del Real Decreto 984/2022, de 16 de noviembre, los alumnos y alumnas de nuestros cursos promocionarán si cumplen con evaluación positiva cuando el equipo docente considere que las materias o ámbitos que, en su caso, pudieran no haber superado, no les impidan seguir con éxito el curso siguiente, se estime que tienen expectativas favorables de recuperación y que dicha promoción beneficiará su evolución académica. En todo caso, promocionarán quienes hayan superado las materias o ámbitos cursados o tengan evaluación negativa en una o dos materias.

Tanto si se promociona como si no, con la materia de Matemáticas sin superar, se elaborará un informe con los Objetivos y Criterios de Evaluación no superados. Informe que será entregado a las familias y que servirá de referencia para la elaboración de un Programa de Refuerzo para el próximo curso.

13.4. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y NUESTRA PRÁCTICA DOCENTE

Tal y como viene establecido en el punto siete del apartado noveno de la Instrucción 1/2022 de 23 de junio, los docentes hemos de evaluar tanto el grado de desarrollo de las competencias del alumnado como nuestra propia práctica docente, para lo que tendremos que concretar los oportunos procedimientos en nuestra programación didáctica.

Para satisfacer esta premisa, tanto en las reuniones de departamento semanales, como en las trimestralmente llevadas a cabo tras cada evaluación, se revisará la secuenciación y adecuación de los objetivos y los contenidos contemplados en nuestra Programación, así como la idoneidad de la metodología llevada a cabo para que el alumnado alcance o asimile los mismos.

Serán por tanto muy útiles para esta evaluación, el análisis de los resultados académicos obtenidos, y el sondeo de las opiniones y sentimientos del alumnado. En referencia a este último procedimiento de evaluación, se ha elaborado un “Cuestionario de percepción del alumnado sobre la práctica docente”, que puede verse en el Anexo II del presente documento, con diversas preguntas que se les pasarán al principio del segundo y del tercer trimestre, y al que deberán de responder de forma totalmente anónima para procurar que sus respuestas sean lo más sinceras posible. Tales preguntas harán referencia, entre

otros, a aspectos como el sistema de calificación, la claridad de las explicaciones, el uso de recursos audiovisuales, la participación del alumnado, o el ambiente de clase.

14. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

El conjunto de actuaciones educativas de atención a la diversidad estarán dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones, intereses, situaciones socioeconómicas y culturales, lingüísticas y de salud del alumnado, con la finalidad de facilitar la adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa y no podrán, en ningún caso, suponer una discriminación que le impida alcanzar la titulación de Educación Secundaria Obligatoria.

14.1 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Para la adecuada atención de nuestro alumnado de 1º y 3º de la ESO, somos conscientes de que existen las tres categorías siguientes para organizar la respuesta educativa a ofrecer:

14.1.1 Medidas Generales de la Atención a la Diversidad

Se consideran medidas generales de atención a la diversidad las diferentes actuaciones de carácter ordinario que, definidas por el centro en su Proyecto Educativo, se orientan a la promoción del aprendizaje y del éxito escolar de todo el alumnado a través de la utilización de recursos tanto personales como materiales con un enfoque global.

Tienen como finalidad dar respuesta a las diferencias en competencia curricular, motivación, intereses, estilos y ritmos de aprendizaje mediante estrategias organizativas y metodológicas. Estamos hablando de:

- Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento.
- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.
- Desdoblamientos de grupos en las áreas de carácter instrumental.
- Agrupamientos flexibles para la atención del alumnado en un grupo específico.
- Acción tutorial.
- Metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos que promuevan la inclusión de todo el alumnado.
- Metodologías didácticas basadas en proyectos.
- Actuaciones de coordinación en el proceso de tránsito.
- Actuaciones de prevención y control del absentismo.

Además de ellas, a nivel de aula existen otras medidas ordinarias que todo docente puede aplicar en el aula con todo el alumnado y, en especial, con el alumnado NEAE.

14.1.2 Programas de Atención a la Diversidad

En nuestro Centro, y concretamente en nuestros grupos de 1º y 3º de la ESO, podremos establecer los siguientes programas:

-Programas de refuerzo del aprendizaje: a cursar por el alumnado que presente dificultades tan pronto como sean detectadas, con el objetivo de garantizar los aprendizajes que el alumnado deba adquirir para continuar con su proceso educativo.

-Programas de profundización: a cursar por el alumnado que presente altas capacidades intelectuales o que esté especialmente motivado por el aprendizaje. Consisten en un enriquecimiento de los contenidos del currículo ordinario sin modificación de los criterios de evaluación.

14.1.3 Medidas Específicas de Atención a la Diversidad

Se consideran medidas específicas de atención a la diversidad todas aquellas propuestas y modificaciones en los elementos organizativos y curriculares, que aplicadas de forma progresiva y gradual, están dirigidas a dar respuesta a las necesidades educativas del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo que no haya obtenido una respuesta eficaz a través de las medidas generales de carácter ordinario.

Estas medidas pueden consistir en:

- Apoyo dentro del aula por el profesorado especialista en Pedagogía Terapéutica o Audición y Lenguaje.
- Adaptaciones de acceso de los elementos del currículo para el alumnado con Necesidades Educativas Especiales.
- Adaptaciones Curriculares Significativas de los elementos del currículo para el alumnado con Necesidades Educativas Especiales y para el alumnado de Altas Capacidades Intelectuales.
- Programas Específicos para el tratamiento personalizado del alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo.
- Atención Educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.

ANEXOS

ANEXO I

CALENDARIO ESCOLAR 2022-2023

Calendario escolar 2022-2023
Málaga

| | Septiembre 2022 | Octubre 2022 | | Noviembre 2022 | Diciembre 2022 | | Enero 2023 | Febrero 2023 | | Marzo 2023 | Abril 2023 | | Mayo 2023 | Junio 2023 | |
|--|---|---|------------------------------|---|--|---|---|---|---|--|---|---|--|---|--|
| 12 Inicio curso Primaria | L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 | L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 | 12 Fiesta nacional de España | L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 | L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 | 6 Día Constitución Española 8 Día de la Inmaculada 24 diciembre al 8 de enero Vacaciones navidad | L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 | L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 | 27 Día de la comunidad educativa 28 Día de Andalucía | L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 | L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 | 3, 4 y 5 Vacaciones de Semana Santa 6 y 7 Jueves y Viernes Santo | L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 | L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 | 1 Día del trabajo 23 Último día lectivo |
| 15 Inicio ESO/BachFP/ Educación Permanente/E. Elem. y Prof. Mús. Y Danza/Artes Plás. y Dis. | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 Inicio EOI/ Artísticas Superiores | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 Festividad de todos los santos | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 Día de Reyes | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1, 2 y 3 Semana Blanca | | | | | | | | | | | | | | | |

ANEXO II

CUESTIONARIO DE PERCEPCIÓN DEL ALUMNADO SOBRE LA PRÁCTICA DOCENTE

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

PROFESOR:

ASIGNATURA:CURSO:

En el cuestionario ha participado el siguiente número de alumnos/as: _____

Las cuestiones han sido las siguientes:

1ª.- En general consideras que las explicaciones del profesor son claras:

| | |
|----------------|--|
| Poco/nada | |
| Más o menos | |
| Adecuado/mucho | |

2ª.- ¿Sabes cómo se evalúa la asignatura? Porcentajes de calificación de cuestionarios, debates, puestas en común, exposición de trabajos, etc.:

| | |
|----------------|--|
| Poco/nada | |
| Más o menos | |
| Adecuado/mucho | |

3ª.- ¿Facilita el profesor la participación y colaboración del alumnado?

| | |
|----------------|--|
| Poco/nada | |
| Más o menos | |
| Adecuado/mucho | |

4.- ¿El uso de recursos audiovisuales (vídeos, internet,..) contribuye a las explicaciones del profesor?:

| | |
|----------------|--|
| Poco/nada | |
| Más o menos | |
| Adecuado/mucho | |

5.- En general, el material escrito (fotocopias, lecturas, fichas) es útil y te ayuda a comprender los contenidos de la asignatura:

| | |
|----------------|--|
| Poco/nada | |
| Más o menos | |
| Adecuado/mucho | |

6.- Las actividades para casa son útiles para desarrollar y afianzar los contenidos a ver en clase:

| | |
|----------------|--|
| Poco/nada | |
| Más o menos | |
| Adecuado/mucho | |

7.- El ambiente de la clase, ¿facilita el aprendizaje?:

| | |
|----------------|--|
| Poco/nada | |
| Más o menos | |
| Adecuado/mucho | |

8.- ¿Tienes alguna sugerencia para mejorar tu rendimiento en la asignatura?: