

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## MATEMÁTICAS

### EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

**2023/2024**

---

#### ASPECTOS GENERALES

---

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la materia
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación y calificación del alumnado

#### CONCRECIÓN ANUAL

---

1º de E.S.O.

2º de E.S.O.

3º de E.S.O.

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MATEMÁTICAS EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA 2023/2024

## ASPECTOS GENERALES

### 1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

Según se recoge en el plan de centro, el I.E.S. Ruiz Gijón se sitúa en la localidad de Utrera, una de las poblaciones principales de la provincia de Sevilla. Durante la última década su dinamismo demográfico ha sobrepasado al de otras poblaciones de la provincia de Sevilla.

Sin embargo, los datos socio-económicos no son tan positivos. Según un estudio realizado, en la lista de municipios más pobres 6 son andaluces, entre los que se encuentra Utrera.

Históricamente, Utrera ha tenido un papel importante como nudo de comunicaciones. Tras la remodelación del trazado viario, este enlace ha sido trasladado a la cercana ciudad de Dos Hermanas.

Posee un patrimonio monumental importante, todo el centro histórico está declarado Bien de Interés Cultural en calidad de Conjunto Histórico-Artístico desde 2002 y es considerada una de las cunas históricas del flamenco.

Su economía está basada:

- en el sector agrario: olivar y cereales.

- en el de servicios, destacando la industria de la repostería y la hostelería. Además, es un lugar de referencia para el origen del toro bravo y en su término municipal están establecidas varias ganaderías famosas. Destaca también su cría caballar, que aporta yeguas de reconocido prestigio.

Nuestro Centro se localiza en la zona noreste del pueblo, junto a la que comúnmente se conoce como la rotonda de ¿El Punto¿, de donde parte el Paseo de Consolación, que desemboca en el Santuario del mismo nombre. Está rodeado por la calle Pensamiento, la calle Azucena, la Plaza Adelfas, la barriada ¿Cronista Manuel Morales¿, el Paseo de Consolación y el Parque de Consolación.

Con respecto al alumnado, en su gran mayoría, no presenta grandes diferencias en cuanto a aspectos económicos y socioculturales. Cada año se matriculan alrededor de 1200 alumnos, la mayoría de ellos de nacionalidad española; el alumnado de nacionalidad extranjera es escaso en el centro. Sí va aumentando año tras año el alumnado que presenta necesidades específicas de apoyo educativo.

En la ESO, nuestros alumnos proceden de tres centros adscritos: dos de nuestra localidad, del C.E.I.P. ¿Rodrigo Caro¿, que se encuentra en el centro de la ciudad y del C.E.I.P. ¿Juan Antonio Velasco¿, ubicado frente a la estación de RENFE y de otro en la pedanía de Trajano, el C.E.I.P. ¿Ntra. Sra. de las Marismas¿.

En BACH.: La mayoría del alumnado de la mañana procede de los centros de Utrera. Los centros adscritos son IES José María Infantes, CEIP Sagrado Corazón y CEIP Sagrada Familia. A su vez, siempre hay peticiones de alumnado del resto de centros de la localidad, así como de Los Molares y El Palmar de Troya. En las enseñanzas de personas adultas se matriculan tanto de la localidad como de los pueblos limítrofes.

Con respecto a las familias, que pertenecen a nuestro Centro presentan una situación social y cultural muy dispar: existen algunas en las que todos sus miembros han cursado estudios superiores, frente a otras en las que no han finalizado los estudios primarios. Una gran mayoría le da la importancia que merece al estudio como camino para alcanzar un futuro próspero, asistiendo a reuniones, pero aún quedan otras que no le dan el valor que debieran.

Para más información, ver página 19 del Plan de Centro.

### 2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Justificación Legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.

- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.

- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas

- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

### 3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

Profesorado que imparte las enseñanzas encomendadas al departamento de Matemáticas , grupos y materias asignadas:

Carmen Cantos Molina

1 grupo de Matemáticas A 4º ESO

1 grupo de Matemáticas 3º ESO

1 grupo de Matemáticas I de 1º de Bachillerato Diurno

1 grupo de Matemáticas II de 2º de Bachillerato Diurno, con su tutoría

Gonzalo Galán Sánchez

1 grupo de Matemáticas B 4º ESO

1 grupo de Matemáticas Aplicadas CCSS II, 2º Bachillerato Diurno, con su tutoría.

1 grupo de Matemáticas Aplicadas CCSS II, 2º Bachillerato Diurno

1 grupo de Robótica de 2º ESO

1 grupos de Matemáticas 3º ESO

Manuel González Morales

1 grupo de Docencia Telemática II de ESPA NIVEL II Nocturno.

1 grupo de Apoyo al estudio ESPA NIVEL II Nocturno.

José Luis González Torres

- 1 grupo de Matemáticas Aplicadas CCSS II, 2º Bachillerato Diurno
- 1 grupo de Matemáticas Aplicadas CCSS I, 1º Bachillerato Nocturno presencial
- 1 grupo de Matemáticas Aplicadas CCSS II, 2º Bachillerato Nocturno presencial
- 1 grupo ESA semipresencial, NIVEL I

Rosa María Lara Ramos

- 1 grupo de Matemáticas 1º ESO con tutoría
- 1 grupo de Matemáticas 3º ESO
- 1 grupo de Matemáticas B 4º ESO
- 1 grupo de Matemáticas I de 1º de Bachillerato Diurno

Pilar Martínez Peña

- 1 grupo de Matemáticas A ESO
- 1 grupo de Matemáticas II de 2º de Bachillerato Diurno
- 3 grupos de Atención Educativa 2º ESO
- 1 grupo de Matemáticas Aplicadas CCSS I de 1º de Bachillerato Diurno

Francisco Javier España Rivas

- 1 grupo de Matemáticas 1º ESO
- 1 grupo de Matemáticas 2º ESO con tutoría
- 2 grupos de Matemáticas 2º ESO

Paqui Navajas Medina.

- 2 Programas de Refuerzo Alumnado ESO
- 1 grupo de Matemáticas I, 1º Bachillerato Nocturno presencial con tutoría
- 1 grupo de Matemáticas II, 2º Bachillerato Nocturno presencial
- 1 grupo de Matemáticas Aplicadas CCSS I, 1º Bachillerato Nocturno semipresencial
- 1 grupo de Matemáticas Aplicadas CCSS I, 2º Bachillerato Nocturno presencial

Pilar Sánchez-Molero González

- 2 grupos de Matemáticas 1º ESO
- 1 grupo de Matemáticas B 4º ESO con su tutoría
- 1 grupo de Matemáticas Aplicadas CCSS I de 1º de Bachillerato Diurno

José Antonio Santos-Mora Murillo

- 1 grupo de Matemáticas 1º ESO Bilingüe
- 1 grupo de Matemáticas 2º ESO Bilingüe
- 1 grupo de Matemáticas Bilingüe de 3º ESO
- 1 grupo de Matemáticas B Bilingüe de 4º ESO, con tutoría

#### 4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- 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.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- 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, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, 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, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.
- l) Apremiar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
- m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

## 5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

- a) 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, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
- b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
- c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión 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

medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.

e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. 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.

f) 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.

g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.

h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

## 6. Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.»

Asimismo en el artículo 11.4 de la citada ley: «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, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.»

## CONCRECIÓN ANUAL

### Matemáticas - 1º de E.S.O.

#### 1. Evaluación inicial:

Según el artículo 12 de la orden de 30 de mayo de 2023, la evaluación inicial del alumnado ha de ser competencial y ha de tener como referente las competencias específicas de las materias que servirán de punto de partida para la toma de decisiones.

Para ello, principios de curso se realizarán evaluaciones iniciales y valoraciones de todos los alumnos, esto es, se realizará una evaluación diagnóstica. Dicha actuación tiene, entre otros, el objetivo de recabar información sobre su nivel inicial de adquisición de las competencias clave.

Se realizará principalmente mediante la observación directa del alumnado. Se propondrán además una serie de ejercicios en clase, relativos a los contenidos y al nivel que presupone el currículo para el curso anterior, según corresponda a cada caso. Como guía, se podrán utilizar los apartados que se enuncian a continuación.

¿¿Competencia en comunicación lingüística y Competencia plurilingüe.

Se expresa con fluidez.

Tiene o no dificultades en la expresión escrita.

Comprende la idea central del texto leído.

¿¿Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Lógica en las soluciones.

Actitud ante la materia.

Selección de estrategias en la resolución de problemas.

Uso del vocabulario específico.

Dominio en las operaciones básicas, en su nivel.

¿¿Competencia digital.

Uso de la red para la búsqueda de datos relacionados con el tema.

Manejo de plataformas educativas relacionadas con la materia

Uso de la calculadora, si corresponde a su nivel

¿¿Competencia personal, social y de aprender a aprender.

Organiza sus tareas.

Distribuye bien su tiempo al realizar tareas y/o estudiar.

Trabaja de manera individual para alcanzar los objetivos.

¿¿Competencia ciudadana.

Participa de manera activa.

Respeto las decisiones y aportaciones de los demás.

Problemas de aislamiento e integración.

Trabaja adecuadamente en grupo

Trabajo legible y ordenado.

Molesta a sus compañeros y/o interrumpe en clase.

Puntualidad.

¿¿Competencia emprendedora.

Planifica su trabajo.

Es creativo y autónomo.

¿¿Competencia en conciencia y expresión culturales.

Se interesa por la presencia de las matemáticas en la literatura, artes plásticas, música, etc.

Esta evaluación nos abrirá canales para:

Identificar mejor las necesidades de los alumnos.

Facilitar la recogida de datos del alumno.

Poder realizar en la evaluación inicial una valoración conjunta con el resto del profesorado del equipo educativo.

Poder prestar especial atención en aquellos alumnos en los que se detecten déficits significativos.

Proponer medidas de actuación y facilitar la toma de decisiones.

Además de lo anteriormente expuesto, la evaluación inicial debe facilitar información que permita determinar la necesidad de:

Medidas de atención a la diversidad.

Modificaciones curriculares.

Atención individualizada que se considere necesaria para la buena marcha escolar del alumnado.

Apoyos educativos, refuerzos educativos, atención de alumnos de altas capacidades, idoneidad del bilingüismo.

Tras la evaluación inicial se detecta un alumno con NEE y 11 con DIA. Ver acta evaluación inicial.

No es necesario aplicar ningún programa de ampliación a los alumnos con AACCC.

## 2. Principios Pedagógicos:

Nosotros concebimos la educación como un proceso constructivo, en el que la actitud que mantienen profesor y alumno permite el aprendizaje significativo. El profesor ejerce el papel de guía al poner en contacto los conocimientos y las experiencias previas del alumno con los nuevos conocimientos.

Para conseguir una asimilación real de los conocimientos, los aprendizajes deben ser cercanos a sus experiencias y referentes, e intentar contribuir a desarrollar sus capacidades cognitivas. Sus conocimientos deben ser funcionales, es decir, deben asegurar que podrá utilizar lo aprendido en circunstancias reales, bien llevándolo a la práctica, bien utilizándolo como instrumento para lograr nuevos aprendizajes.

En coherencia con lo anterior, los aspectos metodológicos que guiarán nuestra práctica educativa son los siguientes:

Exploración de los conocimientos previos.

Se parte de la proposición por parte del profesor de algunas cuestiones sencillas relacionadas con el tema que se va a estudiar, o bien, del llamado torbellino de ideas. Después de dar a los alumnos un tiempo prudencial para que trabajen las cuestiones planteadas, como historias relativas al tema, bibliografía de algún personaje relacionado, documentales, explicaciones online, el profesor hará preguntas para cerciorarse de si los alumnos conocen la situación planteada y comprenden las preguntas del cuestionario, o lo sugerido en el tema a tratar.

Este diálogo sobre el sentido de las preguntas permitirá al profesor formarse una primera idea del nivel general de la clase. A continuación se puede pasar a otra fase de trabajo individual, sobre todo si hay que hacer cálculos. Esta fase puede servir para detectar lagunas, y detectar a los alumnos que van a necesitar algún tipo de ayuda.

Muchas de las posibles lagunas detectadas en los conocimientos, pueden ser subsanadas en la fase siguiente de exposición. En el caso de que los conocimientos previos de algún alumno no permitan enlazar con los nuevos conocimientos, el profesor propondrá a estos alumnos actividades orientadas a proporcionarles los conocimientos indispensables para iniciar las nuevas tareas.

Se usará igualmente el trabajo conjunto, de tal manera que un alumno que haya captado lo expuesto o trabajado ayude a otros que necesiten algo de apoyo para llegar a tal fin.

Exposición por parte del profesor, y diálogo con los alumnos.

La exposición de conocimientos por parte del profesor se hará de tal manera que fomente la participación de los alumnos, evitando en todo momento que su exposición se convierta en un monólogo. Esta participación la puede conseguir mediante la formulación de preguntas o la propuesta de actividades de distinta índole.

El proceso de comunicación profesor-alumno y alumno-alumno, que en ocasiones puede derivar en la defensa de posturas contrapuestas, debe aprovecharse para desarrollar en los alumnos la precisión en el uso del lenguaje matemático, expresado en forma oral o escrita, y en la educación en valores, es decir, en el desarrollo de temas transversales. Esta fase comunicativa del proceso de aprendizaje puede y debe desarrollar actitudes de flexibilidad en la defensa de los puntos de vista propios y el respeto por los puntos de vista ajenos y a la adquisición de un lenguaje matemático preciso y extenso, así como fluidez verbal, respeto al otro y sus decisiones.

Puesta en marcha.

Después de introducir contenidos, hay que ponerlos en práctica hasta conseguir cierto automatismo en su ejecución, su interiorización y la ejecución de forma espontánea de los mismos cada vez que se requiera. De no hacerlo así, el alumno se sentirá inseguro y no se estará incentivando su creatividad y su autonomía.

La cantidad de actividades que se deben realizar y el tiempo que se debe dedicar a ellas, se decidirán en función del ritmo y el grado de adquisición de las competencias por parte de los alumnos. Se intentará en todo lo posible no caer en la rutina de las actividades que puedan dar lugar a la desmotivación del alumno.

El cálculo mental y la calculadora deben aparecer en la clase las veces que cada profesor lo estime oportuno a fin de que el alumno consiga una competencia aceptable.

Resolución de problemas.

La tarea más ardua en matemáticas es la resolución de problemas, y el alumno percibe y valora las matemáticas en la medida que ve en ellas un instrumento útil para resolver los problemas que pertenecen a su entorno. Por esta razón, para asegurar el interés de los alumnos se propondrán, siempre que sea posible, problemas de la vida diaria y cercana a ellos.

Durante el tiempo en que los alumnos se dedican a resolver problemas de forma autónoma, el profesor ayudará en la medida de lo posible a los alumnos de menor rendimiento o ritmo más pausado, y procurará que los de alto rendimiento resuelvan actividades de ampliación. Esta dinámica no es fácil. Desde 1º de ESO se marcarán pautas para la resolución de problemas, hasta lograr que el alumno sea un poco más autosuficiente en la realización de esas actividades.

Se recordarán periódicamente los pasos o fases de la resolución de un problema:



Leerlo varias veces. Lectura fluida.  
Comprensión del problema.  
Explicar oralmente lo leído.  
Exponer oralmente la forma de proceder y los recursos y herramientas que se usarán.  
Dibujarlo en los casos en que se pueda.  
Planteamiento o plan de ejecución (escrito)  
Resolución.  
Comprobación e interpretación de la solución. Defenderla reflexionando sobre si es lógica o no.  
Uso del lenguaje matemático específico de la materia.

#### Investigaciones.

Las investigaciones son actividades en las que los alumnos tienen que averiguar algo por sí solos o en grupo. En este apartado cada profesor se cuidará de no dar pistas que lleven inmediatamente a la solución de la investigación propuesta. Se propiciará el debate entre alumnos o grupos de alumnos con soluciones distintas cuidando en todo instante de la precisión y buen uso del lenguaje matemático.

Se procurará participar en proyectos de innovación educativa, proyectos de naturaleza multidisciplinar y en el centro educativo, y de colaboración y cooperación con los centros asociados. Las herramientas TIC deberán ayudar a alcanzar los objetivos didácticos, siendo la mayoría de ellas útiles para el alumno durante toda su trayectoria de estudios, tanto habiendo sido seleccionadas con antelación como propuestas por el propio alumno.

#### Trabajo con situaciones reales de los medios de comunicación.

En los temas en los que sea factible, se plantearán problemas extraídos de los medios de comunicación, de cualquier índole: sociales, deportivos, económicos, etc., poniendo especial cuidado en que el alumno entienda claramente el problema que se le plantea. Serán de gran utilidad las noticias de actualidad, prensa, mapas, situaciones vividas por los alumnos, que servirán como recursos. El análisis de dichas situaciones tendrá como fin afianzar los conocimientos y estructuras que se pretenden fijar en el alumno.

#### Evaluación y autoevaluación.

Sin evaluación, no podríamos juzgar ni saber qué grado de incidencia, aceptación, repercusión, impacto y resultados hemos obtenido.

Esta información se recabará a través de ítems, encuestas, aspectos transversales, estándares y opiniones valorables. Sabremos pues qué es lo aprendido por el alumno, y su repercusión. Los indicadores de logros se usarán durante el tiempo dedicado a cada unidad didáctica y al finalizar la misma.

Los temas transversales, están inmersos en los desarrollos curriculares de todas las áreas, se tratan de manera conjunta en el desarrollo de las distintas etapas. En Educación Secundaria, la lectura, a la que los alumnos han de dedicar 30 minutos diarios; la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación; el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra; la inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía mediante la resolución pacífica de conflictos; el patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza; el emprendimiento; la reflexión y la responsabilidad del alumnado, el desarrollo del pensamiento crítico, etc. Todos ellos han de estar presentes en las prácticas educativas de toda las materias tal y como se recoge en el artículo 6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.

Este curso trabajaremos el plan lector, que consiste en dedicar 30 min diarios a la lectura con alumnos de ESO. Se ha elaborado un cuadrante para cada grupo y por trimestre. Para su distribución, se ha tenido en cuenta el número de horas de cada materia en el nivel y se reparte en tramos de 30 min a lo largo de cada trimestre.

Se leerá como mínimo 30 min, realizándose los tres pasos que establece dicho plan:

Antes de la lectura: explicar qué se va a leer: tipo de texto, temática, autor, ...

Durante la lectura: el alumno podrá leer en voz alta o en silencio.

Después de la lectura: el alumno tendrá que realizar actividades (preguntas, búsqueda del significado de palabras en el diccionario, resolución de problemas, interpretación de tablas y gráficas,...).

También desde el departamento se llevará a cabo un programa de enriquecimiento de vocabulario y plan de lectura:

Plan de LECTOESCRITURA Y ADQUISICIÓN DE VOCABULARIO del Departamento de Matemáticas:

Para el fomento de la comprensión de la lectura y el enriquecimiento del vocabulario, se realizarán:

1- Lecturas, bien sobre acontecimientos relacionados con la materia, biografías, hechos históricos, descubrimientos, problemas, noticias ...

- 2- Se procederá a interpelar a alumno a que explique lo leído.
  - 3- Se propondrán actividades de comprensión de textos mediante las respuestas a preguntas sobre el mismo, resumen o expresión de opiniones personales.
  - 4- Se impulsarán las exposiciones orales siendo el propio alumno quien explique determinados aspectos de la materia.
  - 5- Se usará la lectura principalmente a base de enunciados de problemas. Estos problemas que los alumnos no solamente leerán sino que tendrán que explicar el significado al resto de la clase.
  - 6- Igualmente se pretende que los alumnos se inventen problemas sobre el tema que se esté tratando en ese momento (siempre según los niveles educativos) y los redacten ellos mismos.
  - 7- En el marco de los programas de fomento de la lectura del centro se podrán recomendar a los alumnos libros con temática o trasfondo relacionado con las matemáticas.
- La temporalización se recoge en acta de Departamento.

### 3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad. Estas deberán partir de experiencias previas, estar convenientemente contextualizadas y ser muy respetuosas con el proceso de desarrollo integral del alumnado en todas sus dimensiones, teniendo en cuenta sus potencialidades, intereses y necesidades, así como las diferentes formas de comprender la realidad en cada momento de la etapa, todo ello a través de situaciones educativas que posibiliten, fomenten y desarrollen conexiones con las prácticas sociales y culturales de la comunidad.

Las situaciones de aprendizaje deben plantear un reto o problema de cierta complejidad en función de la edad y el desarrollo del alumnado, cuya resolución creativa implique la movilización de manera integrada de los saberes básicos (conocimientos, destrezas y actitudes), a partir de la realización de distintas tareas y actividades haciendo uso de recursos y materiales didácticos diversos.

El planteamiento deberá ser claro y preciso en cuanto a los objetivos que se espera conseguir y los saberes básicos que hay que movilizar. El escenario de desarrollo estará bien definido y facilitará la interacción entre iguales, para que el alumnado pueda

asumir responsabilidades individuales y trabajar en equipo en la resolución del reto planteado, desarrollando una actitud cooperativa y aprendiendo a resolver de manera adecuada los posibles conflictos que puedan surgir.

De igual modo, se deben tener en cuenta las condiciones personales, sociales o culturales del alumnado, para detectar y dar respuesta a los elementos que pudieran generar exclusión.

El profesorado debe proponer retos que hay que resolver, bien contextualizados y basados en experiencias significativas. El alumnado, enfrentándose a estos retos, irá estableciendo progresivamente relaciones entre sus aprendizajes.

A continuación, se presenta a modo de ejemplo un esquema meramente orientativo de procedimiento a seguir para el diseño de situaciones de aprendizaje:

1. Localización de un centro de interés. Buscar una situación o temática que para el alumnado se considere importante en su quehacer diario y resulte motivadora en sí misma.
2. Justificación de la propuesta. La elección de la temática no puede estar falta de justificación. Debemos apoyarnos en los Objetivos de la etapa y en los Principios generales y pedagógicos para buscar los argumentos que den fundamento a la propuesta. Se trataría de tener claro el para qué se trabajará en el aula la situación de aprendizaje.
3. Descripción sencilla y breve del producto final, reto o tarea que se pretende desarrollar.
4. Concreción curricular: competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.
5. Secuenciación didáctica. Explicación breve de ¿cómo?, ¿con qué?, ¿cuándo?, ¿dónde?, etc., se va a desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje.
6. Habrá que tener en cuenta en el diseño de la secuenciación didáctica, los principios y pautas DUA.
7. Medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales tanto generales como específicas, que se van a aplicar.
8. Evaluación del proceso de aprendizaje. Para que la evaluación no se desvincule del marco curricular se tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas. Es importante asociar, de forma coherente y adecuada, distintos instrumentos de evaluación a los correspondientes criterios.
9. Evaluación del proceso de enseñanza. Por último, aunque no menos importante, se debe dejar expresado el procedimiento para la evaluación de la práctica docente. En definitiva, diseñar una situación de aprendizaje requiere que desde los principios generales y pedagógicos de la etapa se alineen los elementos curriculares en favor del desarrollo de las competencias mediante la realización de tareas y actividades significativas y

motivadoras, que se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado.

#### 4. Materiales y recursos:

En nuestro departamento haremos uso de ordenadores, pizarras digitales, programas didácticos de simulación, videos didácticos, internet, etc. Su uso dependerá del tiempo disponible de acuerdo a la marcha de las programaciones.

Para facilitar al alumnado materiales diversos (apuntes, hojas de ejercicios, aplicaciones, enlaces de interés, tareas,...) utilizaremos Aulas virtuales del IES y Classroom.

El libro de texto establecido por el departamento: Matemáticas. 1º E.S.O.MATEMÁTICAS 1 (Trimestres) Grupo Anaya, S.A. 9788469869345

#### 5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Las actividades que se planteen durante el curso, serán evaluables pero todas no tienen por qué ser calificables.

El departamento agrupa los instrumentos o herramientas de evaluación en tres bloques: producciones del alumno, observación directa y pruebas escritas/orales

La lista más detallada de estos, acorde a los recomendados en el Plan de Centro, es la siguiente:

- a) Exámenes y pruebas escritas/orales.
- b) Exámenes tipo test.
- c) Preguntas y ejercicios variados en dificultad y extensión: desarrollo de temas, composiciones y redacciones, cuestiones de diversa extensión, definiciones de conceptos, preguntas de relación, etc.
- d) Análisis y comentario de documentos varios: textos, gráficos, noticias, mapas, fotografías y obras de arte, etc.
- e) Elaboración de informes y trabajos, para lo cual se deberá buscar y seleccionar informaciones de fuentes diversas, usando las nuevas tecnologías: ordenador, presentaciones, pizarra digital, herramientas informáticas, etc.
- f) Actividades de resolución de problemas teóricos y prácticos en distintas áreas.
- g) Observación de los materiales de trabajo del alumnado: cuaderno de clase, trabajos, láminas, etc.
- h) Observación de la participación activa en actividades complementarias y extraescolares relacionadas con el currículo de las áreas celebración de efemérides, excursiones, etc.
- i) Observación de la participación activa en actividades de carácter práctico (individuales o colectivas): debates, trabajos cooperativos, actividades o juegos de EF, trabajos de taller y laboratorio, etc.
- j) Portafolio: Registro acumulativo que sistematiza la experiencia obtenida en un tema o asignatura. Se incluirán materiales de búsqueda bibliográfica, representaciones gráficas del material estudiado (mapas conceptuales, aspectos conceptuales, cuadros sinópticos, resúmenes elaborados por el estudiante sobre textos propuestos por el profesor).
- k) Pruebas objetivas: Consiste en un enunciado que especifica en términos precisos los logros previstos. La redacción es tan exacta que sólo admite una interpretación para una única respuesta. Se presentará en forma de verdadero-falso, completar frases, opción múltiple...

A través de ellas, se irán obteniendo notas de cada uno de los criterios trabajados. Para obtener la nota final de cada criterio, se realizará la media aritmética de todas las notas obtenidas a lo largo del curso.

Con respecto a la evaluación de la práctica docente, se adecuará a lo recogido en el punto nº3 del proyecto educativo en Instrumentos y, concretamente, en su punto 2 Evaluación de la práctica docente. Consiste en cumplimentar un cuestionario, el cual tiene la intención de detectar los puntos fuertes y débiles en la práctica de cada profesor y que sirva de autorreflexión posterior. De esta forma, se presentará a través de un formulario Google o de un KAHOOT que facilita la realización del mismo por parte del alumnado al finalizar el curso escolar. Cada profesor pasará el cuestionario a sus alumnos y hará una reflexión personal. Posteriormente, en reunión de Departamento, se extraerán las conclusiones. Con este instrumento se busca facilitar la evaluación de nuestra práctica docente para cumplir con la normativa vigente que especifica que entre las funciones del director se encuentra la de "impulsar las evaluaciones internas del centro", entendiendo que estas "se aplicarán sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje y sus resultados, sobre el contexto educativo, con especial referencia a la escolarización y admisión del alumnado, a los recursos educativos, a la actividad del profesorado, a la función directiva..." (Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (LOMLOE), artículos 132 y 64), que viene a refrendar lo expuesto en el artículo 28 del DECRETO 327/2010, DE 13 DE JULIO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO ORGÁNICO DE LOS INSTITUTOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA: "...los institutos de educación secundaria realizarán una autoevaluación de su propio funcionamiento, de los programas que desarrollan, de los procesos de enseñanza y aprendizaje y de los resultados de su alumnado..."

#### 6. Actividades complementarias y extraescolares:

Este Departamento ayudará a promover actividades en el Centro, y también participará activamente en algunas actividades programadas por otros Departamentos, en la revista del centro,...

Se planifican las siguientes actividades extraescolares propias del departamento:

**MONÓLOGOS CIENTÍFICOS BIG VAN CIENCIA.**

**FINALIDAD:** Ver la ciencia desde un punto de vista distinto, como algo divertido. Visitar el campus de Reina Mercedes.

**NIVEL:** 2º Bachillerato.

**FECHA:** 15 de noviembre de 2023

**VISITA ALCÁZAR DE SEVILLA.**

**FINALIDAD:** El departamento de matemáticas considera que el Alcázar de Sevilla es otro medio a través del cual los alumnos de secundaria y bachillerato pueden aprender Matemáticas y algo más de la historia de Sevilla y de España.

Los alumnos y las alumnas resolverán diversas cuestiones sobre los contenidos geométricos del currículo: cálculo de alturas usando el teorema de Thales, cálculo de áreas y volúmenes, movimientos y mosaicos.

Los estudiantes observarán los movimientos que sustentan los dibujos de su azulejería, la proporción de sus formas o los trazados de sus arcos e irán comprendiendo que las matemáticas están en la base de la magia y de la armonía del edificio.

**NIVEL:** 4º ESO y 1º Bachillerato

**FECHAS APROXIMADAS:** Segundo trimestre.

**VISITA CASA DE LA CIENCIA DE SEVILLA.**

**FINALIDAD:** El Museo Casa de la Ciencia de Sevilla es un centro de divulgación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) cuyo objetivo es transmitir el conocimiento científico a la sociedad.

Nuestros alumnos de 1o y 2o de ESO podrán visitar el planetario y las distintas exposiciones fijas y temporales y realizarán actividades de aritmética y álgebra relacionándolas con otras áreas de conocimiento.

**NIVEL:** 1º y 2º de ESO.

**FECHAS APROXIMADAS:** Segundo trimestre.

**7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:**

**7.1. Medidas generales:**

- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.
- Tutoría entre iguales.

**7.2. Medidas específicas:**

- Adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales.
- Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- Medidas de flexibilización temporal.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

**8. Situaciones de aprendizaje:**

- Ecuaciones y funciones

**9. Descriptores operativos:**

<b>Competencia clave: Competencia emprendedora.</b>
<b>Descriptores operativos:</b>
CE1. Se inicia en el análisis y reconocimiento de necesidades y hace frente a retos con actitud crítica, valorando las posibilidades de un desarrollo sostenible, reflexionando sobre el impacto que puedan generar en el entorno, para plantear ideas y soluciones originales y sostenibles en el ámbito social, educativo y profesional.
CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento,

comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias emprendedoras que generen valor.

CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.

**Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.**

**Descriptorios operativos:**

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud reflexiva textos orales, escritos, signados o multimodales de relativa complejidad correspondientes a diferentes ámbitos personal, social y educativo, participando de manera activa e intercambiando opiniones en diferentes contextos y situaciones para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee de manera autónoma obras diversas adecuadas a su edad y selecciona las más cercanas a sus propios gustos e intereses, reconociendo muestras relevantes del patrimonio literario como un modo de simbolizar la experiencia individual y colectiva, interpretando y creando obras con intención literaria, a partir de modelos dados, reconociendo la lectura como fuente de enriquecimiento cultural y disfrute personal.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.

**Competencia clave: Competencia plurilingüe.**

**Descriptorios operativos:**

CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.

CP2. A partir de sus experiencias, utiliza progresivamente estrategias adecuadas que le permiten comunicarse entre distintas lenguas en contextos cotidianos a través del uso de transferencias que le ayuden a ampliar su repertorio lingüístico individual.

CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.

**Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.**

**Descriptorios operativos:**

CPSAA1. Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.

CPSAA2. Conoce los riesgos más relevantes para la salud, desarrolla hábitos encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (hábitos posturales, ejercicio físico, control del estrés;), e identifica conductas contrarias a la convivencia, planteando distintas estrategias para abordarlas.

CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.

CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la

adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.

CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.

**Competencia clave: Competencia ciudadana.**

**Descriptorios operativos:**

CC1. Comprende ideas y cuestiones relativas a la ciudadanía activa y democrática, así como a los procesos históricos y sociales más importantes que modelan su propia identidad, tomando conciencia de la importancia de los valores y normas éticas como guía de la conducta individual y social, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva en actividades grupales en cualquier contexto.

CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.

CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.

CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecoddependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

**Competencia clave: Competencia digital.**

**Descriptorios operativos:**

CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.

CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.

CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.

CD4. Conoce los riesgos y adopta, con progresiva autonomía, medidas preventivas en el uso de las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, tomando conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, responsable, seguro y saludable de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.

**Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.**

**Descriptorios operativos:**

STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.

STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.

STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.

**Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.**

**Descriptorios operativos:**

CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.

CCEC2. Reconoce, disfruta y se inicia en el análisis de las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, desarrollando estrategias que le permitan distinguir tanto los diversos canales y medios como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.

CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.

**10. Competencias específicas:**

**Denominación**

MAT.1.1. 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.

MAT.1.2. 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.

MAT.1.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.

MAT.1.4. 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.

MAT.1.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

MAT.1.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.

MAT.1.7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

MAT.1.8. 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.

MAT.1.9. 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.

MAT.1.10. 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.

**11. Criterios de evaluación:**

**Competencia específica: MAT.1.1. 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.**

**Criterios de evaluación:**

MAT.1.1.1. 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.

MAT.1.1.2. 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.1.1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, aceptando el error como parte del proceso.

**Competencia específica: MAT.1.2. 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.**

**Criterios de evaluación:**

MAT.1.2.1. Comprobar, de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.

MAT.1.2.2. 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: MAT.1.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.**

**Criterios de evaluación:**

MAT.1.3.1. 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.1.3.2. 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.1.3.3. 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: MAT.1.4. 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.**

**Criterios de evaluación:**

MAT.1.4.1. 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.1.4.2. Modelizar situaciones del entorno cercano y resolver problemas sencillos de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas.

**Competencia específica: MAT.1.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.**

**Criterios de evaluación:**

MAT.1.5.1. 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.1.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos sencillos, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.

**Competencia específica: MAT.1.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.**

**Criterios de evaluación:**



MAT.1.6.1.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.1.6.2.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.1.6.3.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: MAT.1.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.**

**Criterios de evaluación:**

MAT.1.7.1.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.1.7.2.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: MAT.1.8.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.**

**Criterios de evaluación:**

MAT.1.8.1.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.1.8.2.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: MAT.1.9.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.**

**Criterios de evaluación:**

MAT.1.9.1.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.1.9.2.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: MAT.1.10.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.**

**Criterios de evaluación:**

MAT.1.10.1. 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.1.10.2. 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.

**12. Sáberes básicos:**

<b>A. Sentido numérico.</b>
<b>1. Conteo.</b>
1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.
2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.
<b>2. Cantidad.</b>
1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.
2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.
3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.
5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales. Porcentajes mayores que 100 y menores que 1.
<b>3. Sentido de las operaciones.</b>
1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
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.
4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
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.
<b>4. Relaciones.</b>
1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.
2. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.
<b>5. Razonamiento proporcional.</b>
1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.
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.).
<b>6. Educación financiera.</b>
1. 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>B. Sentido de la medida.</b>
<b>1. Magnitud.</b>
1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.
<b>2. Estimación y relaciones.</b>
1. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
<b>D. Sentido algebraico.</b>
<b>1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.</b>
1. Observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.
<b>2. Modelo matemático. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.</b>
1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
<b>3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.</b>
1. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
<b>4. Igualdad y desigualdad.</b>
1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
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.

<b>E. Sentido estocástico.</b>
<b>1. Organización y análisis de datos.</b>
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.
2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.
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.
<b>2. Inferencia.</b>
1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.
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. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.
<b>F. Sentido socioafectivo.</b>
<b>1. Creencias, actitudes y emociones.</b>
1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
<b>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</b>
1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
<b>3. Inclusión, respeto y diversidad.</b>
1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

**13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:**

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
MAT.1.1						X						X									X	X	X	X						X				
MAT.1.10		X	X														X									X		X					X	
MAT.1.2			X			X						X										X	X						X					
MAT.1.3					X	X			X			X	X									X	X											
MAT.1.4						X	X		X			X										X	X	X										
MAT.1.5						X	X											X				X	X											
MAT.1.6				X			X		X		X	X						X				X	X											
MAT.1.7					X	X			X			X									X			X										
MAT.1.8						X	X					X	X		X				X				X		X						X			
MAT.1.9											X	X													X	X		X	X					

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

## CONCRECIÓN ANUAL

### Matemáticas - 2º de E.S.O.

#### 1. Evaluación inicial:

Según el artículo 12 de la orden de 30 de mayo de 2023, la evaluación inicial del alumnado ha de ser competencial y ha de tener como referente las competencias específicas de las materias que servirán de punto de partida para la toma de decisiones.

Para ello, principios de curso se realizarán evaluaciones iniciales y valoraciones de todos los alumnos, esto es, se realizará una evaluación diagnóstica. Dicha actuación tiene, entre otros, el objetivo de recabar información sobre su nivel inicial de adquisición de las competencias clave.

Se realizará principalmente mediante la observación directa del alumnado. Se propondrán además una serie de ejercicios en clase, relativos a los contenidos y al nivel que presupone el currículo para el curso anterior, según corresponda a cada caso. Como guía, se podrán utilizar los apartados que se enuncian a continuación.

¿¿Competencia en comunicación lingüística y Competencia plurilingüe.

Se expresa con fluidez.

Tiene o no dificultades en la expresión escrita.

Comprende la idea central del texto leído.

¿¿Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Lógica en las soluciones.

Actitud ante la materia.

Selección de estrategias en la resolución de problemas.

Uso del vocabulario específico.

Dominio en las operaciones básicas, en su nivel.

¿¿Competencia digital.

Uso de la red para la búsqueda de datos relacionados con el tema.

Manejo de plataformas educativas relacionadas con la materia

Uso de la calculadora, si corresponde a su nivel

¿¿Competencia personal, social y de aprender a aprender.

Organiza sus tareas.

Distribuye bien su tiempo al realizar tareas y/o estudiar.

Trabaja de manera individual para alcanzar los objetivos.

¿¿Competencia ciudadana.

Participa de manera activa.

Respeto las decisiones y aportaciones de los demás.

Problemas de aislamiento e integración.

Trabaja adecuadamente en grupo

Trabajo legible y ordenado.

Molesta a sus compañeros y/o interrumpe en clase.

Puntualidad.

¿¿Competencia emprendedora.

Planifica su trabajo.

Es creativo y autónomo.

¿¿Competencia en conciencia y expresión culturales.

Se interesa por la presencia de las matemáticas en la literatura, artes plásticas, música, etc.

Esta evaluación nos abrirá canales para:

Identificar mejor las necesidades de los alumnos.

Facilitar la recogida de datos del alumno.

Poder realizar en la evaluación inicial una valoración conjunta con el resto del profesorado del equipo educativo.

Poder prestar especial atención en aquellos alumnos en los que se detecten déficits significativos.

Proponer medidas de actuación y facilitar la toma de decisiones.

Además de lo anteriormente expuesto, la evaluación inicial debe facilitar información que permita determinar la necesidad de:

Medidas de atención a la diversidad.

Modificaciones curriculares.

Atención individualizada que se considere necesaria para la buena marcha escolar del alumnado.

Apoyos educativos, refuerzos educativos, atención de alumnos de altas capacidades.

Hay 9 alumnos con NEE y 2 con DIA. Ver acta evaluación inicial.

Se detectan alumnos con ciertas dificultades de aprendizaje que habrá que seguir valorando.

Se detecta un alumno con AACC al que no parece necesario hacerle un programa de profundización.

## 2. Principios Pedagógicos:

Nosotros concebimos la educación como un proceso constructivo, en el que la actitud que mantienen profesor y alumno permite el aprendizaje significativo. El profesor ejerce el papel de guía al poner en contacto los conocimientos y las experiencias previas del alumno con los nuevos conocimientos.

Para conseguir una asimilación real de los conocimientos, los aprendizajes deben ser cercanos a sus experiencias y referentes, e intentar contribuir a desarrollar sus capacidades cognitivas. Sus conocimientos deben ser funcionales, es decir, deben asegurar que podrá utilizar lo aprendido en circunstancias reales, bien llevándolo a la práctica, bien utilizándolo como instrumento para lograr nuevos aprendizajes.

En coherencia con lo anterior, los aspectos metodológicos que guiarán nuestra práctica educativa son los siguientes:

Exploración de los conocimientos previos.

Se parte de la proposición por parte del profesor de algunas cuestiones sencillas relacionadas con el tema que se va a estudiar, o bien, del llamado torbellino de ideas. Después de dar a los alumnos un tiempo prudencial para que trabajen las cuestiones planteadas, como historias relativas al tema, bibliografía de algún personaje relacionado, documentales, explicaciones online, el profesor hará preguntas para cerciorarse de si los alumnos conocen la situación planteada y comprenden las preguntas del cuestionario, o lo sugerido en el tema a tratar.

Este diálogo sobre el sentido de las preguntas permitirá al profesor formarse una primera idea del nivel general de la clase. A continuación se puede pasar a otra fase de trabajo individual, sobre todo si hay que hacer cálculos. Esta fase puede servir para detectar lagunas, y detectar a los alumnos que van a necesitar algún tipo de ayuda.

Muchas de las posibles lagunas detectadas en los conocimientos, pueden ser subsanadas en la fase siguiente de exposición. En el caso de que los conocimientos previos de algún alumno no permitan enlazar con los nuevos conocimientos, el profesor propondrá a estos alumnos actividades orientadas a proporcionarles los conocimientos indispensables para iniciar las nuevas tareas.

Se usará igualmente el trabajo conjunto, de tal manera que un alumno que haya captado lo expuesto o trabajado ayude a otros que necesiten algo de apoyo para llegar a tal fin.

Exposición por parte del profesor, y diálogo con los alumnos.

La exposición de conocimientos por parte del profesor se hará de tal manera que fomente la participación de los alumnos, evitando en todo momento que su exposición se convierta en un monólogo. Esta participación la puede conseguir mediante la formulación de preguntas o la propuesta de actividades de distinta índole.

El proceso de comunicación profesor-alumno y alumno-alumno, que en ocasiones puede derivar en la defensa de posturas contrapuestas, debe aprovecharse para desarrollar en los alumnos la precisión en el uso del lenguaje matemático, expresado en forma oral o escrita, y en la educación en valores, es decir, en el desarrollo de temas transversales. Esta fase comunicativa del proceso de aprendizaje puede y debe desarrollar actitudes de flexibilidad en la defensa de los puntos de vista propios y el respeto por los puntos de vista ajenos y a la adquisición de un lenguaje matemático preciso y extenso, así como fluidez verbal, respeto al otro y sus decisiones.

Puesta en marcha.

Después de introducir contenidos, hay que ponerlos en práctica hasta conseguir cierto automatismo en su ejecución, su interiorización y la ejecución de forma espontánea de los mismos cada vez que se requiera. De no hacerlo así, el alumno se sentirá inseguro y no se estará incentivando su creatividad y su autonomía.

La cantidad de actividades que se deben realizar y el tiempo que se debe dedicar a ellas, se decidirán en función del ritmo y el grado de adquisición de las competencias por parte de los alumnos. Se intentará en todo lo posible no caer en la rutina de las actividades que puedan dar lugar a la desmotivación del alumno.

El cálculo mental y la calculadora deben aparecer en la clase las veces que cada profesor lo estime oportuno a fin de que el alumno consiga una competencia aceptable.

Resolución de problemas.

La tarea más ardua en matemáticas es la resolución de problemas, y el alumno percibe y valora las matemáticas en la medida que ve en ellas un instrumento útil para resolver los problemas que pertenecen a su entorno. Por esta razón, para asegurar el interés de los alumnos se propondrán, siempre que sea posible, problemas de la vida diaria y cercana a ellos.

Durante el tiempo en que los alumnos se dedican a resolver problemas de forma autónoma, el profesor ayudará en la medida de lo posible a los alumnos de menor rendimiento o ritmo más pausado, y procurará que los de alto rendimiento resuelvan actividades de ampliación. Esta dinámica no es fácil. Desde 1º de ESO se marcarán pautas

para la resolución de problemas, hasta lograr que el alumno sea un poco más autosuficiente en la realización de esas actividades.

Se recordarán periódicamente los pasos o fases de la resolución de un problema:

Leerlo varias veces. Lectura fluida.

Comprensión del problema.

Explicar oralmente lo leído.

Exponer oralmente la forma de proceder y los recursos y herramientas que se usarán.

Dibujarlo en los casos en que se pueda.

Planteamiento o plan de ejecución (escrito)

Resolución.

Comprobación e interpretación de la solución. Defenderla reflexionando sobre si es lógica o no.

Uso del lenguaje matemático específico de la materia.

Investigaciones.

Las investigaciones son actividades en las que los alumnos tienen que averiguar algo por sí solos o en grupo. En este apartado cada profesor se cuidará de no dar pistas que lleven inmediatamente a la solución de la investigación propuesta. Se propiciará el debate entre alumnos o grupos de alumnos con soluciones distintas cuidando en todo instante de la precisión y buen uso del lenguaje matemático.

Se procurará participar en proyectos de innovación educativa, proyectos de naturaleza multidisciplinar y en el centro educativo, y de colaboración y cooperación con los centros asociados. Las herramientas TIC deberán ayudar a alcanzar los objetivos didácticos, siendo la mayoría de ellas útiles para el alumno durante toda su trayectoria de estudios, tanto habiendo sido seleccionadas con antelación como propuestas por el propio alumno.

Trabajo con situaciones reales de los medios de comunicación.

En los temas en los que sea factible, se plantearán problemas extraídos de los medios de comunicación, de cualquier índole: sociales, deportivos, económicos, etc., poniendo especial cuidado en que el alumno entienda claramente el problema que se le plantea. Serán de gran utilidad las noticias de actualidad, prensa, mapas, situaciones vividas por los alumnos, que servirán como recursos. El análisis de dichas situaciones tendrá como fin afianzar los conocimientos y estructuras que se pretenden fijar en el alumno.

Evaluación y autoevaluación.

Sin evaluación, no podríamos juzgar ni saber qué grado de incidencia, aceptación, repercusión, impacto y resultados hemos obtenido.

Esta información se recabará a través de ítems, encuestas, aspectos transversales, estándares y opiniones valorables. Sabremos pues qué es lo aprendido por el alumno, y su repercusión. Los indicadores de logros se usarán durante el tiempo dedicado a cada unidad didáctica y al finalizar la misma.

Los temas transversales, están inmersos en los desarrollos curriculares de todas las áreas, se tratan de manera conjunta en el desarrollo de las distintas etapas. En Educación Secundaria, la lectura, a la que los alumnos han de dedicar 30 minutos diarios; la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación; el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra; la inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía mediante la resolución pacífica de conflictos; el patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza; el emprendimiento; la reflexión y la responsabilidad del alumnado, el desarrollo del pensamiento crítico, etc. Todos ellos han de estar presentes en las prácticas educativas de toda las materias tal y como se recoge en el artículo 6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.

Este curso trabajaremos el plan lector, que consiste en dedicar 30 min diarios a la lectura con alumnos de ESO. Se ha elaborado un cuadrante para cada grupo y por trimestre. Para su distribución, se ha tenido en cuenta el número de horas de cada materia en el nivel y se reparte en tramos de 30 min a lo largo de cada trimestre.

Se leerá como mínimo 30 min, realizándose los tres pasos que establece dicho plan:

Antes de la lectura: explicar qué se va a leer: tipo de texto, temática, autor, ...

Durante la lectura: el alumno podrá leer en voz alta o en silencio.

Después de la lectura: el alumno tendrá que realizar actividades (preguntas, búsqueda del significado de palabras en el diccionario, resolución de problemas, interpretación de tablas y gráficas,...).

Plan de LECTOESCRITURA Y ADQUISICIÓN DE VOCABULARIO del Departamento de Matemáticas:

Para el fomento de la comprensión de la lectura y el enriquecimiento del vocabulario, se realizarán:

1- Lecturas, bien sobre acontecimientos relacionados con la materia, biografías, hechos históricos,

descubrimientos, problemas, noticias ...

2- Se procederá a interpelar a alumno a que explique lo leído.

3- Se propondrán actividades de comprensión de textos mediante las respuestas a preguntas sobre el mismo, resumen o expresión de opiniones personales.

4- Se impulsarán las exposiciones orales siendo el propio alumno quien explique determinados aspectos de la materia.

5- Se usará la lectura principalmente a base de enunciados de problemas. Estos problemas que los alumnos no solamente leerán sino que tendrán que explicar el significado al resto de la clase.

6- Igualmente se pretende que los alumnos se inventen problemas sobre el tema que se esté tratando en ese momento (siempre según los niveles educativos) y los redacten ellos mismos.

7- En el marco de los programas de fomento de la lectura del centro se podrán recomendar a los alumnos libros con temática o trasfondo relacionado con las matemáticas.

La temporalización se recoge en acta de Departamento.

### 3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad. Estas deberán partir de experiencias previas, estar convenientemente contextualizadas y ser muy respetuosas con el proceso de desarrollo integral del alumnado en todas sus dimensiones, teniendo en cuenta sus potencialidades, intereses y necesidades, así como las diferentes formas de comprender la realidad en cada momento de la etapa, todo ello a través de situaciones educativas que posibiliten, fomenten y desarrollen conexiones con las prácticas sociales y culturales de la comunidad.

Las situaciones de aprendizaje deben plantear un reto o problema de cierta complejidad en función de la edad y el desarrollo del alumnado, cuya resolución creativa implique la movilización de manera integrada de los saberes básicos (conocimientos, destrezas y actitudes), a partir de la realización de distintas tareas y actividades haciendo uso de recursos y materiales didácticos diversos.

El planteamiento deberá ser claro y preciso en cuanto a los objetivos que se espera conseguir y los saberes básicos que hay que movilizar. El escenario de desarrollo estará bien definido y facilitará la interacción entre iguales, para que el alumnado pueda

asumir responsabilidades individuales y trabajar en equipo en la resolución del reto planteado, desarrollando una actitud cooperativa y aprendiendo a resolver de manera adecuada los posibles conflictos que puedan surgir.

De igual modo, se deben tener en cuenta las condiciones personales, sociales o culturales del alumnado, para detectar y dar respuesta a los elementos que pudieran generar exclusión.

El profesorado debe proponer retos que hay que resolver, bien contextualizados y basados en experiencias significativas. El alumnado, enfrentándose a estos retos, irá estableciendo progresivamente relaciones entre sus aprendizajes.

A continuación, se presenta a modo de ejemplo un esquema meramente orientativo de procedimiento a seguir para el diseño de situaciones de aprendizaje:

1. Localización de un centro de interés. Buscar una situación o temática que para el alumnado se considere importante en su quehacer diario y resulte motivadora en sí misma.

2. Justificación de la propuesta. La elección de la temática no puede estar falta de justificación. Debemos apoyarnos en los Objetivos de la etapa y en los Principios generales y pedagógicos para buscar los argumentos que den fundamento a la propuesta. Se trataría de tener claro el para qué se trabajará en el aula la situación de aprendizaje.

3. Descripción sencilla y breve del producto final, reto o tarea que se pretende desarrollar.

4. Concreción curricular: competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.

5. Secuenciación didáctica. Explicación breve de ¿cómo?, ¿con qué?, ¿cuándo?, ¿dónde?, etc., se va a desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje.

6. Habrá que tener en cuenta en el diseño de la secuenciación didáctica, los principios y pautas DUA.

7. Medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales tanto generales como específicas, que se van a aplicar.

8. Evaluación del proceso de aprendizaje. Para que la evaluación no se desvincule del marco curricular se tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas. Es importante asociar, de forma coherente y adecuada, distintos instrumentos de evaluación a los correspondientes criterios.

9. Evaluación del proceso de enseñanza. Por último, aunque no menos importante, se debe dejar expresado el procedimiento para la evaluación de la práctica docente. En definitiva, diseñar una situación de aprendizaje requiere que desde los principios generales y pedagógicos de la etapa se alineen los elementos curriculares en favor del desarrollo de las competencias mediante la realización de tareas y actividades significativas y



motivadoras, que se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado.

#### 4. Materiales y recursos:

En nuestro departamento haremos uso de ordenadores, pizarras digitales, programas didácticos de simulación, videos didácticos, internet, etc. Su uso dependerá del tiempo disponible de acuerdo a la marcha de las programaciones.

Para facilitar al alumnado materiales diversos (apuntes, hojas de ejercicios, aplicaciones, enlaces de interés, tareas,...) utilizaremos Aulas virtuales del IES y Classroom.

El libro de texto establecido por el departamento: MATEMÁTICAS ED. ANAYA (PROYECTO SUMA PIEZAS) 978-84-698-7922-1

#### 5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Las actividades que se planteen durante el curso, serán evaluables pero todas no tienen por qué ser calificables.

El departamento agrupa los instrumentos o herramientas de evaluación en tres bloques: producciones del alumno, observación directa y pruebas escritas/orales

La lista más detallada de estos, acorde a los recomendados en el Plan de Centro, es la siguiente:

- a) Exámenes y pruebas escritas/orales.
- b) Exámenes tipo test.
- c) Preguntas y ejercicios variados en dificultad y extensión: desarrollo de temas, composiciones y redacciones, cuestiones de diversa extensión, definiciones de conceptos, preguntas de relación, etc.
- d) Análisis y comentario de documentos varios: textos, gráficos, noticias, mapas, fotografías y obras de arte, etc.
- e) Elaboración de informes y trabajos, para lo cual se deberá buscar y seleccionar informaciones de fuentes diversas, usando las nuevas tecnologías: ordenador, presentaciones, pizarra digital, herramientas informáticas, etc.
- f) Actividades de resolución de problemas teóricos y prácticos en distintas áreas.
- g) Observación de los materiales de trabajo del alumnado: cuaderno de clase, trabajos, láminas, etc.
- h) Observación de la participación activa en actividades complementarias y extraescolares relacionadas con el currículo de las áreas celebración de efemérides, excursiones, etc.
- i) Observación de la participación activa en actividades de carácter práctico (individuales o colectivas): debates, trabajos cooperativos, actividades o juegos de EF, trabajos de taller y laboratorio, etc.
- j) Portafolio: Registro acumulativo que sistematiza la experiencia obtenida en un tema o asignatura. Se incluirán materiales de búsqueda bibliográfica, representaciones gráficas del material estudiado (mapas conceptuales, aspectos conceptuales, cuadros sinópticos, resúmenes elaborados por el estudiante sobre textos propuestos por el profesor).
- k) Pruebas objetivas: Consiste en un enunciado que especifica en términos precisos los logros previstos. La redacción es tan exacta que sólo admite una interpretación para una única respuesta. Se presentará en forma de verdadero-falso, completar frases, opción múltiple...

A través de ellas, se irán obteniendo notas de cada uno de los criterios trabajados. Para obtener la nota final de cada criterio, se realizará la media aritmética de todas las notas obtenidas a lo largo del curso.

Con respecto a la evaluación de la práctica docente, se adecuará a lo recogido en el punto nº3 del proyecto educativo en Instrumentos y, concretamente, en su punto 2 Evaluación de la práctica docente. Consiste en cumplimentar un cuestionario, el cual tiene la intención de detectar los puntos fuertes y débiles en la práctica de cada profesor y que sirva de autorreflexión posterior. De esta forma, se presentará a través de un formulario Google o de un KAHOOT que facilita la realización del mismo por parte del alumnado al finalizar el curso escolar. Cada profesor pasará el cuestionario a sus alumnos y hará una reflexión personal. Posteriormente, en reunión de Departamento, se extraerán las conclusiones. Con este instrumento se busca facilitar la evaluación de nuestra práctica docente para cumplir con la normativa vigente que especifica que entre las funciones del director se encuentra la de "impulsar las evaluaciones internas del centro", entendiendo que estas "se aplicarán sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje y sus resultados, sobre el contexto educativo, con especial referencia a la escolarización y admisión del alumnado, a los recursos educativos, a la actividad del profesorado, a la función directiva..." (Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (LOMLOE), artículos 132 y 64), que viene a refrendar lo expuesto en el artículo 28 del DECRETO 327/2010, DE 13 DE JULIO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO ORGÁNICO DE LOS INSTITUTOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA: "...los institutos de educación secundaria realizarán una autoevaluación de su propio funcionamiento, de los programas que desarrollan, de los procesos de enseñanza y aprendizaje y de los resultados de su alumnado..."

#### 6. Actividades complementarias y extraescolares:

Este Departamento ayudará a promover actividades en el Centro, y también participará activamente en algunas actividades programadas por otros Departamentos, en la revista del centro,...

Se planifican las siguientes actividades extraescolares propias del departamento:

**MONÓLOGOS CIENTÍFICOS BIG VAN CIENCIA.**

**FINALIDAD:** Ver la ciencia desde un punto de vista distinto, como algo divertido. Visitar el campus de Reina Mercedes.

**NIVEL:** 2º Bachillerato.

**FECHA:** 15 de noviembre de 2023

**VISITA ALCÁZAR DE SEVILLA.**

**FINALIDAD:** El departamento de matemáticas considera que el Alcázar de Sevilla es otro medio a través del cual los alumnos de secundaria y bachillerato pueden aprender Matemáticas y algo más de la historia de Sevilla y de España.

Los alumnos y las alumnas resolverán diversas cuestiones sobre los contenidos geométricos del currículo: cálculo de alturas usando el teorema de Thales, cálculo de áreas y volúmenes, movimientos y mosaicos.

Los estudiantes observarán los movimientos que sustentan los dibujos de su azulejería, la proporción de sus formas o los trazados de sus arcos e irán comprendiendo que las matemáticas están en la base de la magia y de la armonía del edificio.

**NIVEL:** 4º ESO y 1º Bachillerato

**FECHAS APROXIMADAS:** Segundo trimestre.

**VISITA CASA DE LA CIENCIA DE SEVILLA.**

**FINALIDAD:** El Museo Casa de la Ciencia de Sevilla es un centro de divulgación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) cuyo objetivo es transmitir el conocimiento científico a la sociedad.

Nuestros alumnos de 1o y 2o de ESO podrán visitar el planetario y las distintas exposiciones fijas y temporales y realizarán actividades de aritmética y álgebra relacionándolas con otras áreas de conocimiento.

**NIVEL:** 1º y 2º de ESO.

**FECHAS APROXIMADAS:** Segundo trimestre.

**7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:**

**7.1. Medidas generales:**

- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.
- Tutoría entre iguales.

**7.2. Medidas específicas:**

- Adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales.
- Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- Medidas de flexibilización temporal.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

**8. Situaciones de aprendizaje:**

- MAT2\_ 1\_Los números para contar

**9. Descriptores operativos:**

**Competencia clave: Competencia plurilingüe.**

**Descriptores operativos:**

CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.

CP2. A partir de sus experiencias, utiliza progresivamente estrategias adecuadas que le permiten comunicarse

entre distintas lenguas en contextos cotidianos a través del uso de transferencias que le ayuden a ampliar su repertorio lingüístico individual.

CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.

**Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.**

**Descriptorios operativos:**

STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.

STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas, etc.) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.

STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.

**Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.**

**Descriptorios operativos:**

CPSAA1. Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.

CPSAA2. Conoce los riesgos más relevantes para la salud, desarrolla hábitos encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (hábitos posturales, ejercicio físico, control del estrés, etc.), e identifica conductas contrarias a la convivencia, planteando distintas estrategias para abordarlas.

CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.

CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.

CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.

**Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.**

**Descriptorios operativos:**

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud reflexiva textos orales, escritos, signados o multimodales de relativa complejidad correspondientes a diferentes ámbitos personal, social y educativo, participando de manera activa e intercambiando opiniones en diferentes contextos y situaciones para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la

integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee de manera autónoma obras diversas adecuadas a su edad y selecciona las más cercanas a sus propios gustos e intereses, reconociendo muestras relevantes del patrimonio literario como un modo de simbolizar la experiencia individual y colectiva, interpretando y creando obras con intención literaria, a partir de modelos dados, reconociendo la lectura como fuente de enriquecimiento cultural y disfrute personal.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.

### **Competencia clave: Competencia emprendedora.**

#### **Descriptorios operativos:**

CE1. Se inicia en el análisis y reconocimiento de necesidades y hace frente a retos con actitud crítica, valorando las posibilidades de un desarrollo sostenible, reflexionando sobre el impacto que puedan generar en el entorno, para plantear ideas y soluciones originales y sostenibles en el ámbito social, educativo y profesional.

CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias emprendedoras que generen valor.

CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.

### **Competencia clave: Competencia digital.**

#### **Descriptorios operativos:**

CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.

CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.

CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.

CD4. Conoce los riesgos y adopta, con progresiva autonomía, medidas preventivas en el uso de las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, tomando conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, responsable, seguro y saludable de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.

### **Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.**

#### **Descriptorios operativos:**

CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.

CCEC2. Reconoce, disfruta y se inicia en el análisis de las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, desarrollando estrategias que le permitan distinguir tanto los diversos canales y medios como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.

CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.

**Competencia clave: Competencia ciudadana.**

**Descriptorios operativos:**

CC1. Comprende ideas y cuestiones relativas a la ciudadanía activa y democrática, así como a los procesos históricos y sociales más importantes que modelan su propia identidad, tomando conciencia de la importancia de los valores y normas éticas como guía de la conducta individual y social, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva en actividades grupales en cualquier contexto.

CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.

CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.

CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecoddependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

**10. Competencias específicas:**

Denominación
MAT.2.1. 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.
MAT.2.2. 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.
MAT.2.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
MAT.2.4. 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.
MAT.2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
MAT.2.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.
MAT.2.7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.
MAT.2.8. 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.
MAT.2.9. 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.
MAT.2.10. 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.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 41007898

Fecha Generación: 12/12/2023 13:44:23

**11. Criterios de evaluación:**

**Competencia específica: MAT.2.1. 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.**

**Criterios de evaluación:**

MAT.2.1.1. Interpretar problemas matemáticos de la vida cotidiana, organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.

MAT.2.1.2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas.

MAT.2.1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias, interpretando los resultados y aceptando el error como parte del proceso.

**Competencia específica: MAT.2.2. 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.**

**Criterios de evaluación:**

MAT.2.2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.

MAT.2.2.2. 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: MAT.2.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.**

**Criterios de evaluación:**

MAT.2.3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez.

MAT.2.3.2. 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, consolidando así los conceptos matemáticos.

MAT.2.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

**Competencia específica: MAT.2.4. 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.**

**Criterios de evaluación:**

MAT.2.4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, 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.2.4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas.

**Competencia específica: MAT.2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.**

**Criterios de evaluación:**

MAT.2.5.1. 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 de la vida cotidiana.

MAT.2.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y entender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.

**Competencia específica: MAT.2.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.**

**Criterios de evaluación:**

MAT.2.6.1. Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar y social) 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 en situaciones diversas.

MAT.2.6.2. 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 de la vida cotidiana.

MAT.2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social), 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: MAT.2.7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.**

**Criterios de evaluación:**

MAT.2.7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando herramientas digitales y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.

MAT.2.7.2. Elaborar, en el contexto del problema, 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: MAT.2.8. 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.**

**Criterios de evaluación:**

MAT.2.8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos, utilizando el lenguaje matemático apropiado, empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.

MAT.2.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en los ámbitos personal, social y educativo, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.

**Competencia específica: MAT.2.9. 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.**

**Criterios de evaluación:**

MAT.2.9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.

MAT.2.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

**Competencia específica: MAT.2.10. 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.**

**Criterios de evaluación:**

MAT.2.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando 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.2.10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

**12. Sáberes básicos:**

<b>A. Sentido numérico.</b>
<b>1. Conteo.</b>
1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.
2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.
<b>2. Cantidad.</b>
1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.
2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.
3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.
5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales.
<b>3. Sentido de las operaciones.</b>
1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
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.
4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
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.
<b>4. Relaciones.</b>
1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.
2. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.
<b>5. Razonamiento proporcional.</b>
1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.
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.).
<b>6. Educación financiera.</b>
1. 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>B. Sentido de la medida.</b>
<b>1. Magnitud.</b>
1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.
<b>2. Medición.</b>
1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.
2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
<b>3. Estimación y relaciones.</b>
1. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
<b>C. Sentido espacial.</b>
<b>1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.</b>



1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.

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

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

## **2. Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales.**

1. Localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.

## **3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica**

1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.

2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).

## **D. Sentido algebraico.**

### **1. Patrones, pautas y regularidades.**

1. Observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.

### **2. Modelo matemático.**

1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.

2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

### **3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.**

1. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.

### **4. Igualdad y desigualdad.**

1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.

2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.

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

4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

### **5. Relaciones y funciones.**

1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.

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.

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

### **6. Pensamiento computacional.**

1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.

2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.

3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados programas y otras herramientas.

## **F. Sentido socioafectivo.**

### **1. Creencias, actitudes y emociones.**

1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

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

### **2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.**

1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.

### **3. Inclusión, respeto y diversidad.**

1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

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

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 41007898

Fecha Generación: 12/12/2023 13:44:23

**13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:**

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
MAT.2.1						X						X									X	X	X	X						X				
MAT.2.10		X	X														X									X		X					X	
MAT.2.2			X			X						X										X	X						X					
MAT.2.3					X	X			X			X	X									X	X											
MAT.2.4						X	X		X			X										X	X	X										
MAT.2.5						X	X											X				X	X											
MAT.2.6				X			X		X		X	X						X				X	X											
MAT.2.7					X	X			X			X									X			X										
MAT.2.8						X	X					X	X		X				X				X		X						X			
MAT.2.9											X	X													X	X		X	X					

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

## CONCRECIÓN ANUAL

### Matemáticas - 3º de E.S.O.

#### 1. Evaluación inicial:

Según el artículo 12 de la orden de 30 de mayo de 2023, la evaluación inicial del alumnado ha de ser competencial y ha de tener como referente las competencias específicas de las materias que servirán de punto de partida para la toma de decisiones.

Para ello, principios de curso se realizarán evaluaciones iniciales y valoraciones de todos los alumnos, esto es, se realizará una evaluación diagnóstica. Dicha actuación tiene, entre otros, el objetivo de recabar información sobre su nivel inicial de adquisición de las competencias clave.

Se realizará principalmente mediante la observación directa del alumnado. Se propondrán además una serie de ejercicios en clase, relativos a los contenidos y al nivel que presupone el currículo para el curso anterior, según corresponda a cada caso. Como guía, se podrán utilizar los apartados que se enuncian a continuación.

¿¿Competencia en comunicación lingüística y Competencia plurilingüe.

Se expresa con fluidez.

Tiene o no dificultades en la expresión escrita.

Comprende la idea central del texto leído.

¿¿Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Lógica en las soluciones.

Actitud ante la materia.

Selección de estrategias en la resolución de problemas.

Uso del vocabulario específico.

Dominio en las operaciones básicas, en su nivel.

¿¿Competencia digital.

Uso de la red para la búsqueda de datos relacionados con el tema.

Manejo de plataformas educativas relacionadas con la materia

Uso de la calculadora, si corresponde a su nivel

¿¿Competencia personal, social y de aprender a aprender.

Organiza sus tareas.

Distribuye bien su tiempo al realizar tareas y/o estudiar.

Trabaja de manera individual para alcanzar los objetivos.

¿¿Competencia ciudadana.

Participa de manera activa.

Respeto las decisiones y aportaciones de los demás.

Problemas de aislamiento e integración.

Trabaja adecuadamente en grupo

Trabajo legible y ordenado.

Molesta a sus compañeros y/o interrumpe en clase.

Puntualidad.

¿¿Competencia emprendedora.

Planifica su trabajo.

Es creativo y autónomo.

¿¿Competencia en conciencia y expresión culturales.

Se interesa por la presencia de las matemáticas en la literatura, artes plásticas, música, etc.

Esta evaluación nos abrirá canales para:

Identificar mejor las necesidades de los alumnos.

Facilitar la recogida de datos del alumno.

Poder realizar en la evaluación inicial una valoración conjunta con el resto del profesorado del equipo educativo.

Poder prestar especial atención en aquellos alumnos en los que se detecten déficits significativos.

Proponer medidas de actuación y facilitar la toma de decisiones.

Además de lo anteriormente expuesto, la evaluación inicial debe facilitar información que permita determinar la necesidad de:

Medidas de atención a la diversidad.

Modificaciones curriculares.

Ver acta evaluación inicial.

Atención individualizada que se considere necesaria para la buena marcha escolar del alumnado.

Apoyos educativos, refuerzos educativos, atención de alumnos de altas capacidades.

## 2. Principios Pedagógicos:

Nosotros concebimos la educación como un proceso constructivo, en el que la actitud que mantienen profesor y alumno permite el aprendizaje significativo. El profesor ejerce el papel de guía al poner en contacto los conocimientos y las experiencias previas del alumno con los nuevos conocimientos.

Para conseguir una asimilación real de los conocimientos, los aprendizajes deben ser cercanos a sus experiencias y referentes, e intentar contribuir a desarrollar sus capacidades cognitivas. Sus conocimientos deben ser funcionales, es decir, deben asegurar que podrá utilizar lo aprendido en circunstancias reales, bien llevándolo a la práctica, bien utilizándolo como instrumento para lograr nuevos aprendizajes.

En coherencia con lo anterior, los aspectos metodológicos que guiarán nuestra práctica educativa son los siguientes:

Exploración de los conocimientos previos.

Se parte de la proposición por parte del profesor de algunas cuestiones sencillas relacionadas con el tema que se va a estudiar, o bien, del llamado torbellino de ideas. Después de dar a los alumnos un tiempo prudencial para que trabajen las cuestiones planteadas, como historias relativas al tema, bibliografía de algún personaje relacionado, documentales, explicaciones online, el profesor hará preguntas para cerciorarse de si los alumnos conocen la situación planteada y comprenden las preguntas del cuestionario, o lo sugerido en el tema a tratar.

Este diálogo sobre el sentido de las preguntas permitirá al profesor formarse una primera idea del nivel general de la clase. A continuación se puede pasar a otra fase de trabajo individual, sobre todo si hay que hacer cálculos. Esta fase puede servir para detectar lagunas, y detectar a los alumnos que van a necesitar algún tipo de ayuda.

Muchas de las posibles lagunas detectadas en los conocimientos, pueden ser subsanadas en la fase siguiente de exposición. En el caso de que los conocimientos previos de algún alumno no permitan enlazar con los nuevos conocimientos, el profesor propondrá a estos alumnos actividades orientadas a proporcionarles los conocimientos indispensables para iniciar las nuevas tareas.

Se usará igualmente el trabajo conjunto, de tal manera que un alumno que haya captado lo expuesto o trabajado ayude a otros que necesiten algo de apoyo para llegar a tal fin.

Exposición por parte del profesor, y diálogo con los alumnos.

La exposición de conocimientos por parte del profesor se hará de tal manera que fomente la participación de los alumnos, evitando en todo momento que su exposición se convierta en un monólogo. Esta participación la puede conseguir mediante la formulación de preguntas o la propuesta de actividades de distinta índole.

El proceso de comunicación profesor-alumno y alumno-alumno, que en ocasiones puede derivar en la defensa de posturas contrapuestas, debe aprovecharse para desarrollar en los alumnos la precisión en el uso del lenguaje matemático, expresado en forma oral o escrita, y en la educación en valores, es decir, en el desarrollo de temas transversales. Esta fase comunicativa del proceso de aprendizaje puede y debe desarrollar actitudes de flexibilidad en la defensa de los puntos de vista propios y el respeto por los puntos de vista ajenos y a la adquisición de un lenguaje matemático preciso y extenso, así como fluidez verbal, respeto al otro y sus decisiones.

Puesta en marcha.

Después de introducir contenidos, hay que ponerlos en práctica hasta conseguir cierto automatismo en su ejecución, su interiorización y la ejecución de forma espontánea de los mismos cada vez que se requiera. De no hacerlo así, el alumno se sentirá inseguro y no se estará incentivando su creatividad y su autonomía.

La cantidad de actividades que se deben realizar y el tiempo que se debe dedicar a ellas, se decidirán en función del ritmo y el grado de adquisición de las competencias por parte de los alumnos. Se intentará en todo lo posible no caer en la rutina de las actividades que puedan dar lugar a la desmotivación del alumno.

El cálculo mental y la calculadora deben aparecer en la clase las veces que cada profesor lo estime oportuno a fin de que el alumno consiga una competencia aceptable.

Resolución de problemas.

La tarea más ardua en matemáticas es la resolución de problemas, y el alumno percibe y valora las matemáticas en la medida que ve en ellas un instrumento útil para resolver los problemas que pertenecen a su entorno. Por esta razón, para asegurar el interés de los alumnos se propondrán, siempre que sea posible, problemas de la vida diaria y cercana a ellos.

Durante el tiempo en que los alumnos se dedican a resolver problemas de forma autónoma, el profesor ayudará en la medida de lo posible a los alumnos de menor rendimiento o ritmo más pausado, y procurará que los de alto rendimiento resuelvan actividades de ampliación. Esta dinámica no es fácil. Desde 1º de ESO se marcarán pautas para la resolución de problemas, hasta lograr que el alumno sea un poco más autosuficiente en la realización de esas actividades.

Se recordarán periódicamente los pasos o fases de la resolución de un problema:

Leerlo varias veces. Lectura fluida.

Comprensión del problema.

Explicar oralmente lo leído.

Exponer oralmente la forma de proceder y los recursos y herramientas que se usarán.

Dibujarlo en los casos en que se pueda.

Planteamiento o plan de ejecución (escrito)

Resolución.

Comprobación e interpretación de la solución. Defenderla reflexionando sobre si es lógica o no.

Uso del lenguaje matemático específico de la materia.

Investigaciones.

Las investigaciones son actividades en las que los alumnos tienen que averiguar algo por sí solos o en grupo. En este apartado cada profesor se cuidará de no dar pistas que lleven inmediatamente a la solución de la investigación propuesta. Se propiciará el debate entre alumnos o grupos de alumnos con soluciones distintas cuidando en todo instante de la precisión y buen uso del lenguaje matemático.

Se procurará participar en proyectos de innovación educativa, proyectos de naturaleza multidisciplinar y en el centro educativo, y de colaboración y cooperación con los centros asociados. Las herramientas TIC deberán ayudar a alcanzar los objetivos didácticos, siendo la mayoría de ellas útiles para el alumno durante toda su trayectoria de estudios, tanto habiendo sido seleccionadas con antelación como propuestas por el propio alumno.

Trabajo con situaciones reales de los medios de comunicación.

En los temas en los que sea factible, se plantearán problemas extraídos de los medios de comunicación, de cualquier índole: sociales, deportivos, económicos, etc., poniendo especial cuidado en que el alumno entienda claramente el problema que se le plantea. Serán de gran utilidad las noticias de actualidad, prensa, mapas, situaciones vividas por los alumnos, que servirán como recursos. El análisis de dichas situaciones tendrá como fin afianzar los conocimientos y estructuras que se pretenden fijar en el alumno.

Evaluación y autoevaluación.

Sin evaluación, no podríamos juzgar ni saber qué grado de incidencia, aceptación, repercusión, impacto y resultados hemos obtenido.

Esta información se recabará a través de ítems, encuestas, aspectos transversales, estándares y opiniones valorables. Sabremos pues qué es lo aprendido por el alumno, y su repercusión. Los indicadores de logros se usarán durante el tiempo dedicado a cada unidad didáctica y al finalizar la misma.

Los temas transversales, están inmersos en los desarrollos curriculares de todas las áreas, se tratan de manera conjunta en el desarrollo de las distintas etapas. En Educación Secundaria, la lectura, a la que los alumnos han de dedicar 30 minutos diarios; la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación; el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra; la inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía mediante la resolución pacífica de conflictos; el patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza; el emprendimiento; la reflexión y la responsabilidad del alumnado, el desarrollo del pensamiento crítico, etc. Todos ellos han de estar presentes en las prácticas educativas de toda las materias tal y como se recoge en el artículo 6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.

Este curso trabajaremos el plan lector, que consiste en dedicar 30 min diarios a la lectura con alumnos de ESO. Se ha elaborado un cuadrante para cada grupo y por trimestre. Para su distribución, se ha tenido en cuenta el número de horas de cada materia en el nivel y se reparte en tramos de 30 min a lo largo de cada trimestre.

Se leerá como mínimo 30 min, realizándose los tres pasos que establece dicho plan:

Antes de la lectura: explicar qué se va a leer: tipo de texto, temática, autor, ...

Durante la lectura: el alumno podrá leer en voz alta o en silencio.

Después de la lectura: el alumno tendrá que realizar actividades (preguntas, búsqueda del significado de palabras en el diccionario, resolución de problemas, interpretación de tablas y gráficas,...).

Plan de LECTOESCRITURA Y ADQUISICIÓN DE VOCABULARIO del Departamento de Matemáticas:

Para el fomento de la comprensión de la lectura y el enriquecimiento del vocabulario, se realizarán:

1- Lecturas, bien sobre acontecimientos relacionados con la materia, biografías, hechos históricos, descubrimientos, problemas, noticias ...

2- Se procederá a interpelar a alumno a que explique lo leído.

3- Se propondrán actividades de comprensión de textos mediante las respuestas a preguntas sobre el mismo,

resumen o expresión de opiniones personales.

4- Se impulsarán las exposiciones orales siendo el propio alumno quien explique determinados aspectos de la materia.

5- Se usará la lectura principalmente a base de enunciados de problemas. Estos problemas que los alumnos no solamente leerán sino que tendrán que explicar el significado al resto de la clase.

6- Igualmente se pretende que los alumnos se inventen problemas sobre el tema que se esté tratando en ese momento (siempre según los niveles educativos) y los redacten ellos mismos.

7- En el marco de los programas de fomento de la lectura del centro se podrán recomendar a los alumnos libros con temática o trasfondo relacionado con las matemáticas.

La temporalización se recoge en acta de Departamento.

### **3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:**

Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad. Estas deberán partir de experiencias previas, estar convenientemente contextualizadas y ser muy respetuosas con el proceso de desarrollo integral del alumnado en todas sus dimensiones, teniendo en cuenta sus potencialidades, intereses y necesidades, así como las diferentes formas de comprender la realidad en cada momento de la etapa, todo ello a través de situaciones educativas que posibiliten, fomenten y desarrollen conexiones con las prácticas sociales y culturales de la comunidad.

Las situaciones de aprendizaje deben plantear un reto o problema de cierta complejidad en función de la edad y el desarrollo del alumnado, cuya resolución creativa implique la movilización de manera integrada de los saberes básicos (conocimientos, destrezas y actitudes), a partir de la realización de distintas tareas y actividades haciendo uso de recursos y materiales didácticos diversos.

El planteamiento deberá ser claro y preciso en cuanto a los objetivos que se espera conseguir y los saberes básicos que hay que movilizar. El escenario de desarrollo estará bien definido y facilitará la interacción entre iguales, para que el alumnado pueda

asumir responsabilidades individuales y trabajar en equipo en la resolución del reto planteado, desarrollando una actitud cooperativa y aprendiendo a resolver de manera adecuada los posibles conflictos que puedan surgir.

De igual modo, se deben tener en cuenta las condiciones personales, sociales o culturales del alumnado, para detectar y dar respuesta a los elementos que pudieran generar exclusión.

El profesorado debe proponer retos que hay que resolver, bien contextualizados y basados en experiencias significativas. El alumnado, enfrentándose a estos retos, irá estableciendo progresivamente relaciones entre sus aprendizajes.

A continuación, se presenta a modo de ejemplo un esquema meramente orientativo de procedimiento a seguir para el diseño de situaciones de aprendizaje:

1. Localización de un centro de interés. Buscar una situación o temática que para el alumnado se considere importante en su quehacer diario y resulte motivadora en sí misma.

2. Justificación de la propuesta. La elección de la temática no puede estar falta de justificación. Debemos apoyarnos en los Objetivos de la etapa y en los Principios

generales y pedagógicos para buscar los argumentos que den fundamento a la propuesta. Se trataría de tener claro el para qué se trabajará en el aula la situación de aprendizaje.

3. Descripción sencilla y breve del producto final, reto o tarea que se pretende desarrollar.

4. Concreción curricular: competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.

5. Secuenciación didáctica. Explicación breve de ¿cómo?, ¿con qué?, ¿cuándo?, ¿dónde?, etc., se va a desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje.

6. Habrá que tener en cuenta en el diseño de la secuenciación didáctica, los principios y pautas DUA.

7. Medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales tanto generales como específicas, que se van a aplicar.

8. Evaluación del proceso de aprendizaje. Para que la evaluación no se desvincule del marco curricular se tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas. Es importante asociar, de forma coherente y adecuada, distintos instrumentos de evaluación a los correspondientes criterios.

9. Evaluación del proceso de enseñanza. Por último, aunque no menos importante, se debe dejar expresado el procedimiento para la evaluación de la práctica docente. En definitiva, diseñar una situación de aprendizaje requiere que desde los principios generales y pedagógicos de la etapa se alineen los elementos curriculares en favor del desarrollo de las competencias mediante la realización de tareas y actividades significativas y motivadoras, que se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado.

#### 4. Materiales y recursos:

En nuestro departamento haremos uso de ordenadores, pizarras digitales, programas didácticos de simulación, videos didácticos, internet, etc. Su uso dependerá del tiempo disponible de acuerdo a la marcha de las programaciones.

Para facilitar al alumnado materiales diversos (apuntes, hojas de ejercicios, aplicaciones, enlaces de interés, tareas,...) utilizaremos Aulas virtuales del IES y Classroom.

El libro de texto establecido por el departamento: Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas.3ºESO.MATEMÁTICAS ORIENTADAS ENS.ACADÉMICAS 3 (Trimestres) Grupo Anaya, S.A. 9788469869437

#### 5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Las actividades que se planteen durante el curso, serán evaluables pero todas no tienen por qué ser calificables.

El departamento agrupa los instrumentos o herramientas de evaluación en tres bloques: producciones del alumno, observación directa y pruebas escritas/orales

La lista más detallada de estos, acorde a los recomendados en el Plan de Centro, es la siguiente:

- a) Exámenes y pruebas escritas/orales.
- b) Exámenes tipo test.
- c) Preguntas y ejercicios variados en dificultad y extensión: desarrollo de temas, composiciones y redacciones, cuestiones de diversa extensión, definiciones de conceptos, preguntas de relación, etc.
- d) Análisis y comentario de documentos varios: textos, gráficos, noticias, mapas, fotografías y obras de arte, etc.
- e) Elaboración de informes y trabajos, para lo cual se deberá buscar y seleccionar informaciones de fuentes diversas, usando las nuevas tecnologías: ordenador, presentaciones, pizarra digital, herramientas informáticas, etc.
- f) Actividades de resolución de problemas teóricos y prácticos en distintas áreas.
- g) Observación de los materiales de trabajo del alumnado: cuaderno de clase, trabajos, láminas, etc.
- h) Observación de la participación activa en actividades complementarias y extraescolares relacionadas con el currículo de las áreas celebración de efemérides, excursiones, etc.
- i) Observación de la participación activa en actividades de carácter práctico (individuales o colectivas): debates, trabajos cooperativos, actividades o juegos de EF, trabajos de taller y laboratorio, etc.
- j) Portafolio: Registro acumulativo que sistematiza la experiencia obtenida en un tema o asignatura. Se incluirán materiales de búsqueda bibliográfica, representaciones gráficas del material estudiado (mapas conceptuales, aspectos conceptuales, cuadros sinópticos, resúmenes elaborados por el estudiante sobre textos propuestos por el profesor).
- k) Pruebas objetivas: Consiste en un enunciado que especifica en términos precisos los logros previstos. La redacción es tan exacta que sólo admite una interpretación para una única respuesta. Se presentará en forma de verdadero-falso, completar frases, opción múltiple...

A través de ellas, se irán obteniendo notas de cada uno de los criterios trabajados. Para obtener la nota final de cada criterio, se realizará la media aritmética de todas las notas obtenidas a lo largo del curso.

Con respecto a la evaluación de la práctica docente, se adecuará a lo recogido en el punto nº3 del proyecto educativo en Instrumentos y, concretamente, en su punto 2 Evaluación de la práctica docente. Consiste en cumplimentar un cuestionario, el cual tiene la intención de detectar los puntos fuertes y débiles en la práctica de cada profesor y que sirva de autorreflexión posterior. De esta forma, se presentará a través de un formulario Google o de un KAHOOT que facilita la realización del mismo por parte del alumnado al finalizar el curso escolar. Cada profesor pasará el cuestionario a sus alumnos y hará una reflexión personal. Posteriormente, en reunión de Departamento, se extraerán las conclusiones. Con este instrumento se busca facilitar la evaluación de nuestra práctica docente para cumplir con la normativa vigente que especifica que entre las funciones del director se encuentra la de "impulsar las evaluaciones internas del centro", entendiéndose que estas "se aplicarán sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje y sus resultados, sobre el contexto educativo, con especial referencia a la escolarización y admisión del alumnado, a los recursos educativos, a la actividad del profesorado, a la función directiva..." (Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (LOMLOE), artículos 132 y 64), que viene a refrendar lo expuesto en el artículo 28 del DECRETO 327/2010, DE 13 DE JULIO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO ORGÁNICO DE LOS INSTITUTOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA: "...los institutos de educación secundaria realizarán una autoevaluación de su propio funcionamiento, de los programas que desarrollan, de los procesos de enseñanza y aprendizaje y de los resultados de su alumnado..."

#### 6. Actividades complementarias y extraescolares:

Este Departamento ayudará a promover actividades en el Centro, y también participará activamente en algunas



actividades programadas por otros Departamentos, en la revista del centro,...  
Se planifican las siguientes actividades extraescolares propias del departamento:

**MONÓLOGOS CIENTÍFICOS BIG VAN CIENCIA.**

**FINALIDAD:** Ver la ciencia desde un punto de vista distinto, como algo divertido. Visitar el campus de Reina Mercedes.

**NIVEL:** 2º Bachillerato.

**FECHA:** 15 de noviembre de 2023

**VISITA ALCÁZAR DE SEVILLA.**

**FINALIDAD:** El departamento de matemáticas considera que el Alcázar de Sevilla es otro medio a través del cual los alumnos de secundaria y bachillerato pueden aprender Matemáticas y algo más de la historia de Sevilla y de España.

Los alumnos y las alumnas resolverán diversas cuestiones sobre los contenidos geométricos del currículo: cálculo de alturas usando el teorema de Thales, cálculo de áreas y volúmenes, movimientos y mosaicos.

Los estudiantes observarán los movimientos que sustentan los dibujos de su azulejería, la proporción de sus formas o los trazados de sus arcos e irán comprendiendo que las matemáticas están en la base de la magia y de la armonía del edificio.

**NIVEL:** 4º ESO y 1º Bachillerato

**FECHAS APROXIMADAS:** Segundo trimestre.

**VISITA CASA DE LA CIENCIA DE SEVILLA.**

**FINALIDAD:** El Museo Casa de la Ciencia de Sevilla es un centro de divulgación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) cuyo objetivo es transmitir el conocimiento científico a la sociedad.

Nuestros alumnos de 1o y 2o de ESO podrán visitar el planetario y las distintas exposiciones fijas y temporales y realizarán actividades de aritmética y álgebra relacionándolas con otras áreas de conocimiento.

**NIVEL:** 1º y 2º de ESO.

**FECHAS APROXIMADAS:** Segundo trimestre.

**7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:**

**7.1. Medidas generales:**

- Tutoría entre iguales.

**7.2. Medidas específicas:**

- Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- Medidas de flexibilización temporal.
- Programas de profundización.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

**8. Situaciones de aprendizaje:**

- MAT\_UP02\_Potencias y Raíces

**9. Descriptores operativos:**

<b>Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.</b>
<b>Descriptores operativos:</b>
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, etc.), y 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.

<b>Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.</b>
--

<b>Descriptores operativos:</b>
---------------------------------

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 comunicarla 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.

<b>Competencia clave: Competencia digital.</b>
--

<b>Descriptores operativos:</b>
---------------------------------

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.

<b>Competencia clave: Competencia ciudadana.</b>
<b>Descriptorios operativos:</b>
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 fundamentalmente 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, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

<b>Competencia clave: Competencia emprendedora.</b>
<b>Descriptorios operativos:</b>
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.

<b>Competencia clave: Competencia plurilingüe.</b>
<b>Descriptorios operativos:</b>
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, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

<b>Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.</b>
<b>Descriptorios operativos:</b>
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.

<b>Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.</b>
---

<b>Descriptorios operativos:</b>
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.

**10. Competencias específicas:**

<b>Denominación</b>
MAT.3.1. 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.
MAT.3.2. 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.
MAT.3.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
MAT.3.4. 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.
MAT.3.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.
MAT.3.7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.
MAT.3.8. 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.
MAT.3.9. 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.
MAT.3.10. 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.

**11. Criterios de evaluación:**

<p><b>Competencia específica: MAT.3.1. 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.</b></p>
<p><b>Criterios de evaluación:</b></p>
<p>MAT.3.1.1. Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p>
<p>MAT.3.1.2. 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.</p>
<p>MAT.3.1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.</p>
<p><b>Competencia específica: MAT.3.2. 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.</b></p>
<p><b>Criterios de evaluación:</b></p>
<p>MAT.3.2.1. 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.3.2.2. 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.</p>
<p><b>Competencia específica: MAT.3.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</b></p>
<p><b>Criterios de evaluación:</b></p>
<p>MAT.3.3.1. 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.</p>
<p>MAT.3.3.2. 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.</p>
<p>MAT.3.3.3. 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.</p>
<p><b>Competencia específica: MAT.3.4. 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.</b></p>
<p><b>Criterios de evaluación:</b></p>
<p>MAT.3.4.1. 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 básicos de la informática con las necesidades del alumnado.</p>
<p>MAT.3.4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.</p>
<p><b>Competencia específica: MAT.3.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</b></p>
<p><b>Criterios de evaluación:</b></p>
<p>MAT.3.5.1. 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.</p>
<p>MAT.3.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se</p>

construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.

**Competencia específica: MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.**

**Criterios de evaluación:**

MAT.3.6.1. 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 y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.

MAT.3.6.2. 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 diversas.

MAT.3.6.3. 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: MAT.3.7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.**

**Criterios de evaluación:**

MAT.3.7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando 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.3.7.2. Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

**Competencia específica: MAT.3.8. 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.**

**Criterios de evaluación:**

MAT.3.8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos, seleccionando y utilizando el lenguaje matemático apropiado, 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.3.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.

**Competencia específica: MAT.3.9. 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.**

**Criterios de evaluación:**

MAT.3.9.1. 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.3.9.2. Mostrar una actitud positiva 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: MAT.3.10. 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.**

**Criterios de evaluación:**

MAT.3.10.1. 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.3.10.2. 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.

**12. Sáberes básicos:**

<b>A. Sentido numérico.</b>
<b>1. Conteo.</b>
1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.
2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.
<b>2. Cantidad.</b>
1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.
2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.
3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.
5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales.
<b>3. Sentido de las operaciones.</b>
1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
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.
4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
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.
<b>4. Relaciones.</b>
1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.
2. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.
3. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.
4. Patrones y regularidades numéricas.
<b>5. Razonamiento proporcional.</b>
1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.
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.).
<b>6. Educación financiera.</b>
1. Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos.
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>B. Sentido de la medida.</b>
<b>1. Magnitud.</b>
1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.
<b>2. Medición.</b>
1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.
2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.

4. La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.
<b>3. Estimación y relaciones.</b>
1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.
2. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
<b>C. Sentido espacial.</b>
<b>1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.</b>
1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.
3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.).
<b>2. Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales.</b>
1. localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.
<b>3. Movimientos y transformaciones.</b>
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.
<b>4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</b>
1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.
2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).
<b>D. Sentido algebraico.</b>
<b>1. Patrones.</b>
1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.
<b>2. Modelo matemático.</b>
1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.
<b>3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.</b>
1. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
<b>4. Igualdad y desigualdad.</b>
1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.
3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.
<b>5. Relaciones y funciones.</b>
1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.
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.
3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.
<b>6. Pensamiento computacional.</b>
1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.
3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados mediante programas y otras herramientas.
<b>E. Sentido estocástico.</b>
<b>1. Organización y análisis de datos.</b>
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.



2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.
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.
5. Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.
6. Cálculo, manual y con apoyo tecnológico, e interpretación de las medidas de localización y dispersión en situaciones reales.
7. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.

## **2. Incertidumbre.**

1. Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación.
2. Experimentos simples: planificación, realización, análisis de la incertidumbre asociada.
3. Asignación de probabilidades a partir de la experimentación, el concepto de frecuencia relativa, la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.

## **3. Inferencia.**

1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.
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. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.

## **F. Sentido socioafectivo.**

### **1. Creencias, actitudes y emociones.**

1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

### **2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.**

1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.

### **3. Inclusión, respeto y diversidad.**

1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

**13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:**

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
MAT.3.1						X						X									X	X	X	X						X				
MAT.3.10		X	X														X									X		X					X	
MAT.3.2			X			X						X										X	X						X					
MAT.3.3					X	X			X			X	X									X	X											
MAT.3.4						X	X		X			X										X	X	X										
MAT.3.5						X	X											X				X	X											
MAT.3.6				X			X		X		X	X						X				X	X											
MAT.3.7					X	X			X			X									X			X										
MAT.3.8						X	X					X	X		X				X				X		X						X			
MAT.3.9											X	X													X	X		X	X					

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.