

INDICE GENERAL

1. Competencias específicas y criterios de evaluación asociados a ellas.	2
2. Concreción, agrupamiento y secuenciación de los saberes básicos y de los criterios de evaluación en unidades didácticas	8
3. Procedimientos e instrumentos de evaluación, con especial atención al carácter formativo de la evaluación y a su vinculación con los criterios de evaluación	18
4. Criterios de calificación	20
5. Características de la evaluación inicial, criterios para su valoración, así como consecuencias de sus resultados en la programación didáctica y, en su caso, el diseño de los instrumentos de evaluación	21
6. Actuaciones generales de atención a las diferencias individuales y adaptaciones curriculares para el alumnado que las precise	22
7. Plan de seguimiento personal para el alumnado que no promociona	23
8. Plan de refuerzo personalizado para materias o ámbitos no superados	23
9. Estrategias didácticas y metodológicas: Organización, recursos, agrupamientos, enfoques de enseñanza, criterios para la elaboración de situaciones de aprendizaje y otros elementos que se consideren necesarios	23
10. Plan Lector	28
11. Plan de implementación de elementos transversales	28
12. Plan de utilización de las tecnologías digitales	30
13. Medidas complementarias para el tratamiento de las materias dentro del Programa BRIT-Aragón	30
14. Mecanismos de revisión, evaluación y modificación de las programaciones didácticas en relación con los resultados académicos y procesos de mejora	30
15. Actividades complementarias y extraescolares	31

Instrucciones:

1º En el encabezado colocar PD-CURSO (p.e. PD-2ESO) y MATERIA (TECNOLOGÍA)

2º Completar todos los apartados de la programación

3º Una vez completada la programación: con el botón derecho sobre cualquier espacio del Índice General > Opción Actualizar campos > Opción Actualizar sólo números de página

4º Guardar como: PD_CURSO_MATERIA (p.e PD_2ESO_MATEMATICAS)

1. Competencias específicas y criterios de evaluación asociados a ellas.

Los criterios de evaluación son indicadores que permiten medir el grado de desarrollo de las competencias y el profesorado puede conectarlos de forma flexible con los saberes de la materia durante el proceso de enseñanza-aprendizaje obteniendo una visión objetiva del desempeño del alumnado.

A continuación se muestra una relación de las competencias específicas de la materia de Matemáticas con los criterios de evaluación asociados a cada una de ellas.

CE.M.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 1º y 3º de ESO

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

1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.

1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.

CE.M.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 lógico y su repercusión global.

Criterios de evaluación 1º y 3º de ESO

2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.

2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).

CE.M.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 1º y 3º de ESO

3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.

3.2 Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.

3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

CE.M.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 1º y 3º de ESO

4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.

4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.

CE.M.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 1º y 3º de ESO

5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.

5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.

CE.M.6

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

Criterios de evaluación 1º y 3º de ESO

6.1 Reconocer situaciones 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: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.

6.2 Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.

6.3 Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su

contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.

CE.M.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 1º y 3º de ESO

7.1 Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

7.2 Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.

CE.M.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 1º y 3º de ESO

8.1 Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.

8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.

CE.M.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 1º y 3º de ESO

9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos.

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

CE.M.10

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

Criterios de evaluación 1º y 3º de ESO

10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados.

10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

Las competencias clave son:

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

2. Concreción, agrupamiento y secuenciación de los saberes básicos y de los criterios de evaluación en unidades didácticas

A continuación se relacionan los saberes básicos de 1º de ESO con sus criterios de evaluación correspondientes y las unidades didácticas en las que se desarrollan.

A. Sentido numérico		
<i>El sentido numérico comienza en la infancia y se desarrolla a lo largo de todas las etapas educativas. Al empezar la secundaria, el alumnado tiene que comprender los números en un sentido cada vez más amplio. Esto implica romper con creencias e incorporar nuevas formas de trabajar con cantidades, operaciones y relaciones. Para ello, el punto de partida debe ser la presentación de problemas contextualizados que precisen de saberes relacionados con el sentido numérico. Fomentar la utilidad práctica de los números, facilita una actitud mucho más activa hacia las tareas. A través de la historia de las matemáticas encontramos gran variedad de contextos para construir unas matemáticas coherentes. .</i>		
Conocimientos, destrezas y actitudes	Crit. Eval	Unidades didácticas

<p>A.1. Conteo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana. - Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana. <p>A.2. Cantidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora. - Realización de estimaciones con la precisión requerida. - Números enteros, fraccionarios y decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. - Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica. - Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación. <p>A.3. Sentido de las operaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales. - Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. - 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. - Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. - 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, 	<p>1.1, 1.2, 1.3</p> <p>2.1, 2.2</p> <p>3.1, 3.2, 3.3</p> <p>4.1, 4.2</p> <p>5.1, 5.2</p> <p>6.1, 6.2, 6.3</p> <p>7.1, 7.2</p>	<p>U.D. 1-15</p>
---	--	------------------

con calculadora u hoja de cálculo.

A.4. Relaciones:

- Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.
- Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.
- Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.
- Patrones y regularidades numéricas.

A.5. Razonamiento proporcional:

- Razones entre magnitudes: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
- Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.
- 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, cambio de divisas, velocidad y tiempo, etc.).

A.6. Educación financiera:

- Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación.
- Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos.

B. El sentido de la medida

El sentido de la medida en la etapa de Educación Primaria se ha trabajado a través de la experimentación en situaciones donde el alumnado manipula y reflexiona sobre las acciones que realiza para comparar, medir o estimar cantidades de magnitud y también ha dado soporte al sentido numérico en la construcción de los números racionales. En este primer curso de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, el alumnado debe continuar con el trabajo de la etapa anterior ampliando sus experiencias de medición directa de áreas y volúmenes para profundizar su comprensión del área de figuras bidimensionales y del área y el volumen de objetos tridimensionales. Las fórmulas y procedimientos de las mediciones indirectas deben desarrollarse a través de la investigación, sin caer en el error de facilitar una larga lista de fórmulas a memorizar. Como novedad, para desarrollar la estimación en el aula de secundaria utilizaremos los problemas de Fermi. En ellos, se solicita estimar el valor numérico de alguna o varias cantidades concretas sin proporcionar información sobre la naturaleza o características del contexto, ni ligarse a estrategias concretas de resolución.

Conocimientos, destrezas y actitudes	Crit. Eval	Unidades didácticas
<p>B.1. Magnitud:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos. - Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. <p>B.2. Medición:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medición directa de ángulos y deducción de la medida a partir de las relaciones angulares. - Longitud de la circunferencia, áreas en figuras planas: deducción, interpretación y aplicación de fórmulas. - Representaciones planas de objetos en la visualización y resolución de problemas de áreas. - Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos. <p>B.3. Estimación y relaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones. - Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. 	<p>1.1, 1.2, 1.3</p> <p>2.1, 2.2</p> <p>3.1, 3.2, 3.3</p> <p>4.1, 4.2</p> <p>5.1, 5.2</p> <p>6.1, 6.2, 6.3</p> <p>7.1, 7.2</p> <p>8.1, 8.2</p> <p>9.1, 9.2</p> <p>10.1, 10.2</p>	<p>U.D. 10, 11, 12, 13</p>

C. El sentido espacial

Los elementos geométricos sujetos a estudio en primero de ESO son propios de la geometría plana, se analizarán sus propiedades y representaciones, así como las relaciones que existen entre ellos sobre todo en lo referente a formas geométricas planas y visualización, modelización y razonamiento. Para comprenderlos mejor, el uso de materiales manipulativos y herramientas informáticas como los programas de geometría dinámica son determinantes.

Conocimientos, destrezas y actitudes	Crit. Eval	Unidades didácticas
<p>C.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación de en función de sus propiedades o características. - Relaciones geométricas como la congruencia en figuras planas: identificación y aplicación. - Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...) <p>C.4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. - Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...). 	<p>1.1, 1.2, 1.3</p> <p>2.1, 2.2</p> <p>3.1, 3.2</p> <p>4.2</p> <p>5.1, 5.2</p> <p>6.1, 6.2, 6.3</p> <p>7.1, 7.2</p> <p>8.1, 8.2</p>	<p>U.D. 9, 10, 11, 12, 13, 14</p>

D. Sentido algebraico y pensamiento computacional

En el primer curso de la ESO el alumnado va a encontrarse por primera vez con el lenguaje simbólico y abstracto que es el álgebra. El estudio del álgebra requiere un cambio en el pensamiento del alumnado: de las situaciones numéricas más concretas se pasa a la búsqueda de generalidades para representar y comprender relaciones cuantitativas entre cantidades variantes e invariantes. Es conveniente por lo tanto introducir el lenguaje algebraico partiendo de los conocimientos, tanto aritméticos como geométricos, del alumnado. Se debe mostrar al alumnado que el álgebra es un lenguaje útil en situaciones distintas, en particular para expresar generalizaciones de propiedades, caracterizar patrones y resolver problemas. En resumen, debe promoverse un aprendizaje significativo del álgebra, en el que el alumnado se irá familiarizando poco a poco con las mecánicas de cálculo algebraico desde un punto de vista de resolución de problemas, la generalización de patrones y las situaciones funcionales.

Conocimientos, destrezas y actitudes	Crit. Eval	Unidades didácticas
<p>D.1. Patrones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. <p>D.2. Modelo matemático:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático. <p>D.3. Variable:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas. <p>D.4. Igualdad y desigualdad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica. - Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales. - Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones en situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología. <p>D.5. Relaciones y funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan. - Relaciones lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. 	<p>1.1, 1.2, 1.3</p> <p>3.1, 3.2, 3.3</p> <p>4.1, 4.2</p> <p>5.1, 5.2</p> <p>6.1, 6.2, 6.3</p> <p>7.1, 7.2</p> <p>8.1, 8.2</p>	<p>U.D. 9, 11, 13, 14, 15</p>

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

D.6. Pensamiento computacional:

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

- Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos.

- Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.

E. El sentido estocástico

Los elementos del sentido estocástico sujetos a estudio en primero de ESO incluyen el trabajo con diferentes tipos de gráficos y la introducción del trabajo con proyectos, así como la identificación de fenómenos deterministas y aleatorios junto con la profundización en el significado frecuencial de la probabilidad..

Conocimientos, destrezas y actitudes

Crit. Eval

Unidades didácticas

E.1. Organización y análisis de datos:

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

- Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.

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

- Medidas de localización: interpretación y

1.1, 1.2, 1.3

2.1, 2.2

3.1, 3.2, 3.3

4.1, 4.2

5.1, 5.2

6.1, 6.2, 6.3

7.1, 7.2

8.1, 8.2

U.D. 15

cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales.

- Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.

E.3. Inferencia:

- Formulación de preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población.

- Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.

- Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.

E.2. Incertidumbre:

- Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación.

- Experimentos simples: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.

- La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.

- Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.

F. Sentido socioafectivo

El sentido socioafectivo está muy relacionado con la Competencia Personal, Social, y de Aprender a Aprender (CPSAA). El desarrollo de esta competencia implica, por una parte, plantear situaciones en las que el alumnado tenga la oportunidad de reflexionar sobre sí mismo, sus actitudes y sobre cómo se enfrenta al aprendizaje de las matemáticas. Por otra parte, se debe atender también al desarrollo de las destrezas sociales, el trabajo en equipo y la creación de relaciones saludables. Dentro de las matemáticas la resolución de problemas es un elemento central, en el que de forma natural el alumnado se va a encontrar situaciones en las que deba enfrentarse a un reto, hacer frente a la incertidumbre, gestionar su estado emocional ante las

dificultades y desarrollar actitudes de perseverancia y resiliencia. Para propiciar el trabajo efectivo en estos aspectos es necesario establecer un clima en el aula en el que se favorezcan el diálogo y la reflexión, se fomente la colaboración y el trabajo en equipo, y se valoren los errores y experiencias propias y de los demás como fuente de aprendizaje.

Otro elemento integral del sentido socioafectivo en las matemáticas es promover la erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato. Con este objetivo se propone, por ejemplo, el uso de actividades que den lugar a un aprendizaje inclusivo (por ejemplo, tareas ricas o actividades de “suelo bajo y techo alto”). Por otra parte, hay que incluir oportunidades para que el alumnado conozca las contribuciones de las mujeres, así como de distintas culturas y minorías, a las matemáticas, a lo largo de la historia y en la actualidad.

Conocimientos, destrezas y actitudes	Crit. Eval	Unidades didácticas
<p>F.1. Creencias, actitudes y emociones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. <p>F.2. Trabajo en equipo, toma de decisiones, inclusión, respeto y diversidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Técnicas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. - Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos. - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género y multicultural. 	<p>9.1, 9.2 10.1, 10.2</p>	<p>U.D. 1-15</p>

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2023-2024	PD-LOMLOE-1PAI MATEMÁTICAS	Pg. 18 de 32
---------------------------	-----------------------------------	--------------

--	--	--

Temporalización de las unidades didácticas

1ª Evaluación	U.D. 1. Los números naturales U.D. 2. Potencias y raíces U.D. 3. Divisibilidad U.D. 4. Los números enteros U.D. 5. Los números decimales
2ª Evaluación	U.D.6. Las fracciones U.D. 7. Operaciones con fracciones U.D. 8. Proporcionalidad y porcentajes U.D. 9. Álgebra U.D. 10. Rectas y ángulos
3ª Evaluación	U.D. 11. Figuras geométricas U.D. 12. El sistema métrico decimal U.D. 13. Áreas y perímetros U.D. 14. Gráficas y funciones U.D. 15. Estadística

3. Procedimientos e instrumentos de evaluación, con especial atención al carácter formativo de la evaluación y a su vinculación con los criterios de evaluación

La evaluación del alumnado será integradora, continua y formativa, y tendrá en cuenta el grado de desarrollo de las competencias clave y su progreso en el conjunto de los procesos de aprendizaje.

En relación con las finalidades relacionadas con el seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, se distinguen cuatro acepciones de evaluación (diagnóstica, formativa, sumativa y formadora) que proporcionan información en distintos momentos de la actuación docente.

La evaluación cumple distintas funciones en los distintos momentos de este proceso. Por un lado, informar al profesorado acerca de la situación inicial del alumnado (evaluación inicial o diagnóstica) y de la evolución en su aprendizaje a lo largo de todo el proceso (evaluación formativa). Esta información es imprescindible para la planificación y (re)orientación del proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, la evaluación sumativa facilita información sobre los resultados finales del proceso de enseñanza-aprendizaje. Y, por último, también regula el proceso de aprendizaje del alumnado. La evaluación formativa permite al profesorado regular sobre la marcha el proceso de enseñanza/aprendizaje. Dando un paso más, en las estrategias en las que el propio alumnado desarrolla su aprendizaje de forma progresivamente autónoma (modelos didácticos de autorregulación del aprendizaje) la evaluación es una pieza clave para la construcción del conocimiento. Se habla en estos casos de evaluación formadora, y adquieren importancia la autoevaluación y la coevaluación.

La información que proporciona la evaluación sirve para que el profesor disponga de suficientes datos relevantes, con el fin de analizar críticamente su propia intervención educativa y tomar decisiones al respecto. Es importante realizar una evaluación de la práctica docente.

La recogida de la información para evaluar el aprendizaje de los alumnos se llevará a cabo mediante los siguientes métodos e instrumentos de evaluación:

- Cuaderno personal de trabajo.
- Actividades individuales o en grupo.
- Puestas en común y exposiciones orales en clase.
- Observación directa del trabajo realizado y la participación en clase
- Pruebas escritas de evaluación

Como se ha mencionado, la evaluación no sólo debe ser formativa sino también formadora. Mediante la resolución en clase de las actividades (tareas, resolución de problemas, pruebas escritas, etc.) tanto por parte del profesor como del grupo clase junto con la resolución de dudas y el plantear tareas de síntesis y refuerzo, se pretende la autorregulación del aprendizaje del alumno y su autoevaluación otorgándole al proceso de evaluación su carácter formador.

En el caso del alumnado en el PAI, los referentes de evaluación serán siempre los criterios de evaluación y su posible concreción establecidos para la materia, con las adaptaciones individuales que, en su caso, se hayan decidido aplicar.

4. Criterios de calificación

Durante las evaluaciones la calificación se obtendrá de la siguiente forma:

- **INTERÉS Y TRABAJO DIARIO EN EL AULA: 10%**
Interés por la materia, atención a las explicaciones, intervenciones razonadas, respuestas a preguntas, puntualidad, seguimiento de normas, relaciones dentro de la clase, cuidado de los materiales y de las instalaciones, justificación de las faltas de asistencia a clase y exámenes, etc.
- **CUADERNO INDIVIDUAL Y OTRAS PRODUCCIONES ESCRITAS: 30%**
Presentación limpia y clara, corrección en la resolución de ejercicios y problemas planteados y la realización diaria de las tareas encomendadas.
- **RESOLUCIÓN DE CUESTIONES EN EXÁMENES: 60%.**
Conocimiento, comprensión, identificación, descripción, utilización con precisión, explicación y aplicación de aspectos, procesos y conceptos trabajados en cada una de las unidades temáticas.

Recuperaciones:

Se realizará una recuperación después de cada evaluación para los alumnos que hayan suspendido. Incluirá toda la materia impartida en esa evaluación. La nota mínima para promediar será de un "3".

En cualquier examen o presentación escrita se tendrá en cuenta para su calificación:

1. La escritura de textos comprensibles, con una exposición ordenada y lógica de las ideas.

2. El empleo en los textos de un vocabulario adecuado y preciso.
3. El seguimiento de las normas básicas de corrección ortográfica (normas de ortografía, acentuación, uso de mayúsculas, etc.)

Si no se aprueba el examen, la nota de la recuperación promediará con la de la evaluación para la nota media final. Si un alumno no se presenta a la recuperación sin causa justificada, la nota obtenida en la evaluación le promediará con un "0".

La nota final será la media (ponderada) de las tres evaluaciones

No se realizará recuperación final en junio salvo en casos excepcionales.

Si algún alumno faltase durante un tiempo prolongado se le harán los exámenes pendientes en cuanto se incorpore al centro.

5. Características de la evaluación inicial, criterios para su valoración, así como consecuencias de sus resultados en la programación didáctica y, en su caso, el diseño de los instrumentos de evaluación

En la evaluación inicial, se realizará antes de comenzar el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que su objetivo fundamental es analizar la situación de cada alumno o de cada alumna para tomar conciencia (profesorado y alumnado) de los puntos de partida, y así poder adaptar el proyecto educativo a las necesidades detectadas.

El primer día de clase se ha realizado una evaluación inicial consistente en una prueba de 10 ejercicios sobre los contenidos de la materia de Matemáticas de primaria. Posteriormente los alumnos han corregido y calificado la prueba a la vez que se comentaban las respuestas.

Los resultados obtenidos proporcionan información sobre lo que recuerdan de los contenidos impartidos en otros cursos.

Dependiendo de los resultados anteriores se procederá a trabajar o hacer hincapié en determinados aspectos del proceso de aprendizaje:

1. Trabajar la comprensión de contenidos y el aprendizaje significativo
2. Trabajar los aspectos de la materia en los que manifiesten más desconocimiento

3. Realizar comentarios de textos científicos
4. Elaborar un guión con normas para la presentación de trabajos orales y escritos.
5. Se realizará un seguimiento más exhaustivo de aquellos alumnos que hayan obtenido peores resultados para que puedan seguir sin dificultad la clase. Si se detectara algún problema de aprendizaje se hablaría con el tutor y el departamento de orientación para solucionarlo.

6. Actuaciones generales de atención a las diferencias individuales y adaptaciones curriculares para el alumnado que las precise

Para responder a las necesidades educativas del alumnado, el PAI se desarrollará a través de actuaciones educativas basadas en metodologías inclusivas. Diseño de situaciones de aprendizaje y propuestas pedagógicas que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje. Se priorizará el desarrollo de metodologías inclusivas dentro del aula, siguiendo los principios del Diseño Universal de Aprendizaje como guía para el diseño de dichas situaciones de aprendizaje.

Las medidas tomadas se muestran a continuación:

- Adaptaciones curriculares no significativas mediante la selección de los contenidos fundamentales y la flexibilización de los tiempos.
- Trabajo individual profesor-alumno para resolver las dudas y dificultades que puedan tener.
- Contacto frecuente con la tutora para informar sobre la evolución del alumnado
- Diseño de situaciones de aprendizaje siguiendo un enfoque DUA
- Actividades de refuerzo para el alumnado que presenta mayores dificultades
- Actividades de ampliación para motivar al alumnado más avanzado.

Para los alumnos con alto rendimiento deportivo, en las ausencias que puedan tener con motivo de asistir a pruebas deportivas, se les facilitará el material trabajado en clase. Así mismo, si no pueden realizar algún examen por el mismo motivo, se les hará cuando se vuelvan a incorporar al centro.

7. Plan de seguimiento personal para el alumnado que no promociona

La metodología y actividades de enseñanza-aprendizaje se organizarán de forma que pueda atenderse especialmente al alumnado que no haya promocionado.

Las medidas de intervención educativas tomadas para atender a este alumno han sido:

Situación en el aula que permita evitar distracciones, junto a un compañero o compañera responsable que le sirva de apoyo durante las clases y que colabore con un ambiente adecuado para trabajar.

- Especial seguimiento del trabajo en clase, actividades, pruebas escritas, fechas de entrega, etc.
- Resolución de dudas y material de refuerzo.
- Otorgar la portavocía del grupo para reforzar su autoestima.
- Informe al tutor de los resultados obtenidos.

8. Plan de refuerzo personalizado para materias o ámbitos no superados

Recuperación de alumnado con la materia no superada del curso anterior.

Durante el curso actual, no hay ningún alumno de Biología y Geología de 1º ESO que tenga pendiente la materia ya que al cambiar de etapa no se recuperan materias

9. Estrategias didácticas y metodológicas: Organización, recursos, agrupamientos, enfoques de enseñanza, criterios para la elaboración de situaciones de aprendizaje y otros elementos que se consideren necesarios

La finalidad del PAI es la de promover el aprendizaje del alumnado mediante una actuación general de intervención educativa inclusiva dirigida a contribuir al éxito educativo del alumnado con dificultades relevantes de aprendizaje derivadas de desigualdades personales, sociales, culturales o territoriales en los cursos de 1º y 2º de Educación Secundaria Obligatoria.

Los objetivos del programa son:

- a) Reforzar los procesos de enseñanza-aprendizaje (enfoque DUA) con el fin de generar expectativas de éxito en el alumnado con dificultades relevantes de aprendizaje derivadas de desigualdades personales, sociales, culturales o

territoriales dirigidas a reducir el abandono escolar y mejorar la tasa de titulación

en educación secundaria.

b) En virtud de la autonomía de los centros educativos, establecer las medidas organizativas metodológicas y curriculares para desarrollar actuaciones educativas en función de las necesidades del contexto socioeducativo, del perfil de su alumnado y de sus propios recursos.

c) Implementar metodologías dirigidas a la adquisición de las competencias clave

desde un diseño que promueva la equidad, la inclusión y las expectativas de éxito del alumnado, a partir de sus necesidades educativas, considerando sus intereses, motivaciones y capacidades para el aprendizaje en un entorno normalizado.

d) Propiciar actuaciones de participación y colaboración con las familias.

Algunas de las medidas metodológicas aplicadas en la materia de Matemáticas son las siguientes:

- Diseño de situaciones de aprendizaje y propuestas pedagógicas que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje. Se priorizará el desarrollo de metodologías inclusivas dentro del aula, siguiendo los principios del Diseño Universal de Aprendizaje como guía para el diseño de dichas situaciones de aprendizaje.
- Aprendizaje cooperativo: como base de la incorporación de una paleta de metodologías activas (ABP, gamificación, clase invertida) que motiven al alumnado y generen aprendizajes significativos y duraderos.
- Lectura en pareja homogénea. El alumnado se ayuda a realizar una lectura comprensiva.
- Evaluación inclusiva: diversificar los instrumentos de evaluación y propiciar la autoevaluación y coevaluación entre el alumnado.

La secuencia didáctica que se diseñe ha de tener relación con los saberes básicos y con el contexto real del alumnado, y además han de considerarse los objetivos y competencias que se desarrollan, la metodología, la secuenciación de tareas y los procesos de evaluación. Sería conveniente que las situaciones de aprendizaje que se diseñen incluyan aprendizajes conceptuales, que suponen una parte fundamental de los conocimientos del área, a partir del diseño y la implementación de actividades basadas en las prácticas científicas, en las que también se puedan desarrollar aprendizajes procedimentales y que favorezcan una actitud positiva hacia la ciencia.

En la búsqueda de dichos objetivos se utilizarán diferentes recursos metodológicos: actividades graduadas con un enfoque DUA, búsqueda de información en diversos medios (prensa, internet...), materiales informáticos (interactivos, aplicaciones presentaciones gráficas...), participación en juegos y resolución de puzzles y acertijos matemáticos para incrementar el interés y motivación del alumnado a través de la gamificación. En el desarrollo de los mismos se llevará a cabo una constante observación del alumnado analizando su actitud, su grado de participación y sus producciones (cuaderno, exámenes o pruebas, trabajos, ejercicios e intervenciones orales).

En líneas generales, el desarrollo de las clases tendrá esta estructura:

1. Planteamiento de la unidad: presentación del tema y actividades iniciales.
2. Desarrollo de la unidad: Sobre la base de la metodología previamente explicada:
 - Actividades de enseñanza-aprendizaje para desarrollar los contenidos, se especificarán aquellas que sean de ampliación o de refuerzo.
 - Actividades de apoyo completan las actividades programadas para cada unidad didáctica pueden ser de refuerzo o de ampliación.
3. Recapitulación: repaso del tema sintetizando los aspectos y los términos fundamentales previamente desarrollados.

Materiales y recursos didácticos:

- Libro de texto: Matemáticas 1º ESO. Editorial Anaya
- Calculadora
- Fichas de repaso
- Material de dibujo
- Páginas web
- Material para juegos matemáticos: puzzles, dados, cartas con números enteros, figuras geométricas, etc.
- Todo material escrito en los medios de comunicación u obtenido de la red que pueda tener relación con los temas y que puede aportar tanto el profesorado como el alumnado.
- Material audiovisual e informático: vídeo de internet, aplicaciones móviles matemáticas como "2x8" para repasar las tablas de multiplicar, juegos matemáticos online como "wordwall.net"

El agrupamiento del alumnado en el aula viene determinado por la constitución del grupo llevado a cabo por Jefatura de Estudios y la distribución propuesta por el tutor o la tutora.

Para determinadas actividades podrán agruparse al alumnado dentro del aula de diferente modo (por parejas, o grupos de 3 o 4 alumnos), como es el caso de la realización de trabajo cooperativo o la participación en juegos.

Criterios para la elaboración de situaciones de aprendizaje:

La elaboración de situaciones de aprendizaje en la materia de Matemáticas de 1º de PAI se centrará en 3 tipos:

- Actividades de búsqueda de información
- Resolución de problemas
- Juegos matemáticos

Estas situaciones de aprendizaje podrán desarrollarse tanto de manera individual como trabajando en grupo de manera cooperativa.

En todas ellas se elegirá un tema relacionado con el currículo que ayude a desarrollar las competencias básicas y específicas de la materia y que trate sobre situaciones reales, de la vida cotidiana o bien del trabajo científico, con la finalidad de promover un aprendizaje significativo.

El alumnado deberá, de forma guiada, plantear hipótesis, tomar datos, analizar la información, extraer conclusiones y plasmar este trabajo en diferentes formatos (documento escrito, póster, presentación, etc.).

Mediante las situaciones de aprendizaje el alumnado pondrá en práctica los conocimientos, destrezas y actitudes adquiridos en las unidades didácticas.

Se describirán los instrumentos y procedimientos de evaluación tanto el aprendizaje del alumnado como la situación de aprendizaje diseñada, de manera que la evaluación pueda ser formativa y formadora.

La estructura del proyecto seguirá un enfoque DUA, diversificando los instrumentos de evaluación y fragmentando las tareas en objetivos parciales de forma que pueda adaptarse al ritmo de aprendizaje de cada alumno.

Las situaciones de aprendizaje programadas para el curso 2023-2024 son las siguientes:

Trimestre	Unidad	Situación de aprendizaje
1	1	Manejo mis finanzas
	4	Juego del "UNO" con números enteros

2	8	Yo no soy tonto: que no te engañe la publicidad
3	13	Diseño mi casa
	14	Matemáticas del cuerpo humano

En todo momento, se contemplará la atención educativa a distancia para alumnos que tengan que permanecer en casa por un tiempo prolongado. Se utilizarán los recursos disponibles para seguir con las clases online, tales como:

- Se podrían impartir clases online por videoconferencia utilizando distintas plataformas
- Comunicación por medio de correo electrónico para orientar sobre la planificación del estudio siguiendo su libro de texto, ejercicios a realizar, corrección de los mismos,...
- Uso de la plataforma Aeducar o classroom, para posibilitar que los alumnos accedan al material que se les proporcione, tales como fichas, powerpoint explicativo de los temas,...
- Vídeos grabados por los profesores de distintos apartados de los temas correspondientes siguiendo en la medida de lo posible la estructura planificada a principios de curso en esta programación.

10. Plan Lector

Resulta imprescindible en la formación del alumnado el desarrollo y la mejora de la expresión y comprensión oral y escrita y la creación del hábito de la lectura. Desde las asignaturas de ciencias se puede y se debe contribuir a ello mientras se forma en contenidos científicos. Para alcanzar ese objetivo se utilizarán las siguientes estrategias:

- Lectura individual o en voz alta del libro de texto.
- Realización de resúmenes y esquemas.
- Traducción de problemas escritos al lenguaje algebraico
- Lectura, resumen y comentario de noticias científicas, tanto en prensa como en páginas Web.

11. Plan de implementación de elementos transversales

En el artículo 19 de la LOMLOE sobre los principios pedagógicos se indica que sin perjuicio de su tratamiento específico en algunas de las áreas de la etapa, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el fomento de la creatividad, del espíritu científico y del emprendimiento se trabajarán en todas las áreas. De igual modo, se trabajarán la igualdad de género, la educación para la paz, la educación para el consumo responsable y el desarrollo sostenible y la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual. Asimismo, se pondrá especial atención a la educación emocional y en valores y a la potenciación del aprendizaje significativo para el desarrollo de las competencias transversales que promuevan la autonomía y la reflexión.

Se ha procurado que los temas transversales estén presentes en las distintas Unidades, tal y como se expone a continuación:

Educación para la salud: Mediante una situación de aprendizaje específica, se pretende que el alumnado sea capaz de realizar distintos cálculos y sepa interpretar gráficas con datos relativos a la salud del cuerpo, como el peso, la altura o el ritmo cardíaco, pudiendo al mismo tiempo reflexionar sobre la importancia de adquirir unos hábitos de vida saludables.

Educación para el consumo responsable y el desarrollo sostenible: Mediante distintas actividades se desarrollan conceptos útiles para el conocimiento y gestión de las finanzas personales, fomento del ahorro, valorar la importancia de un consumo responsable tratando de reducir el impacto por residuos y la huella de carbono, así como desarrollar una actitud crítica frente a la publicidad.

Educación por la igualdad de género. Se presentará a la mujer en situación de completa igualdad con el hombre en el campo del trabajo científico y en los cotidianos. Se leen breves biografías sobre científicas cuya labor no siempre ha sido reconocida. Este tratamiento se complementa con el lenguaje inclusivo. Son ideas y enfoques que deben extenderse a las aulas en cada una de las unidades. El 11 de febrero se celebra el día de la mujer y niña en la ciencia, realizando actividades diversas de manera coordinada con otros departamentos.

12. Plan de utilización de las tecnologías digitales

Dentro de los fines del sistema educativo español se encuentra la capacitación para garantizar la plena inserción del alumnado en la sociedad digital y el aprendizaje de un uso seguro de los medios digitales.

La utilización de herramientas digitales en el aula se lleva a cabo de la siguiente manera en la materia de Matemáticas de PAI:

- Utilización de presentaciones digitales en el aula apoyando las explicaciones del profesorado
- Acceso a actividades y recursos (textos, vídeos, enlaces a páginas web, aplicaciones matemáticas, juegos matemáticos online, etc.) a través del aula virtual alojada en la plataforma AEDUCAR o classroom.
- Presentación y corrección de actividades y proyectos en el aula virtual.
- Comunicación con el alumnado a través del correo electrónico del centro.
- Atención del alumnado a distancia (apartado 9).
- Difusión de las actividades realizadas a través de fotografías subidas a las redes sociales del centro, preservando el derecho a la intimidad de las personas.

13. Medidas complementarias para el tratamiento de las materias dentro del Programa BRIT-Aragón

Esta materia no entra dentro del programa BRIT-Aragón.

14. Mecanismos de revisión, evaluación y modificación de las programaciones didácticas en relación con los resultados académicos y procesos de mejora

Se llevará a cabo mediante una serie de acciones que se resumen a continuación:

- a. Reuniones de coordinación con el departamento didáctico: Una a la semana
- b. Grado de ajuste a la programación docente: Mensual. Se tendrá en cuenta:
 - Número de clases impartidas respecto a las previstas
 - Saberes básicos y competencias específicas trabajados respecto a los programados
 - Análisis de las causas: Clases no impartidas, grupo poco trabajador,

dificultades de aprendizaje, etc.

- Decidir acerca de los saberes no trabajados. No darlos, hacerlo más adelante, impartirlos en otro curso, etc.

c. Organización y metodología didáctica. Mensual. Se tendrá en cuenta:

- Problemas en el uso de espacios
- Falta de recursos y materiales
- Grupos demasiado numerosos para las actividades previstas
- Grupos heterogéneos en cuanto a capacidad e interés

d. Consecución de los criterios de evaluación y competencias clave durante la evaluación. Trimestral.

- Análisis de los resultados obtenidos por el alumnado en porcentajes
- Comparación con los resultados obtenidos en otras materias
- Dependiendo de los resultados obtenidos se tomarán medidas en coordinación con otros miembros del departamento didáctico

e. Grado de satisfacción de alumnos y familias. Final de curso.

- Recabar información acerca de sus opiniones sobre metodología, evaluación, aprendizaje, comunicación con el profesorado, etc. Para modificar, en la medida de lo posible, los aspectos peor valorados.

15. Actividades complementarias y extraescolares

El departamento de Matemáticas tiene programadas para el curso 23-24 las siguientes actividades complementarias y extraescolares:

- Actividades día de PI
- Concurso matemático Carlos Pina del IES Benjamín Jarnés en Fuentes de Ebro
- Taller de talento matemático, concurso de radionovelas matemáticas, concurso de microrrelatos matemáticos, concurso fotografía IES Andalán

A lo largo del curso pueden realizarse otras actividades extraescolares que le sean ofertadas al departamento y que se consideren adecuadas académicamente.

