INDICE

1. OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA 2
2. COMPETENCIAS CLAVE 4
3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN 5
4. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A ELLAS: 6
5. CONCRECIÓN, AGRUPAMIENTO Y SABERES BÁSICOS 9
6. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y METODOLÓGICAS 11
7. EVALUACIÓN 13
8. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN 13
9. ACTUACIONES GENERALES DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES Y ADAPTACIONES CURRICULARES PARA EL ALUMNO QUE LO PRECISE. 16
10. CONCRECIÓN DEL PLAN LECTOR DEL PCE 16
11. CONCRECIÓN DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS TRANSVERSALES DEL PCE 17
12. CONCRECIÓN DEL PLAN DE UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES DEL PCE 17
13. MEDIDAS COMPLEMETARIAS QUE SE PLANTEAN PARA EL TRATAMIENTO DE LAS MATERIAS BILINGÜES 17
14. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN 17
15. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES 18

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

1. OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y en lasalumnas las capacidades que les permitan:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demáspersonas, 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 las demás personas, 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 propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros y el de las otras, 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, laempatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestacionesartísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

En concreto, la materia Laboratorio de Refuerzo de Competencias Clave tiene como objetivo fundamental la adquisición de la competencia en comunicación lingüística (CL) y la competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEAM).

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

Esta asignatura no se entiende como una materia de repaso, sino como una materia transversal a todas las materias de la etapa, ya que la transversalidad es una característica que define a las competencias clave, en el sentido de que la adquisición de cada una de ellas contribuye a la de las demás, sin que se establezca una relación jerárquica.

La materia Laboratorio de Refuerzo de Competencias Clave contribuye a la consecución de las competencias clave que se desarrollarán en el siguiente apartado, y además, en la consecución de los objetivos de etapa que establece el actual Real Decreto 217/2022. Todo ello, se debe considerar en la programación desde el punto de vista global de los ODS.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

2. COMPETENCIAS CLAVE

Competencias clave: desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales.

Las competencias clave a desarrollar son:

1. Competencia en comunicación lingüística.
2. Competencia plurilingüe.
3. Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
4. Competencia digital.
5. Competencia personal, social y de aprender a aprender.
6. Competencia ciudadana.
7. Competencia emprendedora.
8. Competencia en conciencia y expresión culturales

La transversalidad es una condición inherente al Perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única área, ámbito o materia, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas áreas, ámbitos o materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

En cuanto a la dimensión aplicada de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas un conjunto de descriptores operativos que constituirán, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada área, ámbito o materia.

En esta programación los descriptores operativos de las distintas competencias clave, relacionados con los distintos criterios de evaluación donde se trabajan, vienen reflejados en el punto 4.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del alumnado será formativa, continua e integradora y tendrá en cuenta su progreso en el conjunto de los procesos de aprendizaje. La evaluación debe cumplir, en primer lugar, una función de comunicación. Se trata de que el profesorado recoja evidencias del aprendizaje del alumnado y actúe en consecuencia con las estrategias didácticas y pedagógicas adecuadas, informando al alumnado de su progreso y cómo mejorar, así como a las familias y tutores legales. Los procesos de evaluación deben ser coherentes y estar alineados con la búsqueda de una cultura de aula inclusiva en la que el conocimiento se construye entre todos a través de la negociación de significados en un ambiente de resolución de problemas. Por lo tanto, otra función de la evaluación es la de empoderar esa cultura de aula y facilitar su conformación. Es decir, la evaluación no debe plantearse como algo ajeno a los procesos de enseñanza y aprendizaje, sino como un elemento integrado. La observación y análisis de las producciones del alumnado, a partir de los instrumentos pertinentes, proporciona múltiples oportunidades para evaluar el desarrollo de cada competencia en relación con los diferentes saberes matemáticos.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

4. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A ELLAS:

Las Competencias Específicas, que contribuyen a la consecución de las competencias clave detalladas, de la materia de Laboratorio de Refuerzo de Competencias Clave son seis, las cuales se especifican a continuación.

6.1 CE.LRCV.1. Comprender e interpretar textos orales, escritos y multimodales, con sentido crítico, recogiendo el sentido global y la información más relevante, identificando el punto de vista y la intención del emisor y valorando su fiabilidad, su forma y su contenido, para construir conocimiento, dar respuesta a necesidades e intereses comunicativos diversos, formarse opinión y para ensanchar las posibilidades de disfrute y ocio.

6.2 CE.LRCV.2. Producir textos orales, escritos y multimodales con fluidez, coherencia, cohesión y registro adecuado, atendiendo a las convenciones propias del género discursivo elegido, y participar en interacciones orales con actitud cooperativa y respetuosa, tanto para construir conocimiento y establecer vínculos personales como para dar respuesta de manera informada, eficaz y creativa a diferentes situaciones comunicativas.

6.3 CE.LRCV.3. Resolver problemas en contextos variados, tanto matemáticos como de fuera de las matemáticas, siempre que sean cercanos y significativos, adoptando una actitud flexible a partir del uso de estrategias diversas y reflexionar sobre el propio proceso de resolución, así como construir y reconstruir conocimiento matemático a través de la resolución de dichos problemas.

6.4 CE.LRCV.4. Apreciar y reconocer el valor del razonamiento, la argumentación y la prueba, a partir de la elaboración de conjeturas y la indagación sobre ellas, de la argumentación propia y de la evaluación de argumentaciones de otros.

6.5 CE.LRCV.5. Utilizar el lenguaje matemático en sus diversos registros y representaciones para comunicar ideas matemáticas de forma precisa, analizar y evaluar el pensamiento matemático de otros, organizando el pensamiento matemático propio en el proceso.

6.6 CE.LRCV.6. Reconocer y emplear conexiones entre las ideas matemáticas, comprendiendo cómo estas se interconectan, así como identificar las matemáticas que aparecen en los más diversos contextos.

Según la LOMLOE, “los criterios de evaluación constituyen los referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de la materia de Laboratorio de Refuerzo de Competencias Clave (CL y STEM)”. Por tanto, los criterios de evaluación están ligados a las competencias específicas, y determinan los saberes básicos y la programación de estos saberes a lo largo del curso.

En esta programación, los criterios de evaluación se entienden como una forma de evidenciar el grado de adquisición de las competencias específicas por parte del alumnado, siendo una herramienta fundamental para la evaluación del alumnado de forma continua y formativa. Los criterios se plantean como una medida de la consecución de las competencias específicas que se han detallado con anterioridad.

A su vez, contribuyen a la consecución de unas competencias clave, que se han establecido con anterioridad, que favorecen el alcance del perfil de salida. Estos tres elementos aparecen relacionados en la siguiente tabla.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

Competencias específicas	CCC	Criterios de evaluación
CE.LRCV.1.	CCL2, CCL3, CP2, CD1, CC1, CCEC2.	1.1. Analizar el sentido global y la información específica y explícita de textos orales, escritos y multimodales sobre temas frecuentes y cotidianos, de relevancia personal y próximos a su experiencia, propios de los ámbitos de las relaciones interpersonales, del aprendizaje y de la ficción a través de diversos soportes. 1.2. Adoptar hábitos de uso crítico, seguro, y saludable de las tecnologías digitales en relación a la búsqueda e interpretación de la información.
CE.LRCV.2.	CCL1, CCL3, CCL5CP1, CP2, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE3, CCEC3.	2.1. Planificar y producir textos breves, orales, escritos y multimodales, con coherencia, cohesión y adecuación a la situación comunicativa propuesta, siguiendo pautas establecidas, a través de herramientas analógicas y digitales, sobre asuntos cotidianos, del ámbito educativo y textos literarios. 2.2. Participar en interacciones orales informales de manera activa y adecuada, con actitudes de escucha activa y haciendo uso de estrategias de cooperación conversacional y cortesía lingüística. 2.3. Incorporar procedimientos básicos para enriquecer los textos, atendiendo a aspectos lingüísticos, con precisión léxica y corrección ortográfica y gramatical.
CE.LRCV.3.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3, CCEC4, CC3.	3.1. Reformular, de forma verbal y gráfica, problemas de la vida cotidiana cercanos y significativos para el alumnado, comprendiendo las preguntas planteadas a través de diferentes estrategias o herramientas. 3.2. Seleccionar entre diferentes estrategias para resolver un problema justificando la estrategia seleccionada y compartiendo la reflexión que justifica la elección. 3.3. Comprobar la corrección matemática de las soluciones o pertinencia de las conclusiones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.
CE.LRCV.4.	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.	4.1 Formular conjeturas matemáticas sencillas investigando patrones, propiedades y relaciones en situaciones de aprendizaje con el andamiaje adecuado.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

		4.2. Dar ejemplos e inventar problemas sobre situaciones cercanas y significativas para el alumnado que se pueden abordar matemáticamente. 4.3. Argumentar la validez de conjeturas y de soluciones de un problema en términos matemáticos y en coherencia con el contexto planteado.
CE.LRCV.5.	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL3, CP1.	5.1. Interpretar lenguaje matemático sencillo en situaciones cercanas y significativas para el alumnado en diferentes registros y representaciones, adquiriendo vocabulario apropiado y mostrando la comprensión del mensaje. 5.2. Comunicar articulando diferentes registros y formas de representación las conjeturas y procesos matemáticos utilizando lenguaje matemático adecuado.
CE.LRCV.6.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	6.1. Utilizar conexiones entre diferentes elementos matemáticos movilizando conocimientos y experiencias propios. 6.2. Utilizar las conexiones entre las matemáticas, otras áreas y la vida cotidiana para resolver problemas en contextos no matemáticos.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

5. CONCRECIÓN, AGRUPAMIENTO Y SECUENCIACIÓN DE SABERES BÁSICOS Y DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN UNIDADES DIDÁCTICAS.

SABERES BÁSICOS (CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES)

Esta materia comparte bloques de saberes básicos de la materia de Lengua Castellana y Literatura, ya que se espera que el alumnado sea capaz de activar los saberes básicos en situaciones comunicativas reales propias de los diferentes ámbitos. El primero, «Comunicación», lo integran saberes referidos a la comunicación oral y escrita y la alfabetización mediática e informacional. El segundo bloque, «Reflexión sobre la lengua», propone la construcción guiada de conclusiones sobre el sistema lingüístico a partir de la reflexión sobre su uso, usando para ello el metalenguaje específico. Igualmente, en lo que refiere a la relación con Matemáticas, el desarrollo de las competencias específicas que se establecen implica que esta materia no ha de verse como un refuerzo en el sentido clásico o restringido del mismo.

Los saberes básicos en esta asignatura se establecen en los siguientes bloques:

5.1 Comunicación

En este bloque se integran los saberes implicados en la comunicación oral y escrita y la alfabetización mediática e informacional, vertebrados en torno a la realización de tareas para desarrollar las estrategias de producción, recepción y análisis crítico de textos orales, escritos y multimodales de diferentes ámbitos.

5.2 Reflexión lingüística

Este bloque de saberes básicos propone la construcción guiada de conclusiones sobre el sistema lingüístico a partir de la formulación de hipótesis, búsqueda de contraejemplos y establecimiento de generalizaciones usando para ello el metalenguaje específico.

5.3 Sentido numérico

El sentido numérico es la habilidad para descomponer números de forma natural, emplear referentes numéricos de forma apropiada y ágil, usar las relaciones entre las operaciones aritméticas de manera flexible y creativa en la resolución de problemas, comprender el sistema de numeración posicional de base 10, estimar, dar significado a los números y reconocer su magnitud (Sowder, 1992). El desarrollo del sentido numérico es algo muy personal.

No se relaciona únicamente con aquellas ideas y conceptos alrededor de los números que van surgiendo en el aula, sino también con cómo se ha llegado a dichos conceptos y las conexiones que se establecen (Anghileri, 2006). El sentido numérico tiene que ver con una forma de pensar que conduce a identificar fácilmente esas conexiones

5.4 Sentido de la medida

Ciertas cualidades de los objetos, denominadas magnitudes, son susceptibles de ser medidas. Esto quiere decir que sobre estas cualidades se puede llevar a cabo un proceso mediante el que se asigna un número a dichas cualidades, denominado proceso de medida. Este proceso se puede realizar mediante diversas técnicas y el número que se obtiene recibe el nombre de cantidad de magnitud. 5.5 Sentido espacial

Las matemáticas no pueden quedar reducidas a la aritmética y el álgebra. El énfasis injustificado en estas ramas ocasiona que otras queden relegadas a un segundo plano, como la geometría, la probabilidad o la estadística. En el caso de la geometría, autores como Vecino (en Chamorro, 2003) señalan que se llega a producir una «aritmetización» de la misma, al reducirla a la aplicación trivial de unas fórmulas en situaciones prefijadas. Los objetos geométricos constituyen una abstracción de la realidad y son nuestra manera de comprender el espacio que nos rodea. La geometría ofrece un marco incomparable para el desarrollo del razonamiento, argumentación, conjetura y justificación. Hacer geometría no es tampoco aprender de memoria una serie de definiciones. Implica

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

razonar y establecer relaciones entre los conceptos. De hecho, la geometría se presta especialmente a la exploración y al descubrimiento.

5.6 Sentido algebraico y pensamiento computacional

El sentido algebraico proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Ver lo general en lo particular, reconociendo patrones y relaciones de dependencia entre variables y expresándolas mediante diferentes representaciones, así como la modelización de situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas son características fundamentales del sentido algebraico. La formulación, representación y resolución de problemas a través de herramientas y conceptos propios de la informática son características del pensamiento computacional.

Por razones organizativas, en el sentido algebraico se han incorporado dos apartados denominados Modelo matemático Pensamiento computacional, que no son exclusivos del sentido algebraico y, por lo tanto, deben trabajarse de forma transversal a lo largo de todo el proceso de enseñanza de la materia.

5.7 Sentido estocástico

Estos contenidos se encuentran divididos entre estadística y probabilidad. La primera alude a la capacidad para interpretar datos, evaluarlos críticamente, realizar juicios y valoraciones para expresar opiniones respecto a información estadística, argumentos relacionados con los datos o fenómenos estocásticos. La segunda se relaciona con la capacidad para acceder, utilizar, interpretar y comunicar información e ideas relacionadas con la probabilidad, con el fin de participar y gestionar eficazmente diversas situaciones de incertidumbre y riesgo del mundo real, ya sea en la vida cotidiana, política o en contextos científico-tecnológicos.

Para una mayor concreción de estos saberes básicos se puede acudir a "*Orden del Consejero de Educación, Cultura y Deporte, por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón* " en la que se desarrollan los Conocimientos, destrezas y actitudes que deben adquirir los alumnos, así como orientaciones su la enseñanza.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

6. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y METODOLÓGICAS

6.1. ORGANIZACIÓN, RECURSOS, AGRUPAMIENTOS Y ENFOQUES DE ENSEÑANZA:

La consecución de las diferentes dimensiones de la competencia matemática tiene como finalidad que el individuo sea capaz de razonar matemáticamente y de formular, emplear e interpretar las matemáticas para resolver problemas presentes en los contextos de la vida real. Sin embargo, la resolución de problemas no es únicamente un objetivo de las matemáticas, sino que se identifica también como un enfoque metodológico para el aprendizaje de las mismas. Este tipo de tareas exigen comprensión y autorregulación del propio proceso cognitivo, puesto que el alumnado debe analizar las diferentes estrategias o caminos de resolución, lo que implica la toma de decisión y, por tanto, se favorece la autonomía del alumnado. Un enfoque próximo a la resolución de problemas centra el interés en el proceso y no en el resultado. Este hecho exige una reflexión sobre la visión acerca del error, donde se concibe como parte fundamental del proceso de aprendizaje. En dicho proceso, el alumnado deberá poner en juego capacidades matemáticas como modelizar, interpretar resultados, formular conjeturas, argumentar y razonar inductiva y deductivamente, utilizar de diferentes representaciones, comunicar los resultados, y establecer conexiones entre diferentes saberes matemáticos y con saberes de otras disciplinas.

Además, la resolución de problemas proporciona oportunidades al/a la docente para dar respuesta a la dimensión afectiva. El objetivo en el aula de matemáticas no es la inhibición de las emociones, tales como la frustración, sino dar oportunidades a través de la resolución de problemas de, en primer lugar, identificarlas y, en segundo lugar, de proporcionar herramientas para su gestión. Por tanto, la resolución de problemas resulta un escenario idóneo para dar respuesta a la competencia socioafectiva. En relación con el papel del/de la docente, este enfoque se desliga de las orientaciones tradicionales en las que el/la docente actúa como mero transmisor de conocimientos, adquiriendo un rol de guía en el proceso de aprendizaje del alumnado.

Como conclusión, las orientaciones metodológicas descritas promueven como actividad principal la resolución de problemas, acompañado de un clima participativo y abierto que permita al alumnado poner en común y valorar las estrategias de sus compañeros y compañeras.

Debido al enfoque de esta materia podemos utilizar los recursos del libro de texto de la materia de Matemáticas de 1ºESO en el que disponemos de actividades y problemas que pueden ser utilizados para reforzar ampliar, si es necesario los conocimientos de los alumnos.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

6.2. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y METODOLÓGICAS:

La finalidad básica de esta materia es la de contribuir a que el alumnado alcance las competencias clave que le permitan utilizar sus conocimientos como herramienta para el aprendizaje de otras materias, es decir, construir su propio conocimiento de forma consciente. El trabajo interdisciplinar es imprescindible para que el alumnado se apropie de los géneros discursivos específicos de cada disciplina y, en consecuencia, el enfoque metodológico debe ser eminentemente práctico y multinivel, para lo que es necesario el uso de metodologías activas y contextualizadas que nos lleven desde un planteamiento meramente basado en la descripción de la lengua y en la transmisión de información, a otro planteamiento metodológico basado en la comunicación: si los alumnos y las alumnas han de desarrollar la competencia comunicativa, necesitan utilizar la lengua en situaciones de comunicación explícitas y adecuadas a sus necesidades comunicativas. Para ello es necesario proponer situaciones de aprendizaje abiertas que tengan en cuenta los intereses, dudas y dificultades de los alumnos y de las alumnas y les planteen retos que puedan resolver para contribuir así al desarrollo de sus competencias clave.

El aprendizaje cooperativo, el aprendizaje basado en proyectos, basado en problemas, el aprendizaje servicio pueden ser las metodologías adecuadas para trabajar esta materia, ya que refuerzan la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

Estos son los elementos metodológicos más destacados: Aprendizaje Basado en Retos / Aprendizaje Basado en el Pensamiento / Aprendizaje Basado en Problemas / Trabajo cooperativo

En las unidades que así lo permitan o en algunos conceptos a desarrollar: FilppedClassroom

Agrupamientos: Flexibles en función de los itinerarios escogidos o las actividades a desarrollar (individual, en grupos cooperativos heterogéneos).

Procesos cognitivos: Activar, Recordar, Analizar, Seleccionar, Evaluar, Secuenciar, Deliberar, Resolver, Aplicar, Crear.

6.3. ACTIVIDADES ODS (OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE):

Los ODS estarán presentes en todas las sesiones a través de los enunciados de las actividades y problemas propuestos.

Los 17 Objetivos de desarrollo sostenible 2030 para transformar nuestro mundo son:

1. Fin de la pobreza
2. Hambre cero
3. Salud y bienestar
4. Educación de calidad
5. Igualdad de género
6. Agua limpia y saneamiento
7. Energía asequible y no contaminante
8. Trabajo decente y crecimiento económico
9. Industria, innovación e infraestructura
10. Reducción de las desigualdades
11. Ciudades y comunidades sostenibles
12. Producción y consumo responsables
13. Acción por el clima
14. Vida submarina
15. Vida de ecosistemas terrestres
16. Paz, justicia e instituciones sólidas
17. Alianzas para lograr los objetivos

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

6.4. ACTIVIDADES DUA (DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE)

El DUA es un enfoque basado en la aplicación de un plan de estudios que pueda ser utilizado y comprendido por todos: su objetivo es "garantizar una escuela inclusiva que entiende que es el currículo el que debe adaptarse al alumnado y no al revés".

Debido al enfoque de esta materia podemos utilizar los recursos del libro de texto de la materia de Matemáticas de 1ºESO en el que disponemos de actividades y problemas que dan cabida al enfoque DUA, comenzando por las actividades más sencillas y creciendo en dificultad en función del desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje.

En orden de dificultad:

- “Ejercito mis saberes: practico”

- “Ejercito mis saberes: resuelvo problemas”

- “Ejercito mis saberes: tomo la iniciativa”

- “Ejercito mis competencias: colaboro”

7. EVALUACIÓN

Atendiendo a la normativa, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, formativa e integradora. Arce et al. (2019) señalan que la evaluación formativa adquiere un carácter interactivo y está integrada en el proceso de instrucción. Este enfoque supera consideraciones previas de este tipo de evaluación supeditadas a la realización de cuestionarios o exámenes parciales a lo largo de un curso y en momentos puntuales de evaluación. Esta evaluación formativa denominada “evaluar para” tiene como finalidad que el estudiante participe activamente en el proceso de aprendizaje y se responsabilice del mismo.

Queremos dar una mención especial tanto a la autoevaluación como la evaluación por pares, pues resultan actividades fundamentales de la evaluación formativa. Estas actividades fomentan la reflexión del alumnado sobre su propio aprendizaje.

Finalmente, se debe dar la importancia requerida a la evaluación inicial y de diagnóstico, que permite al profesorado ajustar la planificación de las tareas a la diversidad del aula e identificar posibles dificultades que podrían surgir durante el proceso de enseñanza. En este sentido, puede ser interesante la formulación de preguntas en el aula o tareas concretas que aporten información al profesorado de una manera sencilla y aproximada sobre el conocimiento previo que necesita para abordar el proceso de enseñanza planificado.

7.1. MOMENTOS Y TIPOS DE EVALUACIÓN:

Las competencias clave que se trabajan tienen asociadas unas competencias específicas y criterios de evaluación, cuyo cumplimiento se valorará a través de diferentes instrumentos y herramientas de evaluación variadas y adaptadas. Los diferentes momentos de evaluación que se distinguen en la materia son:

EVALUACIÓN INICIAL

A principio de curso, se puede plantear una de prueba escrita que nos permita situar al alumno/a en su punto de partida, utilizar herramientas digitales para la evaluación, como QuiZizz o Kahoot o bien coordinarse con su profesor de Matemáticas para tener una valoración previa de los conocimientos que tiene el alumnado sobre los diferentes bloques de saberes básicos, que indicará el nivel desde el que partir para alcanzar de forma gradual las competencias específicas y las competencias clave relacionadas.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

EVALUCIÓN CONTINUA

Todos los instrumentos y procedimientos de evaluación tienen un carácter de continuidad.

Las tareas puedan ser evaluadas de forma numérica si se considera que es necesario, pero se dará prioridad a las no numéricas. En cuanto a las pruebas escritas, si las hubiese, los contenidos matemáticos precisan de los anteriores

El profesor, de forma natural y a diario, observa en el aula a su alumnado siendo capaz de valorar su evolución y aprendizaje.

EVALUACIÓN FORMATIVA

En esta asignatura la evaluación formativa se entiende como una forma objetiva de valorar el avance en el conocimiento en el alcance de las competencias clave que facilitarán que el alumnado alcance el perfil de salida de etapa. Además, se considera que la evaluación forma parte del día a día de las clases de la asignatura, y no una interrupción del discurso normal de las sesiones, por lo que los instrumentos que se especifican más adelante se utilizarán a lo largo de todo el trimestre, y en ningún caso sólo en momentos de evaluación final.

EVALUACIÓN FINAL

La evaluación final de la asignatura se basará en los diferentes resultados obtenidos durante el curso, con los instrumentos y técnicas descritas posteriormente, y la ponderación que corresponde.

7.2. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los elementos que se van a considerar a la hora de calificar la materia son:

1. **Pruebas escritas**

   Se podrá realizar una prueba escrita por evaluación, que puede coincidir o no con el final de la evaluación. Se valorarán los siguientes aspectos:

   Nivel de conocimientos

   Razonamiento y comprensión. Capacidad de análisis y síntesis, relacionar conceptos, extraer conclusiones, aplicar de forma adecuada los conocimientos en contextos prácticos).

   Expresión escrita. Utilización correcta del vocabulario trabajado, organización coherente de las ideas y correcta construcción de frases)

   Presentación limpia y ordenada, con letra legible, uso gramatical correcto y sin faltas de ortografía. Se descontarán 0,1 puntos por cada falta de ortografía, incluyendo tildes y signos de puntuación; como máximo se restará 1 punto de la nota. Este criterio se flexibilizará con el asesoramiento del departamento de orientación, en el caso de alumnado con desconocimiento del idioma.

   La prueba escrita no será evaluable en el caso de copia durante el examen y se contará como un cero.

   Sólo se podrá repetir un examen a un alumno que no ha asistido al mismo cuando la ausencia esté debidamente justificada. La fecha del nuevo examen será fijada por el departamento, pudiendo realizarse junto con otros alumnos de otros cursos que se encuentren en su misma situación.

2. **Trabajo diario**

   El trabajo diario del alumno se revisará regularmente y se valorarán los siguientes aspectos:

   Control de la asistencia a clase. Se pasará lista todos los días. El alumno que falta de manera reiterada a clase no pierde derecho a evaluación. Podrá hacer exámenes pero no podrá recuperar el trabajo diario ni todas las actividades realizadas a lo largo del trimestre.

   Actividades en clase. Para que el profesor valore las actividades en clase positivamente, el alumno deberá:

   • Realizar las actividades y ejercicios que se manden a diario, tanto en clase como en casa (deberes, resúmenes, preguntas, etc.), así como su corrección y entregarlos en la fecha y forma indicada.

   • Realizar las actividades de forma autónoma a través de la plataforma digital Aeducar.

   Cuaderno. El profesor recogerá el cuaderno todas las veces que sea posible a lo largo de la evaluación. Se valorará lo siguiente:

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

• Presentación limpia y ordenada, con letra legible, gramática correcta y sin faltas de ortografía.
• Contener todas las actividades y ejercicios que se mandan hacer a diario, tanto en clase como en casa, con sus correspondientes correcciones.

Según el número de alumnos/as del taller y su modo de trabajo, el profesor/a puede decidir no realizar la prueba escrita por ser suficiente la observación en el resto de procedimientos.
Se valorará:

- 30% interés y asistencia
- 70% prueba, cuaderno de clase y libro de trabajo

7.3. PLAN DE SEGUIMIENTO PERSONAL PARA EL ALUMNO QUE NO PROMOCIONA:

- Alumno/a que permanece en 1 de ESO tras no haber superado la asignatura de Laboratorio de refuerzo de competencias clave:

  El alumnado que no promociona tendrá en esta asignatura la oportunidad de reforzar los contenidos que no ha adquirido durante el pasado curso. Para ello, se realizarán reuniones de coordinación con los docentes de las materias relacionadas con la CL y STEAM que se puedan beneficiar del trabajo en esta asignatura. Se ofrecerá material complementario para trabajar estos contenidos.

  Este alumnado tendrá un plan de seguimiento por parte del tutor y todo el equipo docente que consistirá en proporcionar de los medios y espacios de refuerzo para que aquellos aprendizajes no superados se refuercen. El ofrecimiento de esta asignatura en lugar de la segunda lengua extranjera forma parte de ese seguimiento. Dentro de este plan, se tendrá especial interés cuidado el área socioemocional del alumno que permanece en un mismo curso.

- Alumno/a que permanece en 1 de ESO habiendo superado la asignatura de Laboratorio de refuerzo de competencias clave:
  - Si el alumno superó la asignatura con una calificación inferior a Notable, desde el departamento creemos que todavía le quedan saberes básicos por adquirir y competencias por completar, por lo que seguirá el desarrollo normal del aula. Aún así, el profesor que le imparte la asignatura llevará un control de la adquisición de competencias para poder proporcionarle actividades complementarias o de ampliación si se observa que se necesitan.
  - Si el alumno superó la asignatura con una calificación igual o superior a Notable, partiendo de una evaluación inicial, se le facilitarán actividades de ampliación de cada una de las unidades. Serán las actividades DUA las que nos faciliten proporcionarle situaciones motivadoras que le permitan alcanzar mayor nivel en los saberes adquiridos en el curso anterior.

7.4. PLAN DE REFUERZO PERSONALIZADO:

No procede en 1º de ESO.

8. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La nota se obtendrá como media de la nota del taller de lengua y del taller de matemáticas, siempre y cuando **la nota sea mayor que 3** en alguno de los dos talleres.
Si en alguno de los dos talleres el alumno o la alumna no trabajase nada, no se mediará con la nota del otro taller y no superará la asignatura.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

Observaciones:

- Si se encuentra a un/a alumno/a copiando en un examen, la nota del mismo será un CERO.
- Si se tiene indicios de que en un examen algunos/as alumnos/as han copiado entre sí, la nota para todos será un CERO.
- Si un/a alumno/a falta a un examen fijado con anterioridad solo se le repetirá si presenta un justificante oficial (médico, juzgado, defunción, ...) de ese día.

9. ACTUACIONES GENERALES DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES Y ADAPTACIONES CURRICULARES PARA EL ALUMNO QUE LO PRECISE.

Partiendo de que la Educación Secundaria Obligatoria se organiza de acuerdo con los principios de educación común y de atención a la diversidad del alumnado, se organizarán los recursos de manera que se facilite a la totalidad del alumnado la consecución de las competencias básicas y el logro de los objetivos planteados.

La atención a la diversidad la contemplamos desde diversos puntos de vista. Por una parte, al ofrecer una variedad de contextos no matemáticos que sirvan de motivación y punto de partida a distintos alumnos y alumnas, bien por su diferente interés, bien por la distinta familiarización que tengan con el contexto.

Por otra parte, también se atiende a la diversidad en el planteamiento de las actividades. Por eso se proponen actividades básicas de refuerzo y actividades de ampliación profundización según las distintas capacidades de los alumnos.

Nos podemos encontrar con distintas situaciones:

- La **diversidad de capacidades, motivaciones e intereses** del alumnado, requiere una adaptación por parte del profesor de sus explicaciones, actividades, y herramientas a utilizar en clase para que todos los alumnos alcancen los objetivos planteados, dentro de sus propias características. Se graduarán con dificultad creciente de forma ajustada y progresiva las actividades para trabajar de forma individual por parte de aquellos alumnos con un ritmo de aprendizaje más rápido pasando de lo concreto a lo abstracto y vayan, poco a poco, a más, sin desmotivarse. Se buscará reforzar y afianzar los conocimientos con aquellos alumnos cuyo ritmo de aprendizaje sea más lento, para que no entren en el desánimo y adquieran confianza en su propio trabajo y conocimientos, mandando ejercicios de menor complejidad, quedándonos con lo concreto.

- **Alumnado de incorporación tardía**. Al incorporarse a clase se le hará una prueba inicial básica sobre los contenidos ya trabajados en el curso, para detectar sus conocimientos reales y poder trabajar partiendo de ellos. Si tiene carencias, se le mandará trabajo auxiliar sobre el que se irá haciendo un seguimiento para ver su evolución.

- "En caso de Adaptaciones Curriculares significativas se seguirán las normas dictadas por el D.O. Aunque la mayoría de estos alumnos en Matemáticas reciben el apoyo directo de los Profesores de Apoyo"

El propio **Laboratorio de refuerzo de Competencias Clave** está encaminado a conseguir como objetivo que el alumnado con retrasos académicos puntuales puedan subsanar deficiencias para seguir el ritmo normal del grupo en la clase de matemáticas; y poder alcanzar los saberes básicos exigidos en esta materia.

10. CONCRECIÓN DEL PLAN LECTOR DEL PCE

El hecho de que, entre las competencias básicas a trabajar y conseguir desde cualquier materia, exista una que sea la competencia lingüística ya nos indica el papel fundamental que tiene en la enseñanza secundaria obligatoria el trabajar sobre la comprensión lectora y la expresión, tanto oral como por escrito, correcta.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

Una meta a conseguir con los alumnos desde la materia de matemáticas es que interioricen que una lectura exhaustiva de los enunciados, una organización, una redacción correcta de la estrategia seguida en la resolución y una transmisión concisa y exacta del resultado es fundamental para resolver un problema correctamente.

Como iniciativas, que combinan y fortalecen además otras competencias básicas se propone trabajar sobre:

- Fragmentos breves de textos relacionados con la historia de las Matemáticas
- Algún fragmento haciendo referencia a una pequeña historia alrededor del tema que se va a trabajar. Nos va a ser muy útil el inicio de cada tema del libro de texto porque hay textos sencillos que podemos trabajar.
- Artículos de prensa actuales, en los que aparezcan gráficos y datos para poder interpretar y comentar.
- Fragmentos de libros de lectura en los que aparezcan contenidos y se utilicen términos relacionados con la unidad a trabajar.

11. CONCRECIÓN DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS TRANSVERSALES DEL PCE

Los elementos transversales se trabajan a través de los enunciados de los problemas que se plantean y de las situaciones de aprendizaje y retos que se plantean en el comienzo de cada tema. En ese sentido, de nuevo, el libro de texto escogido es un gran aliado para tratarlos adecuadamente pues dispone de muchas actividades propuestas para que el docente pueda escoger los elementos trasversales a trabajar.

12. CONCRECIÓN DEL PLAN DE UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES DEL PCE

El profesorado de matemáticas utilizará las tecnologías digitales de las que disponemos para introducir conceptos en los diferentes temas con el uso, por ejemplo de Geogebra o vídeos educativos. A lo largo del punto 5 de esta programación se describe más detalladamente en qué momentos y saberes será más conveniente su uso en el aula por parte del profesor/a o, incluso, por parte de los alumnos/as de forma puntual haciendo uso de los ordenadores portátiles de los que dispone el centro o de las aulas de informática.

13. MEDIDAS COMPLEMETARIAS QUE SE PLANTEAN PARA EL TRATAMIENTO DE LAS MATERIAS BILINGÜES

No procede.

14. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN

Este departamento acuerda trabajar de forma coordinada entre todos los docentes que imparten un mismo nivel, proponiéndose lo siguiente:

- Cumplimiento de esta programación y consecución de objetivos.
- Realización del mismo conjunto general de tareas, situaciones de aprendizaje, actividades DUA y, en la medida de lo posible, de la misma programación de aula por parte de todos los docentes en los diferentes grupos del mismo nivel.
- Realización conjunta de las pruebas objetivas que formen parte de los instrumentos de evaluación.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

Este modo de trabajo exige una revisión y evaluación continua de esta programación que se realiza a través de las reuniones de departamento y haciendo uso de los diferentes canales de comunicación digitales de los que disponemos.

La modificación de la programación se contempla principalmente en cuanto a la temporalización. En la medida de lo posible, y siempre al ritmo marcado por el grupo-clase y considerando los diferentes ritmos de aprendizaje de nuestro alumnado, se pretende que todos los alumnos y alumnas logren la consecución de las competencias específicas.

15. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

15.1. OLIMPIADAS MATEMÁTICAS 2˚ ESO, 4˚ ESO y Bachillerato.

Para los alumnos interesados en participar en las Olimpiadas Matemáticas, se creará un grupo de trabajo en el que varios profesores del departamento les irán preparando para la prueba a través de la realización de problemas planteados en anteriores ediciones.

Este Departamento ofrece su disponibilidad personal para que nuestro IES sea de nuevo escogido como sede de la Olimpiada de 2ESO, 4ESO y Alevín. Durante una tarde del mes de abril acogeremos a todos los escolares de la zona que decidan participar en una de estas categorías.

15.2. PROYECTO DE INNOVACIÓN: CONEXIÓN MATEMÁTICA.

Para el presente curso este departamento ha solicitado, la participación en el proyecto de innovación Conexión Matemática en su modalidad 2 con la siguiente propuesta de trabajo:

OBJETIVOS:

- Fomentar el interés por las curiosidades matemáticas entre el alumnado de 2ESO y en todo el IES en general.
- Amenizar la actividad del aula con actividades más distendidas y ofrecer otro modo de ver las matemáticas.
- Redescubrir a nuestro alumnado trabajando con ellos en una línea diferente a la usual por unos días.

DESTINATARIOS:

- Alumnos/as de 2ESO y 2PMAR. (talleres, visita exposición, concurso de fotografía).
- Alumnos/as de todo el IES (visita exposición, concurso de fotografía).

TEMPORALIZACIÓN:

- Semana del 7 al 11 de abril.

JUSTIFICACIÓN:

Se pretende salir de la rutina de las clases de matemáticas corrección-explicación-práctica con actividades más entretenidas que fomenten buen ambiente en el aula y gusto y curiosidad por las matemáticas.

Este departamento participa desde el curso 2021-2022 en el programa Conexión Matemática y queremos seguir participando atraídos por el éxito de las actividades y por la cantidad de recursos de que dispone el programa.

Escogemos el bloque curricular de la Geometría por ser contenidos de los que se nos ocurren muchas actividades manipulativas muy vistosas. Además, coincide que se desarrolla hacía final de curso, momento en el que el alumnado está más agotado y la actividad puede ayudar a que recobre energía antes de la recta final de curso.

METODOLOGÍA:

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

Activa y dinámica. Se pretende que sea el alumnado el protagonista de la actividad y que tras una explicación de cómo realizar las tareas, sean los chicos/as los que realicen las tareas a modo de taller.

Los trabajos se iniciarán y guiarán en el aula y se podrán completar y perfeccionar en casa. Se llevarán a cabo de forma individual y en pequeños grupos según la naturaleza de la actividad concreta a desarrollar.

15.3. CONCURSO Y EXPOSICIÓN: FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA.

En colaboración con el departamento de Artes se organizará un concurso de fotografía matemáticas a nivel interno de nuestro IES con un reconocimiento a las tres mejores fotografías.

Los/as alumnos/as, con una guía de cómo hacerlo, aportarán fotografías de situaciones de la vida cotidiana en la que podamos observar elementos matemáticos.

Los departamentos implicados escogerán las mejores fotografías y prepararán una exposición para colocarla en los pasillos del IES durante la semana en la que se desarrolle "Pon geometría a tu vida" o cuando los plazos de ejecución y entrega lo permitan.

→Esta actividad se realizará con la colaboración del departamento de Artes Plásticas que, en sus contenidos, trabajan la fotografía, su obtención y su análisis posterior. Además, dos miembros de dicho departamento formarán parte del jurado del concurso.

→En esta actividad, por experiencias anteriores, podemos decir que también las familias se involucran en ella, aportando ideas y manejo a sus hijos/as.

15.4. CANGURO MATEMÁTICO

Este año, como novedad vamos a participar en el programa Canguro Matemático que organiza la *Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas (FESPM),* con todos los alumnos del nivel de 1ºESO. Los objetivos de esta actividad son

- Hacer que las matemáticas sean atractivas para los estudiantes.
- Dar a conocer la importancia para otros campos del conocimiento y para la vida cotidiana de la asignatura.
- Aumentar el entusiasmo por aprender matemáticas.

15.5. OTROS.

Participación o colaboración en otras propuestas o proyectos como son:

- Difusión entre todo el alumnado susceptible de participación en los concursos de radionovela matemática y/o de Tangram organizado por la asociación "Pedro Sánchez Ciruelo" de profesores de Matemáticas en el marco del programa "Conexión Matemática".

- Difusión entre todo el alumnado susceptible de participación del programa Talento Matemático organizado por la Universidad de Zaragoza.

- Colaboración con la jornada de "Apúntate a lo sano" organizada en las primeras semanas de mayo por el Departamento de Orientación preparando un stand con juegos lógico-matemáticos en los que podrá participar todo el alumnado del centro.

- Colaboración con las jornadas de "Matemáticas en la calle" que se desarrollan en torno al Día Internacional de las Matemáticas, 8 de mayo, sacando actividades y talleres matemáticos a la calle durante algún tramo horario de la

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

segunda semana de mayo. En Alcañiz a través de las jornadas de "Apúntate a lo sano" y en colaboración con el IES de Híjar, en las calles de la población durante una tarde de mayo.

- Colaborar en la realización de la actividad extraescolar realizada por el departamento de Física y Química con los alumnos de 1ºBachillerato, que en este curso tiene previsto visitar el Museo de Matemáticas.
- Visibilizar el trabajo de las mujeres que se dedican a las áreas STEM a través de diferentes propuestas.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.