

Materia de Matemáticas B 4º curso	
Bloque 1. Sentido numérico	
Criterios de evaluación	Objetivos
• CE1.1. Interpretar y replantear problemas matemáticos utilizando las herramientas digitales más adecuadas para representar matemáticamente la información más relevante de un problema.	OBJ1
• CE1.2. Resolver situaciones problematizadas movilizando los conocimientos necesarios, analizando y aplicando las herramientas y estrategias más apropiadas.	OBJ1
• CE1.3. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	OBJ6
• CE1.4. Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias valorando la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.	OBJ6
• CE1.5. Usar diferentes herramientas, incluidas las digitales y las formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.	OBJ7
• CE1.6. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado (numérico, algebraico, estadístico, gráfico) oralmente y por escrito, para describir, explicar y justificar los razonamientos, procedimientos y conclusiones.	OBJ8
• CE1.7. Reconocer y emplear, con precisión y rigor, el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático.	OBJ8
Contenidos	
• Cálculo. <ul style="list-style-type: none">– Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana mediante técnicas de combinatoria: variaciones, permutaciones y combinaciones.	
• Cantidad. <ul style="list-style-type: none">– Obtención e interpretación de los errores absoluto y relativo.– Realización de estimaciones en diversos contextos analizando el error cometido.– Uso de potencias de exponente fraccionario y radicales. Propiedades y transformaciones.– Definición y propiedades de los logaritmos.– Uso de los números reales para expresar cantidades en contextos diversos, con la precisión requerida.– Selección y utilización de la representación más adecuada de una misma cantidad expresada por un número real para cada situación o problema.	
• Sentido de las operaciones. <ul style="list-style-type: none">– Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas para realizar cálculos con números reales de manera eficiente con calculadora adaptando las estrategias a cada situación.	



<ul style="list-style-type: none">• Relaciones.<ul style="list-style-type: none">— Ordenación en la recta numérica de números reales.— Obtención y representación de intervalos en la recta real.— Significado y aplicación de los números reales.• Razonamiento proporcional.<ul style="list-style-type: none">— Situaciones de proporcionalidad directa inversa y compuesta en diversos contextos. Resolución de problemas.												
Bloque 2. Sentido de la medida												
<table border="1"><thead><tr><th data-bbox="228 743 1270 795">Criterios de evaluación</th><th data-bbox="1270 743 1394 795">Objetivos</th></tr></thead><tbody><tr><td data-bbox="228 795 1270 878">• CE2.1. Interpretar y replantear problemas matemáticos utilizando las herramientas digitales más adecuadas para representar matemáticamente la información más relevante de un problema.</td><td data-bbox="1270 795 1394 878">OBJ1</td></tr><tr><td data-bbox="228 878 1270 961">• CE2.2. Resolver situaciones problematizadas movilizando los conocimientos necesarios, analizando y aplicando las herramientas y estrategias más apropiadas.</td><td data-bbox="1270 878 1394 961">OBJ1</td></tr><tr><td data-bbox="228 961 1270 1044">• CE2.3. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.</td><td data-bbox="1270 961 1394 1044">OBJ5</td></tr><tr><td data-bbox="228 1044 1270 1215">• CE2.4. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.</td><td data-bbox="1270 1044 1394 1215">OBJ6</td></tr><tr><td data-bbox="228 1215 1270 1304">• CE2.5. Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias valorando la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.</td><td data-bbox="1270 1215 1394 1304">OBJ6</td></tr></tbody></table>	Criterios de evaluación	Objetivos	• CE2.1. Interpretar y replantear problemas matemáticos utilizando las herramientas digitales más adecuadas para representar matemáticamente la información más relevante de un problema.	OBJ1	• CE2.2. Resolver situaciones problematizadas movilizando los conocimientos necesarios, analizando y aplicando las herramientas y estrategias más apropiadas.	OBJ1	• CE2.3. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.	OBJ5	• CE2.4. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	OBJ6	• CE2.5. Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias valorando la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.	OBJ6
Criterios de evaluación	Objetivos											
• CE2.1. Interpretar y replantear problemas matemáticos utilizando las herramientas digitales más adecuadas para representar matemáticamente la información más relevante de un problema.	OBJ1											
• CE2.2. Resolver situaciones problematizadas movilizando los conocimientos necesarios, analizando y aplicando las herramientas y estrategias más apropiadas.	OBJ1											
• CE2.3. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.	OBJ5											
• CE2.4. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	OBJ6											
• CE2.5. Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias valorando la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.	OBJ6											
Contenidos												
<ul style="list-style-type: none">• Medición.<ul style="list-style-type: none">— Medición de ángulos. Concepto de radián.— Reconocimiento de las razones trigonométricas de un ángulo agudo.— Utilización de las razones trigonométricas y sus relaciones en la resolución de problemas.• Cambio.<ul style="list-style-type: none">— Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas.— Estudio de las tasas de variación absoluta, relativa y promedio en contextos diversos con el apoyo de herramientas tecnológicas.												
Bloque 3. Sentido espacial												
<table border="1"><thead><tr><th data-bbox="228 1821 1270 1873">Criterios de evaluación</th><th data-bbox="1270 1821 1394 1873">Objetivos</th></tr></thead><tbody><tr><td data-bbox="228 1873 1270 1976">• CE3.1. Formular, investigar y comprobar conjetas de forma autónoma estudiando patrones, propiedades y relaciones, empleando para eso las herramientas tecnológicas más adecuadas.</td><td data-bbox="1270 1873 1394 1976">OBJ3</td></tr></tbody></table>	Criterios de evaluación	Objetivos	• CE3.1. Formular, investigar y comprobar conjetas de forma autónoma estudiando patrones, propiedades y relaciones, empleando para eso las herramientas tecnológicas más adecuadas.	OBJ3								
Criterios de evaluación	Objetivos											
• CE3.1. Formular, investigar y comprobar conjetas de forma autónoma estudiando patrones, propiedades y relaciones, empleando para eso las herramientas tecnológicas más adecuadas.	OBJ3											



Criterios de evaluación	Objetivos
• CE3.2. Generalizar patrones y proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas.	OBJ4
• CE3.3. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.	OBJ4
• CE3.4. Usar diferentes herramientas, incluidas las digitales y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica), valorando su utilidad para compartir información.	OBJ7
• CE3.5. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado (numérica, algebraica, estadística, gráfica) oralmente y por escrito, para describir, explicar y justificar los razonamientos, procedimientos y conclusiones.	OBJ8
• CE3.6. Reconocer y emplear, con precisión y rigor, el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático.	OBJ8
Contenidos	
• Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. – Propiedades geométricas de los objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica. – Uso de los triángulos para descomponer formas geométricas de dos y tres dimensiones, estudiar sus propiedades y calcular sus elementos. • Localización y sistemas de representación. – Definición de vector. Características y operaciones. – Figuras geométricas de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica. – Conocimiento y transformación de diferentes expresiones algebraicas de una recta. – Selección de la expresión más adecuada de una recta en función de la situación que haya que resolver. • Movimientos y transformaciones. – Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación aplicando herramientas tecnológicas y técnicas de geometría analítica. • Visualización, razonamiento y modelización geométrica. – Uso de los modelos geométricos para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas. – Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas, como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc. – Elaboración y comprobación de conjjeturas sobre propiedades geométricas utilizando programas de geometría dinámica u otras herramientas.	



Bloque 4. Sentido algebraico	
Criterios de evaluación	Objetivos
• CE4.1. Replantear problemas matemáticos de forma verbal y gráfica interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas expuestas y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	OBJ1
• CE4.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...).	OBJ2
• CE4.3. Formular, investigar y comprobar conjeturas de forma autónoma estudiando patrones, propiedades y relaciones y empleando para eso las herramientas tecnológicas más adecuadas.	OBJ3
• CE4.4. Generalizar patrones y proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas.	OBJ4
• CE4.5. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.	OBJ4
• CE4.6. Conectar los conocimientos y las experiencias matemáticas entre sí para formar un todo coherente.	OBJ5
• CE4.7. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	OBJ6
• CE4.8. Reconocer y emplear, con precisión y rigor, el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos, comunicando mensajes con contenido matemático.	OBJ8
Contenidos	
• Patrones. — Patrones, pautas y regularidades: análisis y extensión determinando la regla de formación de diversas estructuras que incluyan identidades notables y fracciones algebraicas.	
• Modelo matemático. — Modelización y resolución de problemas contextualizados apoyándose en representaciones matemáticas y en el lenguaje algebraico.	
— Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación contextualizada una vez modelizada.	
• Variable. — Análisis de los diferentes tipos de variables en diferentes contextos.	
— Estudio de la tasa de variación media como medida del cambio de una función en un intervalo.	
— Análisis del comportamiento de una función, así como comparación de funciones usando tasas.	



- Igualdad y desigualdad.
 - Uso del álgebra simbólica para representar relaciones funcionales en contextos diversos.
 - Utilización y cálculo de formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones.
 - Discusión y búsqueda de soluciones de ecuaciones lineales, cuadráticas y de grado superior a dos en diversos contextos.
 - Resolución de sistemas lineales y no lineales de dos ecuaciones y dos incógnitas.
 - Resolución de inecuaciones de primer y segundo grado.
 - Uso de la tecnología para la resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones.
- Relaciones y funciones.
 - Aplicación de la forma de representación más adecuada en la resolución de problemas en diferentes contextos (tabla, gráfica, expresión analítica...).
 - Representación gráfica de funciones elementales (lineales, cuadráticas, definidas a trozos, exponenciales y logarítmicas). Estudio de sus propiedades a partir de la representación gráfica y su interpretación en diferentes contextos.
 - Estudio de relaciones cuantitativas en diferentes contextos y selección del tipo de funciones que las modelizan.
 - Uso de recursos tecnológicos para la representación y el estudio de una función, así como para la comparación de funciones.
- Pensamiento computacional.
 - Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.
 - Identificación y análisis de estrategias para la interpretación, modificación y creación de algoritmos.
 - Planteamiento y análisis de problemas en diferentes contextos utilizando programas y herramientas adecuadas.

Bloque 5. Sentido estocástico

Criterios de evaluación	Objetivos
• CE5.1. Replantear problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas expuestas y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	OBJ1
• CE5.2. Exponer variantes de un problema que lleven a una generalización.	OBJ3
• CE5.3. Formular, investigar y comprobar conjeturas de forma autónoma.	OBJ3
• CE5.4. Generalizar patrones y proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas.	OBJ4
• CE5.5. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.	OBJ4



Criterios de evaluación	Objetivos
• CE5.6. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	OBJ6
• CE5.7. Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias valorando la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.	OBJ6
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> • Organización y análisis de datos. <ul style="list-style-type: none"> – Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables. – Recogida y organización de datos de una situación de la vida cotidiana que involucre una y dos variables. – Elaboración de las representaciones gráficas más adecuadas mediante medios digitales para interpretar la información estadística y obtener conclusiones razonadas. – Cálculo de las medidas de posición y dispersión más relevantes para dar respuesta a cuestiones expuestas en investigaciones estadísticas. – Comparación de distribuciones de datos atendiendo a medidas de posición y dispersión. – Interpretación de la relación entre dos variables. Análisis gráfico del tipo de relación y pertinencia de realizar una regresión lineal. – Ajuste lineal con herramientas tecnológicas. • Incertidumbre. <ul style="list-style-type: none"> – Aplicación del cálculo de probabilidades para tomar decisiones fundamentadas en diferentes contextos aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos. – Resolución de problemas sencillos de probabilidad condicionada en contextos de la vida real. – Planificación y realización de experimentos simples y compuestos para estudiar el comportamiento de fenómenos aleatorios en situaciones contextualizadas. • Inferencia. <ul style="list-style-type: none"> – Diseño de estudios estadísticos reflexionando sobre las diferentes etapas del proceso. Selección de la muestra. – Presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas. – Utilización de los métodos y las herramientas digitales adecuadas en investigaciones estadísticas. 	
Bloque 6. Sentido socioafectivo	
Criterios de evaluación	Objetivos
• CE6.1. Identificar y gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	OBJ9
• CE6.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.	OBJ9



Criterios de evaluación	Objetivos
<ul style="list-style-type: none">• CE6.3. Trabajar y colaborar activamente en equipos heterogéneos respetando las diferentes opiniones y comunicándose de manera efectiva. Utilizar el pensamiento crítico y creativo para tomar decisiones y realizar juicios informados.• CE6.4. Gestionar el reparto de tareas del equipo, aportando valor al grupo mismo, favoreciendo la inclusión, la escucha activa y responsabilizándose del rol asignado.	OBJ10
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none">• Creencias, actitudes y emociones.<ul style="list-style-type: none">– Muestras de curiosidad, iniciativa, perseverancia y resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.– Gestión de las emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas como la autoconciencia, la autorregulación y la perseverancia.– Fomento de la flexibilidad cognitiva, buscando un cambio de estrategia cuando sea necesario, transformando el error en una oportunidad de aprendizaje.• Trabajo en equipo y toma de decisiones.<ul style="list-style-type: none">– Asunción de responsabilidades y participación activa para optimizar el trabajo en equipo.– Disposición a pedir, dar y gestionar ayuda para la gestión de conflictos.– Reflexión sobre las ideas clave de situaciones problemáticas para ser capaz de tomar decisiones adecuadas en situaciones similares.• Inclusión, respeto y diversidad.<ul style="list-style-type: none">– Actitudes inclusivas para acoger la diversidad presente en el aula y en la sociedad.– Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.– Contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	

17.4. Orientaciones pedagógicas.

La intervención educativa en la materia de Matemáticas desarrollará su currículo y tratará de asentar de manera gradual y progresiva en los distintos niveles de la etapa los aprendizajes que le faciliten al alumnado el logro de los objetivos de la materia y, en combinación con el resto de las materias, una adecuada adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa.

En este sentido, en el diseño de las actividades, el profesorado tendrá que considerar la relación existente entre los objetivos de la materia y las competencias clave a través de los descriptores operativos del perfil de salida y las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que se presentan en los apartados siguientes y seleccionar aque-



Ilos criterios de evaluación del currículo que se ajusten a la finalidad buscada, así como emplearlos para verificar los aprendizajes del alumnado y su nivel de desempeño.

Relación entre los objetivos de la materia de Matemáticas y las competencias clave a través de los descriptores operativos del perfil de salida establecidos en el anexo I.

Objetivos de la materia	Competencias clave							
	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBJ1			1-2-3-4	2	5		3	4
OBJ2			1-2	2	4	3	3	
OBJ3	1		1-2	1-2-5			3	
OBJ4			1-2-3	2-3-5			3	
OBJ5			1-3	2-3				1
OBJ6			1-2	3-5		4	2-3	1
OBJ7			3	1-2-5			3	4
OBJ8	1-3	1	2-4	2-3			3	3
OBJ9			5		1-4-5		2	3
OBJ10	5	3	3		1-3	2-3		

Líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

– Las matemáticas como instrumento para explicar y comprender nuestro entorno. Se le deben proporcionar al alumnado situaciones reales y próximas a su realidad cotidiana en las que el contenido y los procesos matemáticos cobren significado. Para eso, se puede acudir a las aplicaciones y a la utilización que otras ciencias hacen del conocimiento matemático. En este contexto, el uso de tareas de modelización matemática puede resultar especialmente significativo dado que el alumnado tendrá una especial relevancia en la construcción de su aprendizaje mostrando la aplicabilidad y la funcionalidad de las matemáticas y su conexión con el mundo que lo rodea.

– La aportación de ejemplos con los que el alumnado se sienta familiarizado favorecerá una actitud mucho más positiva hacia su formación. Explicar la trascendencia de los nuevos contenidos en el aprendizaje del alumnado lo hará más consciente de su proceso de formación. Divulgar la aportación de cada una de las partes de las matemáticas al progreso social contribuirá a que el alumnado se involucre en su aprendizaje.

– El aprendizaje a través de la resolución de problemas. Las estrategias de resolución de problemas constituyen una de las líneas principales dentro de la actividad matemática.



Resolver problemas no debe ser solamente uno de los objetivos de las matemáticas, sino uno de los principales procedimientos para su aprendizaje. La discusión de situaciones susceptibles de abordarse a través del razonamiento matemático y los distintos métodos para su resolución son un punto de partida y una justificación para la construcción de conceptos y procesos matemáticos, así como una oportunidad para que el alumnado aplique sus conocimientos y los amplíe.

– El pensamiento computacional como un elemento íntimamente ligado al pensamiento matemático. La utilización en el aula de actividades que promocionen el pensamiento computacional enriquecerá el proceso de enseñanza y aprendizaje estimulando la creatividad y potenciando la capacidad de razonamiento. Tanto el pensamiento matemático como el computacional implican el reconocimiento de patrones, la descomposición de procesos, el diseño de algoritmos, la modelización y la necesidad de explorar diferentes formas de resolución. Esta descomposición de procesos en partes más sencillas, así como la progresividad en el nivel de dificultad a la hora de abordar los problemas, hará crecer la autoestima del alumnado en relación con las matemáticas al ser más conscientes de su evolución.

– El fomento del trabajo en equipo. La resolución de muchas situaciones problematizadas necesitará de algo más que de un simple trabajo individual, requerirá compartir conocimientos, capacidades, destrezas y esfuerzos. Esta modalidad es una estrategia que le permite al alumnado desarrollar diversas competencias tanto en el ámbito intelectual como social. El trabajo en equipo va a incrementar la motivación, reforzar la autoestima, estimular la creatividad, aumentar la autonomía, promover la reflexión, fomentar la responsabilidad, intercambiar experiencias y favorecer las habilidades sociales.

– El uso de distintas metodologías que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado promoverán el trabajo en equipo, favorecerán la capacidad de aprender por sí mismos y desarrollarán las habilidades necesarias que le permitan seguir aprendiendo a lo largo de la vida. Es necesario que el alumnado adquiera los conocimientos matemáticos a través de diferentes métodos y medios, tanto para su aplicación posterior como para fortalecer su propio proceso de aprendizaje. El material manipulativo, los juegos y las herramientas tecnológicas serán fundamentales para contribuir a una mejor representación y comprensión de los conceptos y deberán convivir y complementar otros materiales presentes en el aula.

– La contribución a formar ciudadanos y ciudadanas competentes social y emocionalmente. Es necesario presentar las matemáticas desde una perspectiva socioemocional y promover el desarrollo de destrezas que permitan al alumnado autogestionar sus emocio-



nes, aumentar la capacidad de tomar decisiones de forma crítica, valorar opiniones distintas a las propias, reconocer el error como un elemento enriquecedor y dinamizador del aprendizaje, disminuir las actitudes negativas hacia la materia y erradicar cualquier sentimiento de desigualdad por razón de género. Resultará de gran utilidad el conocimiento del desarrollo histórico de las matemáticas y de las contribuciones de las mujeres y de los hombres a lo largo de la historia en la actualidad.

– El uso de estrategias que permitan trabajar transversalmente la comprensión lectora, la expresión oral y escritura, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad. La transversalidad resulta fundamental para mejorar el aprendizaje y promover el desarrollo de actitudes críticas y reflexivas en el alumnado. Trabajar de manera transversal los conceptos anteriores va a permitir que el alumnado descubra la importancia y la utilidad de lo aprendido, mostrando así una actitud más favorable e incrementando de este modo su motivación. En la formación integral del alumnado será fundamental integrar contenidos de distintas áreas de conocimiento en los que se deberá movilizar todo tipo de competencias y herramientas.

– La evaluación continua como parte fundamental del proceso de enseñanza y aprendizaje. Su finalidad es mejorar tanto los procesos de enseñanza como los de aprendizaje. Deberá atender a la diversidad del alumnado empleando procedimientos e instrumentos de evaluación variados y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje. Resultará una herramienta de seguimiento que proporcionará una información muy importante para poder intervenir sobre todos los elementos que forman parte de los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Esta información permitirá tomar decisiones que redunden en una mejora de la atención a la diversidad, en la prevención de las dificultades de aprendizaje y en la puesta en práctica de mecanismos de refuerzo tan pronto como se detecten estas necesidades, y estarán encaminadas a garantizar la adquisición de las competencias necesarias para continuar el proceso formativo.

18. Música.

18.1. Introducción.

La cultura y las expresiones artísticas se entienden y sirven como reflejo de las sociedades pasadas y presentes. La música, como bien cultural, como lenguaje universal y medio de comunicación no verbal, constituye un elemento de gran valor en la vida de las personas. Su repercusión supera la propia individualidad artística hacia otros campos



del conocimiento, pues ya desde la antigüedad se establecen vínculos con otras manifestaciones escénicas, como la danza o el teatro. En la actualidad, estamos en contacto permanente con ella. Además, favorece el desarrollo integral del ser humano, interviene en su formación emocional e intelectual, a través del conocimiento del hecho musical como manifestación cultural e histórica, y contribuye al afianzamiento de una postura abierta, reflexiva y crítica en el alumnado.

El desarrollo tecnológico modificó considerablemente los referentes musicales de la sociedad gracias a la posibilidad de una escucha simultánea de toda la producción musical mundial a través de los discos, de la radio, de la televisión, de los juegos electrónicos, del cine, de la publicidad, de internet, etc. Ese mismo desarrollo tecnológico abrió, a su vez, nuevos canales para la interpretación y la creación musical, tanto de músicos profesionales como de cualquier persona interesada en hacer música.

La música contribuye activamente en el desarrollo cognitivo, emocional y psicomotor del alumnado. En su vertiente cognitiva, la atención, la percepción, la memoria, el análisis, los elementos propios del lenguaje musical y la contextualización de las producciones musicales, juntamente con el trabajo de la parte más física relacionada con la práctica vocal e instrumental, el desarrollo psicomotriz fino, la mejora de la lateralidad, de la respiración y de la posición corporal son parte inherente del proceso de desarrollo de la sensibilidad emocional, de la empatía, del respeto hacia la diversidad cultural, que se trabaja a través de la escucha activa, de la creación y de la interpretación musical.

Además, la materia de Música contribuye al desarrollo de valores como el esfuerzo, la constancia, la perseverancia, la disciplina, la toma de decisiones, la autonomía, el compromiso, la asunción de responsabilidades y el espíritu emprendedor, innovador y crítico, que contribuyen al desarrollo integral de la persona.

La práctica musical mejora la memoria, la concentración, la atención, la psicomotricidad, la gestión de las emociones, el fortalecimiento de la autoestima, las habilidades para enfrentarse a un público o la capacidad para trabajar en grupo. La música potencia el desarrollo de capacidades como la comunicación oral y escrita, el pensamiento matemático o el conocimiento tecnológico y científico, que ayudan a la adquisición de las competencias y, además, contribuye a una enseñanza integral y ayuda en la maduración del alumnado.

La materia de Música en la educación secundaria obligatoria se fundamenta y se construye desde el área de Música y Danza en la educación primaria. Ahora se desarrollarán las capacidades y las competencias adquiridas en los cursos anteriores y se afianzarán los contenidos aprendidos previamente por el alumnado.



El currículo se estructura en dos partes: una primera engloba los cursos de 2º a 3º de la educación secundaria obligatoria y la segunda el 4º curso de la misma. Para cada una de ellas se concretaron unos criterios de evaluación y unos contenidos que se articulan en tres bloques e integran los conocimientos, destrezas y actitudes que se pretenden alcanzar a través de un trabajo procedural, a fin de que los conocimientos teóricos se asimilen después de una familiarización e inmersión en el lenguaje musical.

En la educación secundaria obligatoria, con la materia de Música se pretenden alcanzar los siguientes objetivos: el primero, desarrollar la identidad y la recepción cultural; el segundo y el tercero, contribuir a la autoexpresión a través de la creación y de la interpretación; el cuarto se centra en la producción artística y un quinto objetivo se focaliza específicamente en el patrimonio musical y dancístico de la Comunidad Autónoma de Galicia. El logro de estos cinco objetivos debe realizarse a partir de un aprendizaje basado en la práctica que le permita al alumnado experimentar la música y la danza.

Los criterios de evaluación de la materia se formulan como herramientas para medir el nivel de adquisición de las competencias atendiendo a sus componentes cognitivo, procedimental y actitudinal.

Por su parte, los contenidos se articulan en tres bloques e integran los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios para la consecución de los objetivos de la materia.

Bajo el epígrafe «Escucha y percepción» se engloban aquellos criterios de evaluación y aquellos contenidos que se consideraron indispensables para desarrollar el concepto de identidad cultural, a través de la exposición a diferentes propuestas audiovisuales que permitan el acercamiento del patrimonio musical y dancístico como fuente de inspiración y conocimiento de las posibilidades del arte y como medio de expresión de sentimientos y emociones.

El bloque de «Interpretación, improvisación y creación escénica» pretende el aprendizaje de conceptos clave del lenguaje musical desde el entendimiento del aula como un espacio dinámico en el que el alumnado se sienta cómodo expresando sus ideas, tanto a través de la utilización meditada de su cuerpo y de los instrumentos musicales, como del uso libre de distintos lenguajes. El trabajo basado en proyectos grupales posibilitará descubrir la importancia de actitudes tales como la tolerancia y el respeto, la responsabilidad y el compromiso, así como la valoración de la perseverancia necesaria para el dominio técnico de cualquier instrumento. Este bloque de criterios de evaluación y contenidos favorece en el alumnado la posibilidad de sentir y de aprender la música a través de la experiencia de ser músico.



Por último, bajo la denominación de «Contextos y culturas», se pretende una aproximación a los diferentes géneros y estilos musicales más representativos del patrimonio musical. Con esto se proponen un acercamiento de manera global y ordenada a las diferentes manifestaciones musicales producidas a lo largo de la historia, tanto por mujeres como por hombres, y que ofrezca una visión de la importancia del arte como medio de expresión.

El desarrollo competencial de la materia focaliza la adquisición de los contenidos partiendo de un aprendizaje basado en la práctica y en el desarrollo de habilidades que le permitan al alumnado vivir la experiencia de la música y de la danza a través de la interpretación, de la creación y desde la escucha activa de diferentes propuestas artísticas.

En virtud de mejorar las capacidades del alumnado, se diseñarán diferentes situaciones de aprendizaje que contengan los contenidos y que, desde una visión global, permitan la aplicación de los conocimientos adquiridos previamente. La conexión con otras materias es, a priori, más directa con la de Educación Plástica, Visual y Audiovisual, por compartir ambas competencias de índole artística. Con todo, es posible establecer vinculaciones con el resto de las materias del currículo, como por ejemplo la relación matemática que subyace en las relaciones rítmicas y estructurales, las calidades físicas del son, la relación entre el lenguaje y la música, la simbiosis del texto y el idioma con las melodías o la necesidad de conocer la historia para entender el porqué de las diferentes expresiones musicales y dancísticas.

18.2. Objetivos.

Objetivos de la materia
<p>OBJ1. Analizar obras de diferentes épocas y culturas identificando sus principales características estilísticas y estableciendo relaciones con su contexto, para valorar el patrimonio musical y dancístico como fuente de gozo y de enriquecimiento personal.</p> <ul style="list-style-type: none">• La adquisición de esta competencia implica aprender a identificar las principales características estilísticas de la música y de la danza de diferentes épocas y culturas, así como a relacionarlas con las características de su contexto histórico, valorando su importancia en las transformaciones sociales de las que estas artes son origen o reflejo.• Para eso, se analizarán, desde la escucha activa o desde el visionado activo, obras representativas, a las que se accederá en directo o a través de reproducciones analógicas o digitales. Resultará también de utilidad el comentario de textos e imágenes y la consulta de fuentes bibliográficas o de otro tipo sobre los diversos medios y soportes empleados en el registro, conservación o difusión de estas obras. La incorporación de la perspectiva de género en este análisis permitirá que el alumnado entienda la imagen y el papel de las mujeres en las obras estudiadas, favoreciendo un acercamiento que ayude a identificar los mitos, los estereotipos y los roles de género transmitidos a través de la música y de la danza.



• La contextualización de las obras hará posible su adecuada valoración como productos de una época y de un contexto social determinados, al tiempo que permitirá la reflexión sobre su evolución y su relación con el presente. Por este motivo, además de acudir a los diferentes géneros y estilos musicales que forman parte del canon occidental, conviene prestar atención a la música y a la danza de otras culturas y a las que están presentes en el cine, en el teatro, en la televisión, en los videojuegos o en las redes sociales, así como a las que conforman los imaginarios del alumnado, identificando características e intencionalidades comunes que ayuden a su mejor comprensión y valoración. Esta comparación debe contribuir al desarrollo de una actitud crítica y reflexiva sobre los diferentes referentes musicales y dancísticos y a enriquecer el repertorio al que las alumnas y los alumnos tienen acceso, desarrollando así su gusto por dichas artes y la percepción de las mismas como fuente de disfrute y de enriquecimiento personal.

• Así, durante las actividades de recepción activa, se fomentará el desarrollo de hábitos saludables de escucha, sensibilizando al alumnado sobre los problemas derivados de la polución sonora y del consumo indiscriminado de música.

OBJ2. Explorar las posibilidades expresivas de diferentes técnicas musicales y dancísticas, a través de actividades de improvisación, para incorporarlas al repertorio personal de recursos y desarrollar un criterio de selección de las técnicas más adecuadas a la intención expresiva.

• El descubrimiento y la exploración de las distintas posibilidades expresivas que ofrecen las técnicas musicales y dancísticas le permite al alumnado adquirirlas y enriquecer su repertorio personal de recursos y aprender a seleccionar y a aplicar las más adecuadas a cada necesidad o intención.

• La improvisación, tanto pautada como libre, constituye un medio idóneo para llevar a cabo esa exploración. En el aula, las actividades de improvisación le brindan al alumnado la oportunidad de descubrir y de aplicar, de manera individual o en grupo, diferentes técnicas musicales y dancísticas mediante el empleo de la voz, del cuerpo, de instrumentos musicales o de herramientas analógicas o digitales. Así, la improvisación constituye una herramienta muy útil para aprender a seleccionar las técnicas que mejor se ajustan a las ideas, sentimientos y emociones que se pretenden plasmar en una determinada pieza musical o dancística.

• Por otro lado, la exploración de las posibilidades expresivas a través de la improvisación favorece el autococimiento, la confianza y la motivación, y contribuye a la mejora de la presencia escénica y de la interpretación, así como al fomento del respeto por la diversidad de ideas y opiniones, al enriquecimiento cultural entre iguales y a la superación de barreras y estereotipos sociales, culturales o sexistas.

OBJ3. Interpretar piezas musicales y dancísticas gestionando adecuadamente las emociones y empleando diversas estrategias y técnicas vocales, corporales o instrumentales, para ampliar las posibilidades de expresión personal.

• La interpretación individual o grupal de obras musicales y dancísticas favorece la comprensión de estas propuestas y su reconocimiento como parte del patrimonio cultural, así como la ampliación de las posibilidades de expresión personal mediante el empleo de las estrategias y técnicas vocales, corporales o instrumentales propias de esos lenguajes artísticos.

• La voz, el cuerpo y los instrumentos musicales constituyen, junto a las herramientas tecnológicas, los medios de expresión para la interpretación de obras de música y danza ya existentes. No obstante, su ejecución requiere el empleo de técnicas y de destrezas que deben adquirirse de forma guiada, al mismo tiempo que se descubren y exploran sus posibilidades expresivas. En este sentido, resulta fundamental tomar conciencia de la importancia de la expresión en la interpretación musical.



• La lectura y el análisis de partituras, la audición o la visualización de obras, así como los ensayos en el aula, constituyen momentos y espacios para la adquisición de esas destrezas y técnicas de interpretación individual y grupal. La interpretación individual permite trabajar aspectos como la concentración, la memorización y la expresión artística personal. Por su parte, la interpretación grupal favorece el desarrollo de la capacidad de desempeñar diversas funciones o de escuchar a los demás durante la ejecución de las piezas.

• Tanto la asimilación de técnicas de interpretación como la ejecución de piezas dentro o fuera del aula hacen necesaria la adquisición de otras estrategias y destrezas que ayuden al alumnado a gestionar adecuadamente la frustración que puede generar el propio proceso de aprendizaje, así como a mantener la concentración y a superar la inseguridad y el miedo escénico durante las actuaciones. Estas estrategias de control y gestión de las emociones ayudarán al alumnado a desarrollar su autoestima y le permitirán afrontar con mayor seguridad las situaciones de incertidumbre y los retos a los que tendrá que enfrentarse.

OBJ4. Crear propuestas artístico-musicales, de manera individual o grupal, empleando la voz, el cuerpo, instrumentos musicales y herramientas tecnológicas para potenciar la creatividad e identificar oportunidades de desarrollo personal, social, académico y profesional.

• La realización de propuestas artístico-musicales, individuales o colaborativas supone una oportunidad para poner en práctica los aprendizajes adquiridos. Estas propuestas pueden ir desde la interpretación o la creación de piezas vocales, coreográficas o instrumentales sencillas, a la organización de proyectos pluridisciplinares compartidos con otras materias.

• El proceso de creación implica seleccionar los elementos del lenguaje musical, las herramientas analógicas o digitales y los medios musicales o dancísticos más adecuados. Se trata de generar discursos coherentes que combinen los contenidos de modo global y que se ajusten a la idea y a la intención del proyecto, así como a las características del espacio y del público destinatario. Además, se debe garantizar el respeto por los derechos de autor y la propiedad intelectual.

• La capacidad de formular propuestas colectivas que tengan como resultado la creación de productos musicales o dancísticos, junto a la participación activa en el diseño y puesta en práctica de los mismos, asumiendo diferentes funciones en un contexto colaborativo, contribuyen no solo al desarrollo de la creatividad, sino también de la capacidad de trabajar en equipo. La participación en estas propuestas grupales le permite al alumnado comprender y aprender de las experiencias propias, pero también de las experiencias de sus compañeras y compañeros. De igual modo, le permite apreciar y respetar las distintas aportaciones y opiniones, valorando el entendimiento mutuo como medio para lograr un objetivo común.

• La vivencia y la reflexión sobre las diferentes fases del proceso creativo favorecen que el alumnado descubra e identifique las oportunidades de desarrollo personal, social, académico y profesional ligadas a la música y a la danza.

OBJ5. Conocer, valorar y respetar el patrimonio artístico y musical de Galicia y del entorno, a través de las aportaciones relevantes en la cultura y en la sociedad gallegas, para apreciar la importancia de nuestro acervo dentro de los procesos de globalización.

• La valoración e interpretación de las músicas y expresiones artísticas de distinta índole que se dan en nuestra comunidad y en nuestro entorno fomenta la capacidad del alumnado de situarse y de apreciar las particularidades de cada región dentro de las diferentes propuestas culturales que se dan en el mundo, lo que propicia la fusión de diferentes estilos y da lugar a nuevos géneros y expresiones artísticas.

• La creación de propuestas musicales o dancísticas de manera individual o grupal a partir de las corrientes artísticas locales para integrarlas en el mundo global a través de la tecnología posibilita dar a conocer nuestro patrimonio y nuestros artistas dentro del mundo global, así como el fomento del respeto por lo propio.



18.3. Criterios de evaluación y contenidos.
2º curso.

Materia de Música 2º curso	
Bloque 1. Escucha y percepción	
Criterios de evaluación	Objetivos
• CE1.1. Identificar los principales rasgos estilísticos de obras musicales y dancísticas de diferentes épocas y culturas, evidenciando una actitud de apertura, interés y respeto en su escucha o en su visionado.	OBJ1
• CE1.2. Explicar con un vocabulario apropiado y con una actitud abierta y respetuosa las ideas, sentimientos y emoción propias que nos sugieren las propuestas estudiadas, así como las funciones desempeñadas por determinadas producciones musicales y dancísticas, relacionándolas con las principales características de su contexto histórico, social y cultural, a través de la audición, del visionado o de la asistencia a eventos musicales.	OBJ1
• CE1.3. Leer, escuchar y analizar partituras sencillas, a través de diferentes soportes audiovisuales, identificando de forma guiada los elementos básicos del lenguaje musical.	OBJ3
• CE1.4 Apreciar la importancia del silencio, de la concentración y de la atención para trabajar la escucha activa, así como crear un marco de respeto aplicando las normas de comportamiento individual y grupal.	OBJ4
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> • El silencio, el sonido, el ruido y la escucha activa. Sensibilidad ante la polución sonora y la creación de ambientes saludables de escucha. • Elementos básicos del lenguaje musical. Parámetros del sonido, intervalos, escalas musicales y acordes básicos. • Texturas monofónicas y polifónicas, melodía acompañada. Formas musicales: motivo, frase, formas binares, ternarias, forma rondó, formas musicales de la canción popular urbana. • Obras musicales y dancísticas características del patrimonio cultural y musical gallego, español o del mundo: análisis, descripción y valoración de sus rasgos básicos. • Compositoras y compositores, artistas, intérpretes y agrupaciones internacionales, nacionales, regionales y locales, con especial atención a los de la Comunidad Autónoma de Galicia. • Conciertos, actuaciones musicales y otras manifestaciones artístico-musicales en directo e inscritas. • Herramientas digitales para la recepción musical: diferentes soportes audiovisuales. • Normas de comportamiento básicas en la recepción musical: respeto y valoración. 	
Bloque 2. Interpretación, improvisación y creación escénica	
Criterios de evaluación	Objetivos
• CE2.1. Participar, con iniciativa, confianza y creatividad, en la exploración de técnicas musicales y dancísticas básicas, por medio de improvisaciones pautadas, individuales o grupales, en las que se empleen la voz, el cuerpo, instrumentos musicales o herramientas tecnológicas.	OBJ2

