

**PROGRAMACIÓN
DOCENTE
Matemáticas B
4º ESO**

2024-2025



ÍNDICE

1. CONTEXTUALIZACIÓN	2
2. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN TEMPORAL DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN: SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TALLERES, PROYECTOS U OTRO	4
3. METODOLOGÍA, RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS	11
4. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN	13
5. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES	16
6. CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EL AREA	19
6.1 PLAN DE COEDUCACIÓN	20
7. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	21
8. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE	23

1. CONTEXTUALIZACIÓN

El IES Cangas del Narcea se encuentra en la villa de Cangas del Narcea, capital del concejo homónimo, en el suroccidente de Asturias. La villa está situada en torno al río Narcea, que actúa como eje vertebrador de la zona. El concejo, con una población de 11 817 habitantes (según el padrón de 2022), presenta un patrón de poblamiento intercalar, caracterizado por pequeños núcleos de población, muchos de ellos con comunicaciones deficientes entre sí. Este aislamiento geográfico afecta directamente al sistema educativo, ya que una parte significativa del alumnado procede de áreas rurales alejadas o con una población muy dispersa.

En este contexto, el centro educativo no solo cumple una función académica, sino que también se convierte en un lugar de referencia para la socialización y convivencia, dado que es uno de los pocos espacios comunes donde los jóvenes de diferentes núcleos pueden interactuar.

La zona ha experimentado un declive socioeconómico en los últimos años, especialmente después del cierre de la minería, que históricamente fue uno de los principales motores económicos de la región. El progresivo deterioro de las zonas rurales ha reducido las oportunidades laborales y la actividad económica local. Actualmente, la agricultura y la ganadería siguen siendo las principales fuentes de riqueza, aunque complementadas por el turismo y los servicios administrativos y comerciales, que se concentran principalmente en la villa de Cangas del Narcea. Esta situación afecta también a las familias del alumnado, influyendo en sus contextos económicos y sociales, lo que puede repercutir en el rendimiento académico y en la motivación hacia los estudios.

Este entorno rural y con dificultades económicas debe considerarse a la hora de diseñar estrategias educativas inclusivas que tengan en cuenta las necesidades y realidades particulares del alumnado de la zona.

Los estudiantes de Matemáticas B se reparten entre los cuatro grupos de 4º de la ESO.

En 4º A todo el alumnado cursa estas matemáticas. Se trata de un grupo homogéneo, formado por 23 alumnos entre los que no hay ningún caso de NEE y de NEAE, y entre los que no hay repetidores ni alumnos con la materia pendiente.

Según el análisis de la memoria del curso anterior y los resultados obtenidos en la evaluación inicial de este curso, se ha podido constatar que, aunque todo el alumnado haya alcanzado el nivel competencial exigido en esta materia durante el curso anterior, hay algunos casos en los que existe un déficit importante en competencias que se llevan trabajando durante toda la Enseñanza Secundaria, y que no tienen únicamente que ver con la resolución de problemas o el razonamiento lógico como suele ser habitual, sino con la ejecución de operaciones sencillas.

En el grupo de 4º B son únicamente 13 alumnos los que cursan las matemáticas B. En este caso nos encontramos con dos casos de estudiantes con necesidades educativas. Por un lado, un alumno NEE que, aunque tiene un problema auditivo, posee una buena capacidad cognitiva. Por otro, una alumna NEAE con dificultades lingüísticas. En este caso tampoco encontramos ningún alumno con la materia pendiente de cursos anteriores ni repetidor.

De la misma forma, según el análisis del curso anterior y los resultados obtenidos en la evaluación inicial de este curso se ha podido observar que el nivel del alumnado es medio/alto, ya que no se ha advertido ningún déficit importante en competencias matemáticas clave y sí hábitos de estudio deficientes en algunos de los estudiantes.

El alumnado que cursa matemáticas B de los cuartos C y D conforman un mismo grupo, el CD. Este está compuesto por 15 estudiantes. Nos encontramos con dos alumnos de NEAE. Uno de ellos con una adaptación significativa (nivel 1º ESO). La otra alumna de NEAE tiene la materia de 3º de ESO pendiente y se establecerá un plan de refuerzo para propiciar la recuperación de la materia pendiente del curso anterior.

Para el resto del alumnado, según los datos recabados a partir de la evaluación inicial, se detecta una falta de base matemática importante en gran parte del alumnado, a pesar de que tienen superada la materia del curso anterior. Aunque han alcanzado el nivel competencial durante el curso anterior, se detectan graves



Departamento de

Matemáticas

carencias de comprensión y razonamiento, así como desconocimiento de conceptos clave para prosperar en la materia durante este curso.

2. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN TEMPORAL DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN: SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TALLERES, PROYECTOS U OTRO

El curso se ha estructurado en cinco unidades de programación, que se trabajarán mediante diferentes situaciones de aprendizaje. La elección de estas unidades y su secuenciación responde tanto a las necesidades pedagógicas del alumnado como a los objetivos curriculares establecidos para el curso de Matemáticas B de 4º ESO.

Razones para la Elección de las Unidades de Programación:

1. Atención a las destrezas básicas: Las unidades se han diseñado para trabajar la competencia matemática; el razonamiento lógico-matemático, la resolución de problemas y las herramientas digitales. Dado el nivel académico bajo detectado en la evaluación inicial, es crucial que los estudiantes consoliden estas destrezas, necesarias tanto para el éxito en el curso actual como para su futuro académico y profesional.
2. Adaptación al contexto del alumnado: Se ha tenido en cuenta el contexto específico del alumnado del IES Cangas del Narcea, que proviene en gran parte de núcleos rurales con un entorno socioeconómico en declive y con hábitos de estudio exigüos. Por ello, se ha optado por unidades que permitan abordar los contenidos de forma práctica y contextualizada, haciendo que el aprendizaje sea más cercano a sus realidades y más motivador.
3. Progresión gradual: La secuenciación de las unidades sigue una lógica de progresión gradual, comenzando con los temas que son más accesibles y que refuerzan conceptos básicos, para después avanzar hacia contenidos más complejos. Esto permite que los estudiantes asienten primero las bases necesarias para enfrentar con éxito los temas más avanzados.

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	Temporalización
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: <i>Cálculo y relaciones numéricas</i> Números reales. Potencias. Raíces. Logaritmos. Proporcionalidad y porcentajes.	Primer trimestre
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: <i>Álgebra y resolución de sistemas</i> Polinomios. Ecuaciones. Inecuaciones. Sistemas de ecuaciones e inecuaciones.	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: <i>Geometría y Trigonometría: Análisis del plano y del espacio</i> Trigonometría. Geometría del plano y del espacio. Geometría analítica	Segundo trimestre
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: <i>Análisis de funciones: conceptos y representación</i> Funciones: tipos, estudio y representación.	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: <i>Análisis de datos y teoría de la probabilidad</i> Combinatoria. Probabilidad. Estadística.	Tercer trimestre

La elección de las situaciones de aprendizaje responde a la necesidad de conectar los contenidos teóricos con la realidad práctica del alumnado, haciendo que las matemáticas sean más comprensibles y motivadoras.

1. Contextualización práctica: Las situaciones de aprendizaje están diseñadas para partir de ejemplos cotidianos que los estudiantes pueden relacionar con su entorno, como el cálculo de áreas en terrenos, la interpretación de gráficas económicas relacionadas con facturas o la estadística aplicada

a situaciones locales. Esto busca aumentar la motivación y el interés del alumnado por los saberes básicos.

2. Enfoque grupal y resolutivo: Se han diseñado situaciones de aprendizaje que fomenten el trabajo en grupo y la resolución de problemas, metodologías que permiten un aprendizaje activo y participativo. Esto es clave para un alumnado que necesita mejorar sus hábitos de estudio y autonomía en el aprendizaje.
3. Progresividad y refuerzo: Al igual que con las unidades, las situaciones de aprendizaje se han secuenciado de manera progresiva, desde problemas más concretos y accesibles hasta situaciones que requieren un mayor grado de abstracción. De esta forma, se refuerzan conceptos previos mientras se introducen los nuevos.

1.º TRIMESTRE

1.º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: “CÁLCULOS Y RELACIONES NUMÉRICAS”		TEMPORALIZACIÓN 20 sesiones
Competencias específicas (CE)	Criterios de evaluación (CEV)	Descriptorios del perfil de salida
CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2	CCL1, CCL3, CCL5, CP3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC2, CC3, CC4, CE2, CE3, CCEC1, CCEC3, CCEC4
Saberes básicos		
BA.2: a, b, c; BA.3: a, b; BA.4: a, b; BA.5: a; BF.1: a, b, c; BF.2: a, b; BF.3: a, b		
SITUACIONES DE APRENDIZAJE (S.A.)		
S.A. 1: ANALIZANDO LA FACTURA DE LA LUZ. CONSUMO Y AHORRO RESPONSABLE	CE	CEV
A través de esta situación de aprendizaje se trabajarán todos los saberes básicos propuestos en la unidad de programación. Si bien durante el desarrollo de las sesiones se irán trabajando y ejemplificando casos prácticos definidos en contextos reales sobre los distintos saberes, cobrará importancia la contextualización de la proporcionalidad y los porcentajes en una realidad tan cotidiana como es la factura de la luz.	CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2

1.º TRIMESTRE

1.º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: “ÁLGEBRA Y RESOLUCIÓN DE SISTEMAS”		TEMPORALIZACIÓN 32 sesiones
Competencias específicas (CE)	Criterios de evaluación (CEV)	Descriptor del perfil de salida
CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2	CCL1, CCL3, CCL5, CP3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC2, CC3, CC4, CE2, CE3, CCEC1, CCEC3, CCEC4
Saberes básicos		
BD.1: a; BD.2: a, b; BD.3: a, b; BD.4: a, b, c, d; BD.6: a, b, c; BF.1: a, b, c; BF.2: a, b; BF.3: a, b		
SITUACIONES DE APRENDIZAJE (S.A.)		
S.A. 2.: ECUACIONES MUY FÍSICAS	CE	CEV
A través de esta situación de aprendizaje se trabajarán todos los saberes básicos propuestos en la unidad de programación. Si bien durante el desarrollo de las sesiones se irán trabajando y ejemplificando casos prácticos definidos en contextos reales sobre los distintos saberes, cobrará importancia la contextualización de las ecuaciones y el álgebra en nuestro entorno, relacionando estas con la física que nos rodea y culminando todo ello en el estudio del movimiento mediante la aplicación del álgebra. De esta forma reconocerán y aplicarán las ecuaciones del MRU y del MRUA.	CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2

2.º TRIMESTRE

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: “GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA: ANÁLISIS DEL PLANO Y DEL ESPACIO”		TEMPORALIZACIÓN 30 sesiones
Competencias específicas (CE)	Criterios de evaluación (CEV)	Descriptorios del perfil de salida
CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2	CCL1, CCL3, CCL5, CP3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC2, CC3, CC4, CE2, CE3, CCEC1, CCEC3, CCEC4
Saberes básicos		
BB.2: a; BC.1: a; BC.2: a; BC.3: a; BC.4: a, b, c; BF.1: a, b, c; BF.2: a, b; BF.3: a, b		
SITUACIONES DE APRENDIZAJE (S.A.)		
S.A. 3.: MATEMÁTICAS MUY GEOGRÁFICAS: SOMOS TOPÓGRAFOS	CE	CEV
A través de esta situación de aprendizaje se trabajarán todos los saberes básicos propuestos en la unidad de programación. Si bien durante el desarrollo de las sesiones se irán trabajando y ejemplificando casos prácticos definidos en contextos reales sobre los distintos saberes, cobrará importancia la contextualización de la geometría analítica y la trigonometría a la hora de resolver problemas relacionados con la geografía y el estudio de mapas y de planos. Conocerán programas informáticos utilizados en el contexto real a la hora de resolver este tipo de situaciones.	CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2

2.º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: “ANÁLISIS DE FUNCIONES: CONCEPTOS Y REPRESENTACIÓN”		TEMPORALIZACIÓN 18 sesiones
Competencias específicas (CE)	Criterios de evaluación (CEV)	Descriptorios del perfil de salida
CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2	CCL1, CCL3, CCL5, CP3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC2, CC3, CC4, CE2, CE3, CCEC1, CCEC3, CCEC4
Saberes básicos		
BD.5: a, b, c; BB.4: a; BF.1: a, b, c; BF.2: a, b; BF.3: a, b		
SITUACIONES DE APRENDIZAJE (S.A.)		
S.A. 4.: ANALIZANDO LA FORMA DE LA REALIDAD	CE	CEV
A través de esta situación de aprendizaje se trabajarán todos los saberes básicos propuestos en la unidad de programación. Si bien durante el desarrollo de las sesiones se irán trabajando y ejemplificando casos prácticos definidos en contextos reales sobre los distintos saberes, cobrará importancia la contextualización de las relaciones funcionales en contextos reales, estudiando cómo se comportan y obteniendo conclusiones a través de su estudio. Se propondrá, además, que el alumnado estudie y explique una serie de funciones con el fin de trabajar la exposición y la expresión oral.	CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2

3.º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: “ANÁLISIS DE DATOS Y TEORÍA DE LA PROBABILIDAD”		TEMPORALIZACIÓN 28 sesiones
Competencias específicas (CE)	Criterios de evaluación (CEV)	Descriptorios del perfil de salida
CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2	CCL1, CCL3, CCL5, CP3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC2, CC3, CC4, CE2, CE3, CCEC1, CCEC3, CCEC4
Saberes básicos		
BE.1: a, b, c, d, e; BE.2: a, b; BE.3: a, b, c; BF.1: a, b, c; BF.2: a, b; BF.3: a, b		
SITUACIONES DE APRENDIZAJE (S.A.)		
S.A. 5.: ESTUDIAMOS LA SOCIEDAD	CE	CEV
A través de esta situación de aprendizaje se trabajarán todos los saberes básicos propuestos en la unidad de programación. Si bien durante el desarrollo de las sesiones se irán trabajando y ejemplificando casos prácticos definidos en contextos reales sobre los distintos saberes, cobrará importancia la capacidad de toma de datos, investigación y análisis estadístico que el alumnado lleve a cabo para estudiar características de la población que, después, se volcarán en un informe estadístico. Además, a partir de las características de la población estudiadas, se propondrán situaciones susceptibles de ser estudiadas probabilísticamente para analizarlas y reflexionar sobre ellas.	CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2

3. METODOLOGÍA, RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

A continuación, se reseñan las metodologías, materiales y agrupamientos y espacios de los que se van a hacer uso.

En la materia de Matemáticas B, se utilizarán diversas metodologías activas que fomenten un aprendizaje significativo, práctico y contextualizado, de acuerdo con las orientaciones metodológicas del currículo y la concreción curricular:

1. Resolución de problemas: se priorizará el uso de problemas reales y contextualizados como punto de partida para la adquisición de nuevos conocimientos matemáticos. Esta metodología promueve el razonamiento crítico, la toma de decisiones y la aplicación práctica de los contenidos.
2. Aprendizaje en grupo: para mejorar las habilidades sociales y de trabajo en equipo, se fomentará el trabajo en grupos pequeños, donde los alumnos/as colaboren en la resolución de problemas. Esta metodología es especialmente útil para facilitar la inclusión de alumnos/as con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE) y para apoyar también a los que tienen la materia pendiente, mediante las agrupaciones heterogéneas.
3. Método inductivo-deductivo: esta estrategia permite que los estudiantes descubran principios matemáticos a partir de ejemplos concretos (inductivo), para luego generalizarlos y aplicarlos a nuevas situaciones (deductivo).
4. Uso de las TIC: se emplearán recursos tecnológicos interactivos como calculadoras, simulaciones matemáticas y software específico para visualizar conceptos abstractos. Plataformas educativas online y aplicaciones como *GeoGebra* o *Kahoot* serán parte del proceso.
5. Enseñanza directa y expositiva: en momentos clave, se utilizará la explicación directa del docente para introducir conceptos o aclarar temas complejos. Esto se alternará con metodologías más activas para garantizar la comprensión.

Los materiales de los que se va a hacer uso quedan organizados en la siguiente tabla:

MATERIALES		
Materiales didácticos	Referencia	Fotocopias, materiales propios, esquemas, ejercicios de refuerzo y consolidación.
	Forma de acceso	A través de fotocopias y la plataforma Teams.
Materiales digitales	Referencia	<i>Geogebra</i> , <i>Kahoot</i> , simulador de calculadora, etc.
	Forma de acceso	Plataforma Teams y OneNote.
Libro de texto	Referencia	Matemáticas B. 4 ESO. Ed. Casals. ISBN: 978-84-218-7594-0
Otros	Referencia	Cuerpos geométricos, cuerda de doce nudos, etc.
	Forma de acceso	Disponible en clase.

En cuanto a los agrupamientos y espacios:

- Agrupamientos variados: Se utilizarán diferentes tipos de agrupamientos en función de las actividades. Habrá momentos de trabajo individual para la resolución de problemas y la autoevaluación, pero también se recurrirá al trabajo en parejas o grupos pequeños para fomentar el aprendizaje grupal. Los grupos se formarán de manera heterogénea para que los alumnos/as con mayor nivel académico puedan apoyar a sus compañeros.
- Aula de Matemáticas: Las clases se desarrollarán principalmente en el aula ordinaria, que está equipada con una pizarra digital y ordenador. Además, se utilizará el aula de informática para actividades que impliquen el uso de recursos digitales interactivos.

4. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del alumnado en la ESO será continua, formativa e integradora, considerando tanto el grado de desarrollo de las competencias clave como el progreso en el conjunto de los procesos de aprendizaje. Para garantizar una evaluación justa y equitativa, se promoverá el uso de instrumentos variados y accesibles, adaptados a las diferentes situaciones de aprendizaje y a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo (NEAE).

Al inicio del curso, se realizará una evaluación inicial para conocer los conocimientos previos del alumnado. Esto permitirá al docente adaptar la programación en función del nivel real del grupo, ajustando las dinámicas y secuenciación de saberes a las necesidades detectadas.

Los procedimientos de evaluación serán variados y se concretarán en diferentes instrumentos que permitan recoger evidencias objetivas del progreso del alumnado.

Los criterios de evaluación estarán directamente asociados a los procedimientos e instrumentos seleccionados. La ponderación de estos criterios dará lugar a los criterios de calificación, que se ajustarán para reflejar de manera justa el nivel de competencia alcanzado por cada estudiante.

Se garantizará que los ajustes razonables realizados en los procesos de enseñanza-aprendizaje para el alumnado con NEAE se reflejen también en los procedimientos e instrumentos de evaluación. Las condiciones de realización de las evaluaciones se adaptarán a las necesidades particulares de estos estudiantes, asegurando una evaluación coherente y accesible.

Para fomentar la reflexión y la autoexigencia en el aprendizaje, se implementarán estrategias de autoevaluación, evaluación entre iguales y coevaluación, permitiendo al alumnado tomar conciencia de sus fortalezas y áreas de mejora. Estas técnicas también promoverán el desarrollo de la responsabilidad en el aprendizaje propio y ajeno.

En el caso de alumnado con faltas de asistencia justificadas y prolongadas, se emplearán instrumentos de evaluación alternativos para garantizar que puedan seguir el proceso de evaluación de manera adecuada. Estos podrán incluir trabajos adicionales, actividades online, o la realización de pruebas en momentos distintos, adaptando los tiempos y formatos según las necesidades.

En resumen, la evaluación será un proceso dinámico, justo y adaptado a las realidades del alumnado, con un enfoque en la inclusión, el desarrollo competencial y la reflexión sobre el aprendizaje.

Criterios de calificación

Según las orientaciones para la elaboración de las concreciones curriculares y programaciones docentes de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato facilitadas por el Servicio de Inspección Educativa, los criterios de calificación serán la ponderación de los criterios de evaluación programados especificada en la tabla que se adjunta posteriormente.

Para determinar la calificación de cada alumno/a, se calculará la media ponderada de los criterios de evaluación (recogidos en el Decreto 59/2022, de 30 de agosto, por el que se regula la ordenación y se establece el Currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en el Principado de Asturias). La calificación final ordinaria del curso será el resultado de esta media ponderada y se considerará como aprobada cualquier calificación igual o superior a 5 (sobre 10). Para obtener la calificación de cada evaluación se seguirán los mismos criterios que para la evaluación final, teniendo en cuenta que en el caso de no utilizar todos los instrumentos previstos para un criterio se ajustarán las ponderaciones correspondientes a los instrumentos no utilizados para ese criterio. Además, si se utilizan para un

determinado criterio varias veces el mismo instrumento, será la nota media obtenida a través de ese instrumento la que se utilice para la ponderación del instrumento al criterio.

La evaluación de cada criterio se llevará a cabo utilizando los instrumentos indicados en la tabla siguiente. Cada instrumento de evaluación tendrá la ponderación al criterio especificada en la tabla, en relación con el criterio que evalúa.

C. ESPECÍFICAS	1			2		3			4		5		6			7		8		9		10	
C. EVALUACIÓN	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2
PONDERACIÓN DE CADA CRITERIO	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,05	0,02	0,02	0,08	0,08	0,02	0,07	0,02	0,02	0,02	0,075	0,075	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS																							
Pruebas específicas (pruebas escritas)	0,9	0,9	0,9	0,85	0,85				0,85	0,85		0,9				0,9	0,9						
Producciones individuales (digitales/manipulativas/escritas/exposiciones/etc)				0,05	0,05	0,5	0,6	0,6	0,05	0,05	0,6	0,05	0,6	0,6	0,6	0,05	0,05	0,6	0,6				
Producciones grupales (digitales/manipulativas/escritas/debates/exposiciones/ diálogos/etc)				0,05	0,05	0,4	0,4	0,4	0,05	0,05	0,4	0,05	0,4	0,4	0,4	0,05	0,05	0,4	0,4				
Otras producciones (fichas para consolidación o ampliación de conocimientos/trabajo en el aula/cuestionarios/tareas/pruebas orales/etc)	0,1	0,1	0,1	0,05	0,05	0,1			0,05	0,05													
Observación sistemática (apoyo en listas de control, rúbricas, escalas de valoración...)																				1	1	1	1

En el caso del alumnado con la materia pendiente del curso anterior, se deben seguir para su evaluación los mismos criterios que se proponen para dicho nivel en el curso actual. Para ello, se propondrá a este alumnado la realización de (PRUEBA ESCRITA, TRABAJO O LO QUE HAYAIS PROPUESTO). Así mismo, para evaluar aquellos criterios que no se puedan evaluar con estos procedimientos e instrumentos (como es el caso de los criterios de evaluación que concretan las competencias específicas 9 y 10 y que se relacionan de forma directa con los saberes básicos del bloque socio-afectivo), se tendrán en cuenta los procedimientos e instrumentos utilizados durante el curso actual.

5. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

La respuesta a las diferencias individuales del alumnado se basará en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), garantizando la accesibilidad y la equidad en las Unidades de Programación y las Situaciones de Aprendizaje. Este enfoque permite adaptar tanto el currículo como los métodos de enseñanza para que todo el alumnado, independientemente de sus necesidades, pueda alcanzar los objetivos de aprendizaje.

Para abordar los distintos ritmos, situaciones y estilos de aprendizaje presentes en el grupo, se implementarán una serie de medidas personalizadas que permitan ajustar el proceso de enseñanza-aprendizaje a las necesidades de cada estudiante. Estas medidas están dirigidas a facilitar la inclusión educativa y asegurar el progreso de todo el alumnado, en especial aquellos con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE) o con dificultades de aprendizaje

Ajustes metodológicos

1. Flexibilidad en los contenidos: Se ofrecerán contenidos adaptados o materiales simplificados para los estudiantes que presenten más dificultades, mientras que aquellos con un mayor nivel podrán acceder a contenidos ampliados o actividades más desafiantes. Esto asegurará que el aprendizaje sea relevante y accesible para todos.
2. Variedad en las formas de representación: Siguiendo el principio del DUA, se ofrecerá la información en diferentes formatos (visual, auditivo, manipulativo) para garantizar que todos los estudiantes puedan acceder a los contenidos de acuerdo con su estilo de aprendizaje. Por ejemplo, algunos temas se presentarán mediante diagramas y gráficos, mientras que otros se reforzarán con explicaciones orales o material manipulativo.
3. Variedad en los medios de acción y expresión: Se permitirá a los estudiantes demostrar su conocimiento de distintas maneras, ya sea a través de trabajos escritos, exposiciones orales, proyectos en grupo o el uso de herramientas digitales. Esto fomentará la participación activa de todo el alumnado, independientemente de sus capacidades.
4. Ritmos de trabajo diferenciados: Se respetarán los diferentes ritmos de aprendizaje, permitiendo a algunos alumnos/as más tiempo para completar tareas o exámenes. También se implementarán estrategias de refuerzo y ampliación, ofreciendo actividades de recuperación o enriquecimiento para aquellos que lo necesiten.
5. Trabajo grupal: Se promoverán dinámicas de aprendizaje cooperativo, donde se favorezca el trabajo en grupos heterogéneos. Esto permitirá que los estudiantes con más dificultades puedan recibir apoyo de sus compañeros, y que aquellos con mayor dominio de los contenidos refuercen sus conocimientos al explicarlos a otros.

Ajustes para el alumnado con NEAE

1. Apoyo individualizado: Para los estudiantes con NEAE, se ofrecerán medidas de apoyo específicas, como la adaptación de materiales (textos en lectura fácil, uso de pictogramas) y el acompañamiento docente durante la realización de actividades más complejas. Además, se garantizará que los instrumentos de evaluación estén adaptados a sus capacidades.
2. Adaptación de espacios y tiempos: Se ajustarán los espacios y tiempos de trabajo para aquellos que lo necesiten. En cuanto al tiempo, aquellos con dificultades recibirán ampliaciones de tiempo en pruebas escritas o actividades específicas.
3. Recursos tecnológicos de apoyo: El uso de TIC será clave para proporcionar alternativas accesibles.
4. Acompañamiento y refuerzo: Los estudiantes con necesidades educativas especiales contarán con planes de apoyo individualizado que incluirán estrategias de intervención

específicas en las áreas donde presenten mayores dificultades. Esto incluirá sesiones de refuerzo o actividades personalizadas, en coordinación con el equipo de orientación y los especialistas del centro.

Estas medidas de personalización del aprendizaje, fundamentadas en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), buscan garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus necesidades, alcancen su máximo potencial. Al ofrecer ajustes metodológicos adecuados a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje, se promueve una enseñanza más inclusiva, equitativa y efectiva.

Se detallan las adaptaciones curriculares y las medidas de apoyo para el alumnado con necesidades educativas específicas, así como los mecanismos de recuperación de los aprendizajes no adquiridos, de acuerdo con lo establecido en la Programación General Anual (PGA). La intervención educativa tendrá un enfoque inclusivo, garantizando que todos los estudiantes reciban las ayudas necesarias para alcanzar los objetivos marcados.

Adaptaciones curriculares

Las adaptaciones curriculares se realizarán de manera individualizada para el alumnado que lo requiera, basadas en las valoraciones psicopedagógicas, los informes de los equipos de orientación y la evaluación continua de cada estudiante. Las adaptaciones pueden ser:

- Adaptaciones de acceso: Se adecuarán los recursos materiales, el espacio, el tiempo y la comunicación según las necesidades del alumnado.
- Adaptaciones curriculares no significativas: Modificaciones en la metodología, actividades o evaluación, sin alterar los objetivos generales del currículo.
- Adaptaciones curriculares significativas (ACS): Modificaciones en los contenidos y criterios de evaluación que se ajusten a las capacidades del alumnado, garantizando que mantengan un proceso educativo adecuado a su desarrollo. En el caso de matemáticas B hay un alumno con adaptación significativa en el grupo CD.

Mecanismos para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos

Para los estudiantes que presenten dificultades para alcanzar los objetivos y competencias previstos, se implementarán los siguientes mecanismos:

- Refuerzos educativos: El alumnado recibirá apoyo en horario lectivo mediante actividades de refuerzo y recuperación, tanto dentro como fuera del aula.
- Planes individualizados de recuperación: Se diseñarán estrategias específicas que ayuden a cubrir las áreas donde no se hayan alcanzado los aprendizajes esperados.
- Recuperaciones en períodos específicos: Se establecerán sesiones de recuperación en momentos clave del curso escolar, como después de las evaluaciones parciales o trimestrales, para reforzar los aprendizajes que no hayan sido consolidados.

Medidas de atención a situaciones transitorias

En la necesidad de atender de forma individualizada a todo el alumnado se contemplarán las eventualidades que puedan surgir durante el desarrollo del curso. En estos casos de situaciones eventuales y sobrevenidas es esencial el estudio personalizado de cada caso, aunque en algunos casos se podría llegar a facilitar el trabajo online subiendo al grupo clase de *Teams* los materiales de clase para un seguimiento adecuado de lo trabajado.

Medidas para alumnado de incorporación tardía

Para el alumnado de incorporación tardía al centro, se implementarán medidas específicas de apoyo para facilitar su integración y asegurar el seguimiento adecuado de la materia. En primer lugar, se

realizará una evaluación inicial para determinar su nivel de competencias y detectar posibles lagunas en el aprendizaje. A partir de los resultados, se diseñará un plan personalizado que podrá incluir refuerzos en conceptos clave, actividades adaptadas y recursos adicionales como ejercicios específicos y materiales digitales interactivos.

Se fomentará el uso de herramientas TIC, como plataformas educativas, para reforzar el aprendizaje, y se proporcionará apoyo adicional a través de tutorías personalizadas o sesiones de recuperación. Además, se promoverá la colaboración entre los compañeros, favoreciendo actividades en grupo que faciliten tanto la integración social como el aprendizaje cooperativo.

6. CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EL AREA

Desde la materia de Matemáticas B, se contribuye de manera significativa a los planes, programas y proyectos del centro, como el Plan de Digitalización, el Plan de Lectura, Escritura e Investigación, y el Plan de Coeducación. A continuación, se detallan las aportaciones específicas a cada uno de estos planes:

CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA EN LOS PLANES Y PROGRAMAS DEL CENTRO

Plan de Lectura, escritura e investigación
El Plan de Lectura, Escritura e Investigación (PLEI) en el ámbito de las Matemáticas B tiene como objetivo fomentar el desarrollo de competencias clave a través de la comprensión lectora, la expresión escrita y la capacidad de investigar en el contexto de los contenidos matemáticos. Para ello, se promoverá el uso de textos matemáticos, artículos científicos y materiales de divulgación que permitan al alumnado mejorar su comprensión de los conceptos matemáticos. Además, se fomentará la resolución de problemas mediante la elaboración de informes escritos donde se expliquen los procedimientos seguidos, las hipótesis planteadas y las conclusiones obtenidas, incentivando la reflexión crítica y el rigor en la argumentación matemática. Se incorporarán actividades de investigación que involucren el uso de herramientas digitales y fuentes bibliográficas para desarrollar proyectos que relacionen las matemáticas con otras áreas del conocimiento, favoreciendo un aprendizaje interdisciplinar y significativo.
Digitalización
El plan de digitalización en Matemáticas B tiene como objetivo integrar las tecnologías digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje para mejorar la comprensión y el manejo de los contenidos matemáticos. Se promoverá el uso de herramientas digitales, como calculadoras científicas, software de álgebra, plataformas interactivas y aplicaciones de visualización gráfica, que faciliten la resolución de problemas complejos y el análisis de datos. Además, se incentivará el desarrollo de competencias digitales mediante la realización de trabajos en grupo y la utilización de recursos en línea, fomentando la investigación y la creación de entornos de aprendizaje dinámicos. Este enfoque busca no solo actualizar el proceso educativo, sino también preparar al alumnado para el uso responsable y eficiente de las tecnologías en su futuro académico y profesional.
Revista escolar “El Cuco”
En la asignatura de Matemáticas B de 4º ESO, se trabajará en colaboración con la revista <i>El Cuco</i> , promoviendo que el alumnado participe activamente en la creación de contenidos. Durante el curso, se propondrán actividades para que los estudiantes redacten artículos vinculados a temas matemáticos tratados en clase, destacando su aplicación práctica o su relevancia en el día a día. Los trabajos podrán incluir desde curiosidades matemáticas hasta explicaciones de

conceptos más o menos complejos de manera accesible. El objetivo es que el alumnado desarrolle tanto su pensamiento matemático como sus habilidades de comunicación y divulgación.

6.1 PLAN DE COEDUCACIÓN

El plan de coeducación en Matemáticas B tiene como objetivo promover la igualdad de género y la inclusión en el proceso de enseñanza-aprendizaje, fomentando un entorno de aprendizaje equitativo donde se reconozca el potencial de todo el alumnado sin distinción de género. Se trabajará para visibilizar las contribuciones de mujeres matemáticas a lo largo de la historia y en la actualidad, con el fin de ofrecer referentes diversos que motiven tanto a chicas como a chicos a desarrollarse en el ámbito matemático. Asimismo, se implementarán metodologías activas y cooperativas que favorezcan la participación equitativa de todos los estudiantes en la resolución de problemas y proyectos, evitando cualquier tipo de estereotipo de género asociado a las habilidades matemáticas. Este enfoque busca no solo mejorar el rendimiento académico, sino también formar en valores de respeto, colaboración e igualdad.

7. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

De acuerdo con la Programación General Anual (PGA) del centro, el departamento de Matemáticas ha propuesto diversas actividades complementarias y extraescolares. Estas actividades no solo contribuyen a la formación integral del alumnado, sino que también favorecen la participación de la comunidad educativa y potencian el desarrollo de competencias matemáticas aplicadas, socialización y responsabilidad.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS				DEPARTAMENTO: Matemáticas		
Actividad complementaria	Objetivos/Competencias curriculares	Curso y/o grupo del alumnado destinatario	Responsables/ acompañantes	Fechas previstas/ temporalización	Presupuesto	
					Cuota alumnado	Gasto centro
Charla “Luces y sombras del Big Data”, dentro del programa “Ciudad Ciencia” del CSIC	Relacionada con los objetivos del bachillerato: a), g), h), i) y j)	1º bachillerato (Ciencias)	- Bárbara García Pedrero - Docente sin determinar	2ª evaluación	Gratis	Gratis
Exposición “Las chicas somos guerreras...y también ingenieras (y científicas, tecnólogas, matemáticas...), dentro del programa “Ciudad Ciencia” del CSIC	- Relacionada con los objetivos del bachillerato: a), b), c), d), e), h), i), j) y k) - Relacionada con los objetivos de la ESO: a), c), d), f), g) y j)	ESO y Bachillerato	Departamento de matemáticas y de Física y Química	1ª evaluación	Gratis	Gratis
Día de la niña y la mujer en la ciencia	Relacionada con los objetivos del bachillerato:	Todos los niveles educativos	Múltiples departamentos	Segunda semana de febrero	Gratis	Gratis

	a), b), c), d), e), h), i), j) y k) Relacionada con los objetivos de la ESO: a), c), d), f), g) y j)					
--	--	--	--	--	--	--

ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES				DEPARTAMENTO:		
Actividad extraescolar	Objetivos/Competencias curriculares	Curso y/o grupo del alumnado destinatario	Responsables/acompañantes	Fechas previstas/temporalización	Presupuesto: Entrada gratuita al museo de BBAA de Asturias.	
					transporte	
					Cuota alumnado	Gasto centro
Olimpiada Matemática Española	Todas las competencias Específicas de la materia	Alumnado voluntario de ESO y bachillerato	Departamento de Matemáticas	Varias sesiones durante el curso, en función del éxito del alumnado en las pruebas	Gratis (transporte privado para pruebas presenciales de fases superiores)	Gratis
Competición Estadística Europea	Todas las competencias Específicas de la materia	Alumnado voluntario de los niveles permitidos en la competición	Departamento de Matemáticas	Varias sesiones durante el curso, en función del éxito del alumnado en las pruebas	Gratis (transporte privado para pruebas presenciales de fases superiores)	Gratis

8. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

Para llevar a cabo el seguimiento de la programación, se proponen una serie de indicadores de logro que permitan al docente evaluar de manera ágil y objetiva si los resultados obtenidos son coherentes con lo planificado. Estos indicadores, basados en criterios específicos, ayudarán a determinar la efectividad y funcionalidad de las acciones y actividades programadas, permitiendo realizar ajustes oportunos cuando sea necesario.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN ----- EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE			
INDICADORES DE LOGRO		SÍ / NO	PROPUESTAS DE MEJORA
TEMPORALIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN			
1.	Se realiza la unidad de programación teniendo en cuenta la programación de aula y la temporalización propuesta.		
2.	Se han realizado ajustes de la planificación por dificultades imprevistas.		
ORGANIZACIÓN DEL AULA			
3.	La distribución de la clase favorece la metodología elegida.		
4.	¿Están disponibles y se utilizan correctamente los recursos y materiales necesarios para las actividades de clase?		
5.	¿La disposición del aula permite tanto el trabajo en grupo como actividades individuales según lo planificado?		
RECURSOS EN EL AULA			
6.	Se utilizan recursos didácticos variados.		
7.	¿El alumnado tiene acceso a todo el material didáctico y manipulativo necesario para el desarrollo de las clases?		
METODOLOGÍA EN EL AULA			

8.	Se utilizan metodologías activas, actividades significativas y tareas variadas.		
9.	¿Se está realizando una evaluación continua y formativa que permita al alumnado recibir retroalimentación sobre su proceso de aprendizaje?		
10.	¿Se utilizan los recursos del aula conforme a la planificación establecida para facilitar el aprendizaje?		
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD			
11.	Se realizan actividades multinivel para dar respuesta a los distintos ritmos de aprendizaje		
12.	¿Se ha realizado un seguimiento adecuado y continuo de los estudiantes con dificultades de aprendizaje, adaptando estrategias cuando ha sido necesario?		
13.	¿Se han realizado las intervenciones oportunas en colaboración con el departamento de orientación y los tutores de los grupos?		
OTROS			
14.	¿Todo el alumnado participa de manera activa en las actividades y dinámicas del aula?		
15.	¿Se han realizado reuniones o comunicaciones regulares con las familias para informar sobre el progreso y necesidades del alumnado?		
16.	¿Se ha promovido un ambiente en el aula que favorezca el respeto mutuo y la colaboración entre los estudiantes?		

Estos indicadores permiten hacer un seguimiento sistemático del progreso del alumnado y de la funcionalidad del documento de programación, de forma que se puedan realizar ajustes y mejoras continuas en función de los resultados obtenidos.



Departamento de

Matemáticas