



UNIÓN EUROPEA  
Fondo Social Europeo

*el FSE invierte en tu futuro*



GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

Departamento de Matemáticas  
Curso 2022/2023

IES elisa y luis villamil

# PROGRAMACIÓN DE MATEMÁTICAS

## BACHILLERATO

**CURSO 2022-2023**

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	Pág. 3
2. OBJETIVOS DE ETAPA.....	Pág. 4
3. PERFIL DE SALIDA DEL ALUMNADO Y COMPETENCIAS CLAVE.....	Págs. 5-10
4. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.....	Págs. 11-14
5. TEMPORALIZACIÓN, ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN .....	Pág. 14
6. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN .....	Págs. 15-16
7. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO CON FALTAS DE ASISTENCIA.....	Pág. 17
8. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE .....	Págs. 18-20
9. ASPECTOS METODOLÓGICOS, RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES.....	Págs. 20-23
10. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD .....	Pág. 24
11. PROGRAMAS DE REFUERZO Y RECUPERACIÓN .....	Págs. 24-25
12. PLAN INDIVIDUALIZADO PARA EL ALUMNADO QUE NO PROMOCIONA .....	Pág. 25
13. CONCRECIÓN DE LOS PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS.....	Págs. 25-27
14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES .....	Pág. 27
15. INDICADORES DE LOGRO Y EVALUACIÓN DEL DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN .....	Págs. 27-31
16. CUESTIONARIO EVALUACIÓN PRÁCTICA DOCENTE.....	Pág. 32

## **1. INTRODUCCIÓN**

Esta Programación está elaborada en virtud de la *Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre*, y la normativa autonómica de desarrollo, *Decreto 60/2022, de 30 de agosto, por el que se regula la ordenación y se establece el Currículo de Bachillerato en el Principado de Asturias*.

La etapa de Bachillerato comprende dos cursos. La finalidad que se persigue en esta etapa es lograr que el alumnado adquiera elementos básicos de la cultura, que desarrolle hábitos de estudio y de trabajo, así como prepararlo para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral. De la misma manera se pretende formar a los alumnos y las alumnas para el ejercicio de sus derechos y obligaciones en la vida como ciudadanos y ciudadanas dentro de una sociedad globalizada.

Las matemáticas constituyen una forma de analizar e interpretar el mundo que nos rodea, reflejan la capacidad creativa, expresan con precisión conceptos y argumentos, favorecen la capacidad para aprender a aprender y contienen elementos de gran belleza; sin olvidar, además, el carácter instrumental que las matemáticas tienen como base fundamental para la adquisición de nuevos conocimientos en otras disciplinas, especialmente en el proceso científico y tecnológico y como fuerza conductora en el desarrollo de la cultura y las civilizaciones. Por otra parte, las matemáticas contribuyen a la formación intelectual del alumnado, lo que les permitirá desenvolverse mejor tanto en el ámbito personal como en el social.

El desarrollo curricular de las matemáticas se fundamenta en los objetivos de etapa (apartado 2), prestando especial atención a la adquisición de las competencias clave establecidas en el Perfil de salida (apartado 3) del alumnado al término del Bachillerato. Dicha adquisición es una condición indispensable para lograr el desarrollo personal, social y profesional del alumnado y constituye el marco de referencia para la definición de las competencias específicas de la materia (apartado 4).

El perfil de salida del alumnado identifica el conjunto de competencias, personales, sociales y académicas que el alumnado tiene que adquirir y desarrollar al finalizar la etapa. En lo que respecta a las matemáticas, el alumnado deberá ser capaz de utilizar métodos inductivos, deductivos y lógicos para reconocer la naturaleza matemática de un problema, resolverlo y analizar críticamente las soluciones, reformulando el procedimiento si fuese necesario. El alumnado deberá ser capaz de interpretar y de transmitir los elementos más relevantes de los procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados matemáticos de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, incluido el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.

Este documento pretende ser inclusivo, ya que tradicionalmente parte del alumnado ha percibido una barrera ante el aprendizaje de las matemáticas. Esta barrera está asociada en gran medida a ideas preconcebidas sobre esta materia, tanto en el ámbito individual o social como por la aparición de emociones negativas derivadas de estas creencias. La investigación en didáctica ha demostrado que el rendimiento en la materia de Matemáticas puede mejorar si se contribuye a derrumbar prejuicios y a desarrollar emociones positivas hacia ella. Por esto, el dominio de destrezas socioafectivas, como identificar y manejar emociones, afrontar los desafíos, mantener la motivación y la perseverancia y desarrollar el autoconcepto, entre otras, le permitirán al alumnado aumentar su bienestar general, construir resiliencia y prosperar como estudiante de matemáticas.

## **2. OBJETIVOS DE ETAPA**

De acuerdo con el artículo 7 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, se entiende por objetivos aquellos logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa. Así, de acuerdo con el artículo 7 del mismo decreto, el bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las **capacidades** que les permitan:

a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.

b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.

c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.

f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.

o) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

Además, y a los efectos del presente decreto, contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan conocer, valorar y respetar el patrimonio natural, cultural, histórico, lingüístico y artístico del Principado de Asturias para participar de forma cooperativa y solidaria en su desarrollo y mejora.

### **3. PERFIL DE SALIDA DEL ALUMNADO Y COMPETENCIAS CLAVE**

El Bachillerato tiene como finalidad proporcionar al alumnado formación, madurez intelectual y humana, conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y aptitud. Debe, asimismo, facilitar la adquisición y el logro de las competencias indispensables para su futuro formativo y profesional, y capacitarlo para el acceso a la educación superior.

Para cumplir estos fines, es preciso que esta etapa contribuya a que el alumnado progrese en el grado de desarrollo de las competencias que, de acuerdo con el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, debe haberse alcanzado al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria. Las competencias clave que se recogen en dicho Perfil de salida son las siguientes:

- Competencia en Comunicación Lingüística. (CCL)
- Competencia Plurilingüe. (CP)
- Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería. (STEM)
- Competencia Digital. (CD)
- Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender. (CPSAA)
- Competencia Ciudadana. (CC)
- Competencia Emprendedora. (CE)
- Competencia en Conciencia y Expresión Culturales. (CCEC)

Dado que las competencias clave se adquieren necesariamente de forma secuencial y progresiva a lo largo de toda la vida, resulta necesario adecuar las mismas a ese otro momento del desarrollo personal, social y formativo del alumnado que supone el final del Bachillerato. Consecuentemente, se definen para cada una de las competencias clave un conjunto de descriptores operativos, que dan continuidad, profundizan y amplían los niveles de desempeño previstos al final de la enseñanza básica, con el fin de adaptarlos a las necesidades y fines de esta etapa post-obligatoria.

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y objetivos del Bachillerato está vinculada a la adquisición y desarrollo de dichas competencias clave. Por este motivo, los descriptores operativos de cada una de las competencias clave constituyen el marco referencial al partir del cual se concretan las competencias específicas de las diferentes materias. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave esperadas en Bachillerato.

La contribución a la adquisición de la Competencia en Comunicación Lingüística (CCL) se da en la medida en que se trabaja el diálogo, la expresión, la comprensión y la producción de textos con contenido matemático de forma oral, escrita y multimodal en distintos ámbitos y contextos, así como seleccionando, transformando y contrastando información procedente de diferentes fuentes y en diversos formatos, interpretándola críticamente, evaluando su fiabilidad y respetando la propiedad intelectual.

La materia de Matemáticas permite una comunicación universal. La terminología específica empleada y su etimología acercan al alumnado al conocimiento de otras lenguas, incluidas las clásicas, fomentando el respeto por la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad e integrando esta diversidad para fomentar la cohesión social. Se relaciona de este modo con la Competencia Plurilingüe (CP).

Esta materia posibilita en todos y cada uno de sus aspectos la adquisición de la Competencia Matemática a partir del conocimiento de los contenidos y de la variedad de procedimientos susceptibles de ser empleados. Se trata de un instrumento imprescindible en el desarrollo del pensamiento del alumnado. La Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM), está íntimamente relacionada con la materia de Matemáticas, utilizando métodos propios del razonamiento matemático y empleando diferentes

estrategias para la resolución de problemas, y analizando críticamente las soluciones; utilizando el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a nuestro alrededor; planteando modelos y evaluando su eficiencia; interpretando y transmitiendo razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos en diferentes formatos y de forma clara y precisa.

La adquisición de la Competencia Digital (CD) se desarrolla en la materia fomentando un uso crítico, respetuoso y seguro de las tecnologías digitales, usando criterios fiables y de calidad en la búsqueda de información, reelaborando la información obtenida, siendo consciente de los derechos de autor y desarrollando soluciones tecnológicas innovadoras a los problemas planteados.

Esta materia contribuye al desarrollo de la Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA) potenciando la resiliencia, la autonomía y la motivación hacia el aprendizaje, a través del trabajo en grupo o individual, incluyendo la autoevaluación en el proceso de aprendizaje.

También contribuye a la adquisición de la Competencia Ciudadana (CC) fomentando el análisis crítico y la argumentación con actitud dialogante, respeto por la diversidad y rechazando todo tipo de discriminación; así como la participación en actividades grupales con actitud democrática.

Así mismo, esta materia colabora en gran medida en la adquisición de la Competencia Emprendedora (CE) analizando las consecuencias de un cambio en las condiciones iniciales de un problema, proponiendo soluciones de forma razonada, desarrollando estrategias, tanto de autoconocimiento y autoeficacia como de trabajo colaborativo, para resolver con sentido crítico situaciones problemáticas que planteen una optimización de recursos, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor, y apreciando la importancia de la experiencia del fracaso y del éxito.

Esta materia contribuye a la adquisición de la Competencia en Conciencia y Expresión Culturales (CCEC) al fomentar la expresión de ideas, opiniones, sentimientos y emociones de manera creativa y abierta, así como utilizando la presencia de las matemáticas en la cultura y en el arte para estimular el conocimiento, aprecio y respeto por el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, en particular el asturiano.

La adquisición de las competencias clave incluidas en el Perfil de salida al finalizar la etapa es indispensable para lograr el desarrollo educativo, personal, social y profesional del alumnado, garantizando su formación integral y preparándolo para el ejercicio de una ciudadanía activa y democrática en la sociedad actual. En este sentido, se desarrollarán metodologías propias de un aprendizaje competencial, activas y participativas, favoreciendo el trabajo individual y grupal, atendiendo a la diversidad y a los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado. En la medida en que determinadas metodologías contribuyen de forma más decisiva a este fin, resulta necesario hacer algunas consideraciones y tenerlas presentes en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se recogerán así en el apartado 9 de esta programación algunas orientaciones metodológicas con la intención de facilitar la práctica docente en el proceso de adquisición y desarrollo de estas competencias clave.

#### Descriptorios operativos de las competencias clave para Bachillerato

A continuación, se definen cada una de las competencias clave y se enuncian los descriptorios operativos del nivel de adquisición esperado al término del Bachillerato. Es importante señalar que 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 materia, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

Los descriptorios operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las **competencias específicas** (apartado 4) de cada área, ámbito o

materia. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas (ver tablas correspondientes en el Anexo I) propicia que, de la evaluación de estas últimas, a través de los correspondientes criterios de evaluación asociados, pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos generales previstos para la etapa.

<b>COMPETENCIA CLAVE</b>	<i>Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...</i>
<b>Competencia en comunicación lingüística (CCL)</b>	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
	CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualizada, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
	CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

<b>COMPETENCIA CLAVE</b>	<i>Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...</i>
<b>Competencia plurilingüe (CP)</b>	CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social educativo y profesional.
	CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
	CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesi.

COMPETENCIA CLAVE	Al <i>completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...</i>
<b>Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)</b>	STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de los métodos empleados.
	STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo con los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.), y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
	STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

COMPETENCIA CLAVE	Al <i>completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...</i>
<b>Competencia digital (CD)</b>	CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
	CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
	CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
	CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
	CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

<b>COMPETENCIA CLAVE</b>	<i>Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...</i>
<b>Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)</b>	CPSAA1.1 Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.
	CPSAA1.2 Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
	CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de otras personas, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
	CPSAA3.1 Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de otras personas, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.
	CPSAA3.2 Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.
	CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
	CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

<b>COMPETENCIA CLAVE</b>	<i>Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...</i>
<b>Competencia ciudadana (CC)</b>	CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con otras personas y con el entorno.
	CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
	CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
	CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

<b>COMPETENCIA CLAVE</b>	Al <i>completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...</i>
<b>Competencia emprendedora (CE)</b>	CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
	CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de otras personas, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
	CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para el resto de las personas, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

<b>COMPETENCIA CLAVE</b>	Al <i>completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...</i>
<b>Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)</b>	CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
	CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
	CCEC3.1 Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.
	CCEC3.2 Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
	CCEC4.1 Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.
	CCEC4.2 Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

#### **4. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

En continuidad con la Educación Secundaria Obligatoria, los ejes principales de las competencias específicas de Matemáticas son la comprensión efectiva de conceptos y procedimientos matemáticos junto con las actitudes propias del quehacer matemático, que permitan construir una base conceptual sólida a partir de la resolución de problemas, del razonamiento y de la investigación matemática, especialmente enfocados a la interpretación y análisis de cuestiones de la Ciencia y la Tecnología. Las competencias específicas se centran en los procesos que mejor permiten al alumnado desarrollar destrezas como la resolución de problemas, el razonamiento y la argumentación, la representación y la comunicación, junto con las destrezas socioafectivas. Por este motivo recorren los procesos de resolución de problemas, razonamiento y prueba, conexiones, comunicación y representación, además del desarrollo socioafectivo.

La adquisición de las competencias específicas se valorará con los criterios de evaluación, que ponen el foco en la puesta en acción de las competencias frente a la memorización de conceptos o la reproducción rutinaria de procedimientos. Acompañando a las competencias específicas y a los criterios de evaluación se incluye el conjunto de saberes básicos que integran conocimientos, destrezas y actitudes. Dada la naturaleza de las competencias, en algunos casos la graduación de los criterios de evaluación entre los cursos primero y segundo se realiza a través de los saberes básicos. Estos han sido agrupados en bloques denominados «sentidos» como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos que permiten emplear estos contenidos de una manera funcional y con confianza en la resolución de problemas o en la realización de tareas. Es importante destacar que el orden de aparición de los sentidos y, dentro de ellos, de los saberes no supone ninguna secuenciación.

El **sentido numérico** se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos, y por el desarrollo de destrezas y modos de hacer y de pensar basados en la comprensión, la representación y el uso flexible de los números, de objetos matemáticos formados por números y de las operaciones.

El **sentido de la medida** se centra en la comprensión y comparación de los atributos de los objetos del mundo que nos rodea, así como de la medida de incertidumbre.

El **sentido espacial** comprende los aspectos geométricos de nuestro entorno; identificar relaciones entre ellos, ubicarlos, clasificarlos o razonar con ellos son elementos fundamentales del aprendizaje de la geometría.

El **sentido algebraico** proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Por ejemplo, son características de este sentido ver lo general en lo particular, reconocer relaciones de dependencia entre variables y expresarlas mediante diferentes representaciones, así como modelizar situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas. El pensamiento computacional y la modelización se han incorporado en este bloque, pero no deben interpretarse como exclusivos del mismo, sino que deben desarrollarse también en el resto de los bloques de saberes.

El **sentido estocástico** comprende el análisis y la interpretación de datos, la elaboración de conjeturas y la toma de decisiones a partir de la información estadística, su valoración crítica y la comprensión y comunicación de fenómenos aleatorios en una amplia variedad de situaciones.

El **sentido socioafectivo** implica la adquisición y aplicación de conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para entender y manejar las emociones que aparecen en el proceso de aprendizaje de las matemáticas, además de adquirir estrategias para el trabajo matemático en equipo. Este sentido no debe trabajarse de forma aislada, sino a lo largo del desarrollo de la materia.

Las matemáticas no son una colección de saberes separados e inconexos, sino que constituyen un campo integrado de conocimiento. El conjunto de competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos

están diseñados para constituir un todo que facilite el planteamiento de tareas sencillas o complejas, individuales o colectivas, dentro del propio cuerpo de las Matemáticas o multidisciplinares.

<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>
<b>CE1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</b>
<p>La modelización y la resolución de problemas constituyen un eje fundamental en el aprendizaje de las matemáticas, ya que son procesos centrales en la construcción del conocimiento matemático. Estos procesos aplicados en contextos diversos pueden motivar el aprendizaje y establecer unos cimientos cognitivos sólidos que permitan construir conceptos y experimentar las matemáticas como herramienta para describir, analizar y ampliar la comprensión de situaciones de la vida cotidiana o de la Ciencia y la Tecnología.</p> <p>El desarrollo de esta competencia conlleva los procesos de formulación del problema; la sistematización en la búsqueda de datos u objetos relevantes y sus relaciones; su codificación al lenguaje matemático o a un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático; la creación de modelos abstractos de situaciones reales y el uso de estrategias heurísticas de resolución, como la analogía con otros problemas, estimación, ensayo y error, resolverlo de manera inversa (ir hacia atrás) o la descomposición en problemas más sencillos, entre otras.</p>
<b>CE2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</b>
<p>El análisis de las soluciones obtenidas en la resolución de un problema potencia la reflexión crítica, el razonamiento y la argumentación. La interpretación de las soluciones y conclusiones obtenidas, considerando además de la validez matemática diferentes perspectivas como la sostenibilidad, el consumo responsable, la equidad, la no discriminación o la igualdad de género, entre otras, ayuda a tomar decisiones razonadas y a evaluar las estrategias.</p> <p>El desarrollo de esta competencia conlleva procesos reflexivos propios de la metacognición como la autoevaluación y la coevaluación, el uso eficaz de herramientas digitales, la verbalización o la descripción del proceso y la selección entre diferentes modos de comprobación de soluciones o de estrategias para validarlas y evaluar su alcance.</p>
<b>CE3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.</b>
<p>La formulación de conjeturas y la generación de problemas de contenido matemático son dos componentes importantes y significativos del currículo de Matemáticas y están consideradas una parte esencial del quehacer matemático. Probar o refutar conjeturas con contenido matemático sobre una situación planteada o sobre un problema ya resuelto implica plantear nuevas preguntas, así como la reformulación del problema durante el proceso de investigación.</p> <p>Cuando el alumnado genera problemas o realiza preguntas, mejora el razonamiento y la reflexión al tiempo que construye su propio conocimiento, lo que se traduce en un alto nivel de compromiso y curiosidad, así como de entusiasmo hacia el proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>El desarrollo de esta competencia puede fomentar un pensamiento más diverso y flexible, mejorar la destreza para resolver problemas en distintos contextos y establecer puentes entre situaciones concretas y las abstracciones matemáticas.</p>

<p>CE4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.</p>
<p>El pensamiento computacional entronca directamente con la resolución de problemas y el planteamiento de procedimientos algorítmicos. Con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático, será necesario utilizar la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer el problema en tareas más simples que se puedan codificar en un lenguaje apropiado. Asimismo, los procesos del pensamiento computacional pueden culminar con la generalización. Llevar el pensamiento computacional a la vida diaria y al ámbito de la ciencia y la tecnología supone relacionar las necesidades de modelado y simulación con las posibilidades de su tratamiento informatizado.</p> <p>El desarrollo de esta competencia conlleva la creación de modelos abstractos de situaciones cotidianas y del ámbito de la ciencia y la tecnología, su automatización y la codificación en un lenguaje fácil de interpretar de forma automática.</p>
<p>CE5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p>
<p>Establecer conexiones entre las diferentes ideas matemáticas proporciona una comprensión más profunda de cómo varios enfoques de un mismo problema pueden producir resultados equivalentes. El alumnado puede utilizar ideas procedentes de un contexto para probar o refutar conjeturas generadas en otro contexto diferente, y, al conectar las ideas matemáticas, puede desarrollar una mayor comprensión de los conceptos, procedimientos y argumentos. Percibir las Matemáticas como un todo implica estudiar sus conexiones internas y reflexionar sobre ellas, tanto las existentes entre los bloques de saberes como entre las matemáticas de un mismo o distintos niveles o las de diferentes etapas educativas.</p> <p>El desarrollo de esta competencia conlleva enlazar las nuevas ideas matemáticas con ideas previas, reconocer y utilizar las conexiones entre ellas en la resolución de problemas y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras para formar un todo integrado.</p>
<p>CE6. Descubrir los vínculos de las Matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p>
<p>Observar relaciones y establecer conexiones matemáticas es un aspecto clave del quehacer matemático. La profundización en los conocimientos matemáticos y en la destreza para utilizar un amplio conjunto de representaciones, así como en el establecimiento de conexiones entre las matemáticas y otras áreas de conocimiento, especialmente con las ciencias y la tecnología confieren al alumnado un gran potencial para resolver problemas en situaciones diversas.</p> <p>Estas conexiones también deberían ampliarse a las actitudes propias del quehacer matemático de forma que éstas puedan ser transferidas a otras materias y contextos. En esta competencia juega un papel relevante la aplicación de las herramientas tecnológicas en el descubrimiento de nuevas conexiones.</p> <p>El desarrollo de esta competencia conlleva el establecimiento de conexiones entre ideas, conceptos y procedimientos matemáticos, otras áreas de conocimiento y la vida real. Asimismo, implica el uso de herramientas tecnológicas, y su aplicación en la resolución de problemas en situaciones diversas, valorando la contribución de las matemáticas a la resolución de los grandes retos y objetivos ecosociales, tanto a lo largo de la historia como en la actualidad.</p>
<p>CE7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p>
<p>Las representaciones de conceptos, procedimientos e información matemática facilitan el razonamiento y la demostración, se utilizan para visualizar ideas matemáticas, examinar relaciones y contrastar la validez de las</p>

<p>respuestas, y se encuentran en el centro de la comunicación matemática.</p> <p>El desarrollo de esta competencia conlleva el aprendizaje de nuevas formas de representación matemática y la mejora del conocimiento sobre su utilización, recalcando las maneras en que representaciones distintas de los mismos objetos pueden transmitir diferentes informaciones y mostrando la importancia de seleccionar representaciones adecuadas a cada tarea</p>
<p>CE8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.</p>
<p>En la sociedad de la información se hace cada día más patente la necesidad de una comunicación clara y veraz, tanto oralmente como por escrito. Interactuar con otras personas ofrece la posibilidad de intercambiar ideas y reflexionar sobre ellas, colaborar, cooperar, generar y afianzar nuevos conocimientos convirtiendo la comunicación en un elemento indispensable en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>El desarrollo de esta competencia conlleva expresar públicamente hechos, ideas, conceptos y procedimientos complejos verbal, analítica y gráficamente, de forma veraz y precisa, utilizando la terminología matemática adecuada, con el fin de dar significado y permanencia a los aprendizajes.</p>
<p>CE9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las ajenas y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas..</p>
<p>La resolución de problemas o de retos más globales en los que intervienen las matemáticas representa a menudo un desafío que involucra multitud de emociones que conviene gestionar correctamente. Las destrezas socioafectivas dentro del aprendizaje de las matemáticas fomentan el bienestar del alumnado, la regulación emocional y el interés por su estudio.</p> <p>Por otro lado, trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se superan retos matemáticos de forma individual o en equipo, permite mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad, creando relaciones y entornos de trabajo saludables. Asimismo, fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales, como por ejemplo las relacionadas con el género o con la existencia de una aptitud innata para las matemáticas.</p> <p>El desarrollo de esta competencia conlleva identificar y gestionar las propias emociones en el proceso de aprendizaje de las matemáticas, reconocer las fuentes de estrés, ser perseverante en la consecución de los objetivos, pensar de forma crítica y creativa, crear resiliencia y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos. Asimismo, implica mostrar empatía por el resto de las personas, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva en el trabajo en equipo y tomar decisiones responsables.</p>

## **5. TEMPORALIZACIÓN, ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN**

Se adjunta al final de este documento (ANEXO I) las tablas donde se presenta la temporalización de las unidades de programación indicando el número aproximado de sesiones que se destinará a cada una de ellas y se exponen las **competencias específicas** relacionadas con los **criterios de evaluación** y con los contenidos enunciados en forma de saberes básicos. Para la adquisición y desarrollo, tanto de las competencias clave como de las competencias específicas, el equipo docente planificará situaciones de aprendizaje adecuadas.

## 6. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Todo el proceso de evaluación se fundamenta en el artículo 30 del *Decreto 60/2022, de 30 de agosto, por el que se regula la ordenación y se establece el Currículo de Bachillerato en el Principado de Asturias*, normativa autonómica que desarrolla la *Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre*.

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Bachillerato será global, continua y formativa.

En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o una alumna no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento de la situación del alumnado con necesidades educativas especiales, y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno precise.

Además, al inicio del curso y de cada unidad se llevará a cabo una **evaluación inicial** (prueba escrita, observación, tareas de clase), con la finalidad de conocer las capacidades y los conocimientos previos de los alumnos y situar el punto de partida del aprendizaje en el nivel adecuado y, consecuentemente, planificar las enseñanzas de manera que se adapten a las posibilidades y necesidades de los distintos alumnos.

Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias y el logro de los objetivos de la etapa en la evaluación continua y evaluación final de las materias son los criterios de evaluación de cada uno de los cursos.

Se establecerán las medidas más adecuadas para que las condiciones de realización de las evaluaciones, se adapten a las necesidades del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo; estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado garantizándose, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

Los **procedimientos e instrumentos de evaluación** que se emplearán serán variados y adaptados a los diferentes elementos del currículo y relacionados no solo con los contenidos, sino también con la consecución de las competencias. La diversidad de estos procedimientos e instrumentos estará adaptada a los diferentes niveles de aprendizaje.

### ✓ OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA DEL TRABAJO EN EL AULA Y/O EN LA PLATAFORMA DIGITAL:

- ◆ Observación personal del alumno, en la que tendremos en cuenta los progresos individuales que éste realiza.
- ◆ Actitud, trabajo diario y participación/plazos de realización de las tareas.
- ◆ Conducta, respeto a sus compañeros y al profesor. Actuar en todo momento con respeto a sus compañeros y al profesor tanto a nivel de gestos como de lenguaje.

Instrumentos de evaluación: escalas de observación, listas de control, diario de clase, hojas de registro, ficha individual del alumno...

### ✓ REVISIÓN DE PRODUCCIONES DEL ALUMNADO:

- ◆ Realización de actividades individuales. Realizar todas las tareas encomendadas por el profesor, tanto en el aula como las que deben realizar en sus casas, así como su entrega en forma y plazos indicados por el profesor correspondiente. **El cuaderno ha de estar completo, ordenado, limpio y con las correcciones de errores que hubiera lugar.**

- ◆ Situaciones de aprendizaje que promuevan las inteligencias múltiples, atiendan a la diversidad, se adapten a la heterogeneidad social e intelectual del alumnado, teniendo en cuenta que promuevan las inteligencias múltiples, atiendan a la diversidad, se adapten a la heterogeneidad social e intelectual del alumnado y tendremos en cuenta la organización de los recursos disponibles a nuestro alcance
- ◆ Registro de la observación sistemática del dominio del lenguaje matemático tanto oral como escrito. Se evaluará además la lectura comprensiva, saber hacer resúmenes o esquemas de una unidad y saber utilizar estas herramientas en la resolución de problemas.

Instrumentos de evaluación: escalas de valoración, rúbricas...

✓ ANÁLISIS DE PRUEBAS ESPECÍFICAS:

- ◆ Realización de pruebas específicas escritas y/o orales sobre los contenidos trabajados en el aula o a través de plataformas digitales (monográficos o de varias unidades). En ellas se valorará, además de los contenidos, el proceso de razonamiento lógico, así como la corrección matemática.

Instrumentos de evaluación: rúbricas, trabajos, pruebas tipo test, pruebas orales y/o escritas sobre los contenidos impartidos, entrevistas individuales, participación en las plataformas de soporte digital...

El profesorado realizará la evaluación, preferentemente a través de la observación continua y sistemática, de la evolución del proceso de aprendizaje del alumnado y de su maduración personal, utilizando las pruebas, registros e instrumentos variados, que crea oportunos, aunque siempre los criterios de evaluación de las materias serán el referente fundamental para valorar tanto el grado de adquisición de las competencias clave como el de consecución de los objetivos.

La evaluación se realizará para determinar el grado de aprendizaje que han alcanzado los alumnos y alumnas en cada uno de los momentos del proceso con respecto al avance en la adquisición de las capacidades establecidas en el currículo.

Los aspectos que se deben considerar en la evaluación de los aprendizajes de los alumnos/as serán:

- Las competencias clave.
- Los objetivos de Etapa.
- Descriptores operativos.
- Saberes básicos.
- Los criterios de evaluación.
- La actitud ante el estudio y el trabajo en general.
- El desarrollo personal y social.

## 7.PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO CON FALTAS DE ASISTENCIA

INSTRUMENTO EVALUADOR	VALORACIÓN	CALIFICACIÓN
PRUEBAS ESPECÍFICAS Y TRABAJOS	<p>Se realizará, de <b>manera presencial, al menos una prueba sobre contenidos curriculares</b>. La no realización de cualquiera de las pruebas o dejar en blanco alguna de ellas implicará el suspenso de la evaluación.</p> <p>En todas las pruebas cada respuesta alcanzará la máxima puntuación siempre que la resolución de los ejercicios sea correcta e indicando los pasos intermedios realizados. Se valorará la correcta resolución de los ejercicios, así como la presentación y claridad en la exposición.</p> <p>De no ser posible asistir al centro las pruebas se realizarán a través de la plataforma digital Teams (Office 365) en las que deberá garantizarse la autoría de las mismas por parte del alumno, mostrando siempre que el profesor lo requiera el espacio físico en el que se realiza la conexión, así como la garantía de que no se recibe ayuda externa para la realización de las mismas.</p>	<b>100%</b>

Además, el profesor recomendará en cada trimestre la realización de una serie de actividades relacionadas con los contenidos que se van a evaluar. La realización de estas actividades es recomendable para la preparación de la/s prueba/s, si bien no se valorarán en la calificación final de trimestre.

## 8. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE

La calificación de cada evaluación se hará conforme a los siguientes criterios:

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN
OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA (trabajo en el aula y/o plataforma digital)	-Registro de Incidencias. -Escalas de Valoración -Listas de Control. -Observación Directa.	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de preguntas de naturaleza matemática de forma autónoma. 3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de preguntas o problemas. 9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. 9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en grupos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias del resto de las personas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	
REVISIÓN DE PRODUCCIONES	-Escalas de Valoración -Rúbricas	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. 6.2. Analizar la aportación de las Matemáticas al progreso de la humanidad reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en la sociedad. 8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	10%

<p>ANÁLISIS DE PRUEBAS ESPECÍFICAS</p>	<p>- Pruebas escritas</p> <p>- Pruebas orales</p>	<p>1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, seleccionando la más adecuada en cada caso.</p> <p>1.2. Obtener todas las soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, describiendo el procedimiento realizado.</p> <p>2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento, la argumentación y las herramientas digitales.</p> <p>2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad), usando el razonamiento y la argumentación.</p> <p>4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de ámbitos diversos, utilizando el pensamiento computacional, modificando o creando algoritmos.</p> <p>5.2. Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.</p> <p>6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las Matemáticas.</p> <p>7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.</p> <p>7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>90%</p>
--	---	---	------------

Para la calificación de cada evaluación se hará una ponderación de todas estas cuestiones de acuerdo con la progresión y evolución que alcance cada alumno en la materia. No se repetirán pruebas escritas salvo que los alumnos justifiquen debidamente la falta de asistencia mediante documento acreditativo.

La evaluación será continua y la nota final del curso será la media ponderada de las tres evaluaciones valorando de forma flexible la progresión del alumno: 20% la primera, 30% la segunda y 50% la tercera. Se realizará una prueba de recuperación a aquellos alumnos que no hayan obtenido una calificación positiva al término de cada evaluación. En la nota de junio se valorarán también cuantos trabajos haya desarrollado el alumno de forma voluntaria a lo largo del curso, así como la participación activa tanto en el aula como en su caso en la plataforma digital. Aquellos alumnos que no obtuviesen calificación positiva en la evaluación deberán presentarse a una prueba de recuperación que se realizará la semana antes de la evaluación final. Además, a lo largo del curso, se propondrán algunas actividades de repaso con el objeto de reforzar o ampliar los contenidos impartidos con anterioridad. Todo ello contribuirá a que el alumno vaya alcanzando en cada nueva prueba los aprendizajes no adquiridos hasta el momento. En todo caso se mantendrán los criterios de calificación (porcentajes) correspondientes al nivel cursado.

## **9. ASPECTOS METODOLÓGICOS, RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES**

Los aspectos metodológicos empleados en esta etapa deben buscar que el alumnado sea el agente de su propio proceso de aprendizaje al contextualizar de manera funcional los procesos cognitivos, afectivos y psicomotrices. Para ello, el rol docente ha de ser el de guía o facilitador del proceso educativo, de manera que se diseñen y desarrollen situaciones de aprendizaje que partan de centros de interés, proyectos globales e interdisciplinarios..., lo que permite que el alumnado construya el conocimiento desde sus propios aprendizajes con autonomía y creatividad; logre los objetivos de la etapa; y desarrolle y adquiera, de manera comprensiva y significativa, las competencias.

Las competencias específicas explicitan desempeños que el alumnado debe poder llevar a cabo en situaciones de aprendizaje para cuyo abordaje requieren los saberes básicos de cada materia, dentro de un marco de atención inclusiva a las diferencias individuales, y a las singularidades y necesidades de cada alumno o alumna. La implementación del currículo de la materia implica, por tanto, la definición, por parte del profesorado, de situaciones de aprendizaje contextualizadas.

Las situaciones de aprendizaje deben ser entendidas como el conjunto de actuaciones y actividades estructuradas, significativas y relevantes que impliquen la movilización de los aprendizajes propios de cada materia en pro del desarrollo y la adquisición, por parte del alumnado, de las competencias recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término del bachillerato, que se concretan en las competencias específicas de cada materia. Suponen, por tanto, la herramienta más eficaz para la integración de los elementos curriculares que conforman los bloques competenciales en los que se ha organizado el currículo autonómico: competencias específicas, criterios de evaluación, descriptores operativos del Perfil de salida, y saberes básicos, referenciados, de manera general, en las explicaciones de los bloques competenciales de las matemáticas.

Las situaciones de aprendizaje son planteadas como tareas, retos, problemas o proyectos, de complejidad gradual, que reconozcan al alumnado como agente activo de su propio aprendizaje. Para ello, será imprescindible que se alcance un equilibrio entre el aprendizaje guiado, el autoaprendizaje constructivo y el aprendizaje experiencial para que, mediante la implementación de propuestas pedagógicas contextualizadas y en función de las particularidades, los ritmos de aprendizaje y los centros de interés del alumnado, este logre aplicar y resolver, en situaciones diversas y de forma autónoma, cooperativa, crítica, creativa y flexible, los retos o problemas que se le planteen, movilizando para ello los conocimientos y las habilidades adquiridos, de manera que se refuerce la autoestima, la autonomía, la iniciativa, la reflexión crítica y la responsabilidad del alumnado.

El currículo tiene en la resolución de problemas la pieza clave de su desarrollo, unas veces como fin, otras como vía por la cual se genera el conocimiento, y otras como nexo entre las diferentes partes del currículo o materias. Pero no se trata de resolver problemas o ejercicios numéricos de manera mecánica al finalizar cada situación de aprendizaje sino de poner énfasis en las diferentes estrategias que permiten resolver problemas y en las fases de resolución de estos, en los aprendizajes y en los procesos cognitivos. Los problemas deben ser del entorno cotidiano del alumnado, haciendo hincapié en el marco social y cultural de Asturias, con un planteamiento que permita la investigación, el debate en el aula y el desarrollo de las destrezas socioafectivas del alumnado, así como la atención a los distintos ritmos de aprendizaje en alineación con el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).

Para ello el profesorado pondrá en marcha distintos modelos de enseñanza: expositivo, investigación guiada, investigación grupal, deductivo, etc., y metodologías como aprendizaje basado en problemas.

Las tecnologías digitales jugarán un papel importante: desde la calculadora en el aula, no solo para resolver operaciones, sino también para generar conocimiento, hasta la utilización de programas como hojas de cálculo, representación gráfica o geometría dinámica, sin olvidarnos de los entornos de aprendizaje virtual, aulas virtuales, webs, etc. El alumnado no solo debe conocerlas, sino entender su utilidad al facilitar la comprensión de las matemáticas, de otras áreas del conocimiento relacionadas con las matemáticas y del mundo que nos rodea.

También tendremos en cuenta otro tipo de materiales que permitan dar un enfoque más manipulativo: dados, revistas, folletos publicitarios, facturas, etc.

**Las estrategias de trabajo para el tratamiento transversal de la educación en valores** y los elementos transversales tendrán las siguientes características:

1. Igualitario y No Sexista: Se trabajará bajo el principio de la coeducación, entendiéndolo como una forma de educar para la igualdad, sin discriminación por razones de sexo, religión, cultura, discapacidad. Se trabajará cuidando el lenguaje de las actividades, las situaciones que se plantean en los problemas, a través de textos que fomenten estos valores y dando visibilidad a las mujeres matemáticas y en general a las científicas.

2. Participativo: Se trabajará para que los alumnos se sientan responsables de la buena marcha y funcionamiento de la clase, aportando actuaciones y decisiones dentro de su ámbito de responsabilidad.

3. Tolerante y Solidario: Se trabajará la aceptación de la diversidad del aula, entendiéndola como fuente de enriquecimiento. Desarrollando desde el área valores como la responsabilidad, la autonomía, el respeto y el espíritu crítico. Se fomentará la cooperación y la ayuda entre iguales.

4. Saludable: Se promocionará desde el área los hábitos de vida saludables y construir un ambiente agradable, limpio, sano y tranquilo.

5. Sostenible: Se trabajará para la concienciación sobre la necesidad de reciclar, reutilizar y aprovechar el material escolar. Del mismo modo se promocionará el respeto hacia el medio ambiente, reflexionando sobre la utilización de los recursos naturales que están a nuestro alcance. Desarrollando estrategias que permitan a los alumnos, mantener una actitud crítica ante el consumo. Para ello se fomentará el cuidado de las instalaciones y el material y se trabajarán actividades matemáticas que aborden estos temas.

6. Asertivo, Sociable y Socializador: Se potenciará un aula en el que las relaciones entre todos estén basadas en la tolerancia, el respeto, la convivencia, la empatía y la integración, utilizando el conflicto como recurso para el crecimiento y fomento del diálogo. Se trabajará la convivencia positiva en la participación activa en la construcción de la misma y en asumir las propias responsabilidades y compromisos adquiridos.

7. Profesional-Integrador: Se intentará ofrecer una enseñanza de calidad que fomente el desarrollo de las competencias personal, profesional y social.

## **METODOLOGÍA DIDÁCTICA:**

Las competencias clave como elemento esencial del currículo y el hecho de que sea el desarrollo de las mismas el eje en torno al cual se articula y se planifica el proceso de enseñanza-aprendizaje hacen necesaria la puesta en práctica de estrategias de enseñanza que den la oportunidad al alumnado de **participar de forma activa, significativa y creativa en sus aprendizajes**. En este sentido, las **metodologías activas**, que ponen énfasis en la contextualización de la enseñanza y en la integración de diferentes tipos de contenidos generan aprendizajes profundos y duraderos, a la vez que facilitan la transferencia de los saberes adquiridos a contextos más heterogéneos. En este caso proponemos:

- Plantear situaciones problemáticas de la vida cotidiana, para conectar con los estudiantes y promover actitudes positivas hacia el aprendizaje.
- Proporcionar oportunidades para poner en práctica los nuevos conocimientos, para que el alumnado compruebe el interés y la utilidad de lo aprendido.
- Estimular la reflexión personal y la elaboración de conclusiones.
- Al comienzo de cada unidad, actualizar los conocimientos previos directamente relacionados con los contenidos de dicha unidad.
- Utilizar los errores en los aprendizajes de nuevos conceptos, poniendo en conflicto los erróneos con las nociones correctas mediante preguntas o actividades adecuadas.
- En el desarrollo de cada contenido, promover la observación de situaciones concretas para obtener conclusiones matemáticas o preparatorias de conceptos matemáticos generales.
- Atendiendo al carácter marcadamente procedimental de las matemáticas en el que tanto inciden los currículos, desarrollar técnicas y estrategias de resolución de problemas, y promover su utilización y aplicación.
- Combinar el uso de la calculadora con un trabajo mental; la calculadora facilita enormemente la tarea matemática, pero también presenta deficiencias, tales como la pérdida de precisión.
- Fomentar el trabajo cooperativo (ejemplo: técnica del rompecabezas) que permite que los alumnos/as aprendan entre sí, interactúen y organicen su trabajo de forma más eficaz.
- Establecer conexiones interdisciplinarias con otras áreas, así como incorporar elementos transversales como la educación para la igualdad entre hombres y mujeres, la convivencia y los derechos humanos, el espíritu emprendedor, la educación para la salud, la educación ambiental y la educación vial.
- Aportar una visión cultural de las matemáticas, encomendando a los alumnos/as la elaboración de trabajos trimestrales que impliquen por ejemplo la investigación sobre la vida de grandes matemáticos.

## **DISEÑO DE ACTIVIDADES:**

Según el momento del aprendizaje en el que nos encontremos habrá que realizar distintos tipos de actividades:

- Actividades de indagación de conocimientos previos que permitan al profesor saber el punto de partida.
- Ejercicios que permitan a los alumnos/as consolidar los conceptos, y adquirir la destreza en el uso de procedimientos matemáticos rutinarios.
- Problemas para conseguir que el alumno refuerce la comprensión de conceptos y de procedimientos.
- Actividades de refuerzo y de ampliación, que como su nombre indica, permiten a través de su elaboración reforzar o ampliar los conocimientos adquiridos por el alumno.
- Actividades de síntesis que permitan repasar los contenidos previamente al examen.
- Actividades de evaluación para evaluar el trabajo realizado por el alumno.
- Trabajo por proyectos en coordinación con otros departamentos.

Con el fin de desarrollar lo máximo posible las capacidades del alumnado, sugerimos diseñar las actividades de la materia siguiendo las pautas que se citan a continuación:

- Crear actividades que estimulen al alumno a preguntar, reflexionar y a expresar su pensamiento verbalmente.
- Diseñar actividades que relacionen el mayor número de conceptos posible.
- Proponer actividades de distintos niveles de dificultad y observar el ritmo de aprendizaje de cada alumno.
- Promover actividades que contribuyan al desarrollo de un enriquecimiento cultural artístico: proporcionarles documentos sobre obras de arte que contengan elementos matemáticos.
- Fomentar la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. Con el fin de fomentar el hábito y el gusto por la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente de la materia no inferior a una hora semanal en cada grupo, que se articulará a través del **plan de lectura, escritura e investigación (PLEI)** del centro. Para el tercer curso de matemáticas proponemos algunos libros de los que se pueden extraer historias cortas interesantes o realizar la lectura completa: *El diablo de los números, El club de la hipotenusa, El palacio de las cien puertas, etc.*
- Aprovechar las **nuevas tecnologías de la información y la comunicación** como herramienta de trabajo y que harán que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea más motivador y ameno. La visualización es un aspecto extraordinariamente importante en la actividad matemática, y también constituye un aspecto muy importante en su enseñanza: para hacer matemáticas es necesario verlas. Las calculadoras y los medios informáticos y audiovisuales facilitan en gran medida los procesos de visualización y, en consecuencia, el aprendizaje. El trabajo con sistemas audiovisuales, medios de comunicación y las herramientas informáticas, a la vez que facilitan la búsqueda de información, favorecen la adquisición de competencias básicas tan importantes como la autonomía e iniciativa personal y el aprender a aprender. En el uso de las TIC destacamos: la pizarra digital, los programas específicos de ordenador, especialmente en los bloques de Estadística (Excel), Funciones y Geometría (Geogebra), y el uso de la calculadora Wiris. Además, se priorizará ante todo el uso de las herramientas y aplicaciones que nos proporciona la Consejería de Educación a través del Office 365.

### **RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES:**

Los recursos didácticos y materiales curriculares empleados para el trabajo de la materia serán los que se relacionan a continuación:

- El libro de texto de los alumnos: editorial Anaya
- Calculadora científica y material de dibujo.
- Material manipulativo variado, especialmente para Geometría y Probabilidad.
- Otros materiales:
  - Textos/documentos/fichas y otros materiales diversos y variados que se proporcionan al alumno para su lectura, análisis y trabajo en el aula.
  - Libros de consulta y lectura disponibles en la biblioteca del centro.
- Material audiovisual e informático diverso: ordenador, cañón, pizarra digital, presentaciones en PowerPoint, visionado de DVD, programas informáticos, consulta en Internet, etc.
- Microsoft Teams.

## **10. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Se entiende por atención a la diversidad el conjunto de actuaciones educativas dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, culturales, lingüísticas y de salud del alumnado.

La atención a la diversidad del alumnado tenderá a alcanzar los objetivos y las competencias establecidas para el Bachillerato y se regirá por los principios de calidad, equidad e igualdad de oportunidades, normalización, integración e inclusión escolar, igualdad entre mujeres y hombres, no discriminación, flexibilidad, accesibilidad y diseño universal y cooperación de la comunidad educativa. Dentro de las medidas de atención a la diversidad aplicadas en nuestro departamento señalamos:

### **A) MEDIDAS HABITUALES PARA ATENDER A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO**

Están orientadas a responder a las necesidades educativas concretas del alumnado y a la consecución de las competencias básicas y los objetivos de la etapa.

Con **carácter habitual**, en esta Programación se atenderá a la diversidad mediante aspectos como:

1. Evaluación inicial que permita la detección de los distintos niveles en el grupo y de los principales problemas o dificultades de aprendizaje del alumnado.
2. Programación de actividades graduadas según su dificultad, que vayan desde lo más simple a lo más complejo.
3. Ayuda individualizada a alumnos con dificultades concretas mientras los compañeros completan la tarea marcada.
4. Planteamiento de actividades de refuerzo, profundización o repaso.
5. Repaso de los contenidos más importantes de las unidades didácticas al finalizar cada una de ellas.

Cuando las medidas ordinarias anteriores no sean suficientes para dar respuesta a las necesidades del alumno será necesario adoptar medidas específicas para facilitar que los alumnos con dificultades de aprendizaje alcancen el mayor desarrollo posible de sus capacidades.

### **B) MEDIDAS ESPECÍFICAS PARA ATENDER A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO**

Se incluyen en este grupo todas aquellas medidas surgidas a partir del requerimiento de una atención educativa diferente a la ordinaria.

En este segundo ámbito y con carácter general, **el Departamento de Matemáticas se atiene a todo lo establecido en el Proyecto Educativo**, tanto en lo relativo al diagnóstico como al desarrollo de un programa individualizado para el rendimiento académico. Del mismo modo se siguen todas las pautas e indicaciones recibidas por parte del equipo de Orientación del centro.

## **11. PROGRAMAS DE REFUERZO Y RECUPERACIÓN**

Los programas de refuerzo y recuperación que se establecerán en esta materia atienden a lo dispuesto en la ley y abarcan todos aquellos casos de **alumnos que no evolucionen favorablemente a lo largo del curso**. Responden, en general, a la consideración de la evaluación como un proceso continuo, formativo e integrador. Dentro de los programas de refuerzo y recuperación específicos citamos el siguiente:

- **ALUMNOS CON LA MATERIA PENDIENTE DEL CURSO ANTERIOR**

Para recuperar la asignatura pendiente del curso anterior, el Departamento de Matemáticas ha establecido el siguiente plan de trabajo que será entregado al alumno/a y a las familias:

- **Realización de diversas actividades de refuerzo:** serán actividades de los 5 bloques temáticos trabajados durante el curso anterior (ejercicios, problemas, cuestiones de razonar, etc.) que le servirán como referencia para preparar dos exámenes parciales. *No es obligatorio entregar las citadas actividades, pero el hecho de hacerlas y, sobre todo, saber hacerlas, garantizará la correcta realización de las pruebas.* Además, siempre que el alumno las entregue al profesor correspondiente estas serán valoradas positivamente para el cálculo de la nota. El alumno/a preguntará al profesor responsable todas aquellas dudas que le vayan surgiendo al respecto.
  
- **Realización de una prueba escrita a lo largo del curso:** los plazos establecidos para la realización del examen será en la fecha que decidan de forma consensuada el profesor y los alumno/as. Si el alumno **no consigue recuperar** la materia pendiente mediante el plan aquí detallado deberá presentarse a la correspondiente **prueba extraordinaria** del nivel no superado.

## **12. PLAN INDIVIDUALIZADO PARA EL ALUMNADO QUE NO PROMOCIONA**

En estos casos se elaborará un **plan individualizado** orientado a la superación de las dificultades detectadas en el curso anterior a partir de los objetivos no superados. Dicho plan estará regido por el tratamiento personalizado e individualizado del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno, con una atención y seguimiento cercanos que permitan ver su evolución o estancamiento.

Las medidas que configuran ese plan abarcan tanto la **parte metodológica** como la **curricular** y encierran recursos como los siguientes, repartidos y relacionados con los **tres ámbitos** en que se divide el aprendizaje: **querer hacer - saber hacer y poder hacer:**

- Fomentar aspectos relacionados con la participación y realización de actividades tales como la autoestima, autoconcepto, motivación, intereses...
- Control diario de las tareas realizadas en el aula y en casa.
- Refuerzo del aprendizaje mediante pautas de organización o empleo de técnicas de estudio (esquema, subrayado, resumen...).

La **evaluación y seguimiento de este plan individualizado** se realizará de manera periódica a través de los cauces establecidos en el centro: reuniones de Departamento e Informes finales de evaluación. Mediante estos se harán los reajustes necesarios de cara a lograr una mejora en su aprendizaje.

## **13. CONCRECIÓN DE LOS PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS**

El departamento participa de manera activa en los siguientes planes, programas y proyectos:

### ✓ **Plan de lectura, escritura e investigación (PLEI)**

Tal y como figura en la nueva legislación, el objetivo principal del PLEI es el siguiente: se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. Con el fin de fomentar el hábito y el gusto por la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente de todas las materias no inferior a una hora semanal en cada grupo, que se articulará a través del plan de lectura, escritura e investigación del centro docente.

Se proporcionan de la misma manera una serie de esas orientaciones: *las actividades que estimulen el interés por la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público, así como el uso de las tecnologías de la información y*

*comunicación*. En la concreción del currículo, el centro tiene que haber acordado directrices generales para incorporar en las programaciones docentes este tipo de actividades (art. 33d), y a partir de esas directrices, en la programación de cada materia y curso, deben programarse las precisadas actividades.

Partiendo de esto, el departamento a través de la materia de matemáticas programará actividades para desarrollar dicho plan y que todos los grupos tendrán actividades de este tipo (Desarrollado en el apartado 7 de esta Programación). Las Matemáticas utilizan continuamente la expresión oral y escrita en la formulación y expresión de las ideas. Por ello adquiere especial importancia la expresión tanto oral como escrita de los procesos realizados y de los razonamientos seguidos, puesto que ayudan a formalizar el pensamiento.

El propio lenguaje matemático es, en sí mismo, un vehículo de comunicación de ideas que destaca por la precisión en sus términos y por un léxico propio de carácter sintético, simbólico y abstracto. En particular se deberá contribuir al desarrollo de un hábito de lectura:

- Aprovechando el libro de texto. En algunos libros de texto se incluyen trozos de lecturas o sobre aspectos de la matemática, por ejemplo, evolución histórica o personajes importantes en su desarrollo. Leyendo en voz alta, de vez en cuando, algún párrafo y hacer preguntas sobre lo entendido, ayudándoles a hacer una lectura comprensiva de un texto matemático
- Resolviendo problemas que impliquen pequeños retos o investigaciones y en los que el alumnado escriba sobre las diversas partes de un problema: comprensión del enunciado, estrategias que vayan a emplear, procesos que siguen para resolverlos y reflexión sobre el resultado obtenido.
- Leyendo, en voz alta, el enunciado de problemas y ejercicios que se realizan en clase y elaborar estrategias para analizar situaciones, recoger datos, organizarlos, tratarlos y resolver problemas. Al principio los leerá el profesor para que sirva de modelo de cómo hacerlo y posteriormente los alumnos. Una de las mayores dificultades que tienen los alumnos en Matemáticas es la comprensión de los enunciados lo que disminuye notablemente la probabilidad de que resuelvan correctamente el problema.
- Promoviendo la incorporación del lenguaje matemático como herramienta de comunicación. Esto es, utilizando el lenguaje en la formulación y expresión de las ideas matemáticas.
- Fomentando la expresión oral y escrita de las ideas matemáticas facilitando las discusiones entre el alumnado y con el profesorado. La verbalización de los procesos de pensamiento que se realizan en las actividades matemáticas es muy importante para una correcta comprensión.

#### ✓ **Foro Comunicación y Escuela.**

Este Proyecto, que realiza este curso su décimo quinta edición, está organizado desde el Departamento de Lengua Castellana y Literatura e implica a otros departamentos didácticos del IES y a todos los colegios de primaria adscritos al mismo, a otros centros educativos; así como a diversos colectivos sociales y Ayuntamientos que colaboran en su desarrollo.

El Foro Comunicación y Escuela se plantea, como objetivo fundamental, además del académico, el ser dinamizador del entorno y potenciar actividades de éste; poniendo a su disposición todos los medios de los que dispone el Proyecto Educativo del Instituto. Se trata de establecer una línea pedagógica que parta siempre de la realidad local y que haga posibles situaciones educativas diversas que permitan a los niños, niñas y jóvenes de Vegadeo y comarca tener las mismas oportunidades, tanto en la Educación Primaria como en la Educación Secundaria, que el resto de los niños y jóvenes de la Comunidad Autónoma. En este sentido, se puede afirmar que las actividades que se desarrollan desde el Foro Comunicación y Escuela tienen una importante finalidad de tipo comunitario, pues contribuyen en gran medida a enriquecer y reforzar la tarea de dinamización y cohesión social. El desarrollo del Foro Comunicación y Escuela tiene lugar entre los meses de marzo y noviembre de cada año. En lo que se refiere a su organización en el

Instituto se acuerda que sea en el marco de la Comisión de Coordinación Pedagógica (CCP) donde se decidan los criterios para desarrollar el Foro Comunicación y Escuela: etapas y niveles participantes, repercusión horaria, etc. Cada departamento establece el tiempo y el procedimiento a seguir para trabajar en el aula las actividades programadas, la evaluación de las mismas y la repercusión en la nota de la asignatura.

✓ **Participación en el proyecto de centro**

El Departamento de Matemáticas como cada año colabora con el Proyecto de Centro, sirviendo como herramienta en las distintas actividades que se propongan según el nivel. De este modo se pone en relieve la parte práctica (y muchas veces menos conocida) de la asignatura de matemáticas.

#### **14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES**

A lo largo del presente curso académico el profesorado del Departamento de Matemáticas propone su participación en las siguientes actividades.

- Participación en la Olimpiada de Economía.
- Participación en la XXIII Semana de la Ciencia organizada por la Universidad de Oviedo.
- Colaboración con el XV Foro Comunicación y Escuela.
- Colaboración con el resto de los departamentos en las actividades que propongan.
- Participación en cuantas actividades de interés relacionadas con la materia puedan surgir a lo largo del curso.

#### **15. INDICADORES DE LOGRO Y EVALUACIÓN DEL DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN.**

A lo largo del curso se evaluará el desarrollo de la Programación, con la finalidad de corregir, hacer reajustes y propuestas de mejora en función de los resultados obtenidos en esas valoraciones. Dicha evaluación se llevará a cabo en las coordinaciones y seguimientos de la Programación realizados en las reuniones de departamento, con una temporalización aproximada de una vez al mes. En estos seguimientos no solo se registrará la temporalización de los contenidos, sino que se prestará especial atención a las dificultades que presenten esos contenidos y a las medidas de atención a la diversidad aplicadas.

Además, al final de cada trimestre se hará una revisión exhaustiva y un análisis de los indicadores de logro de nuestra Programación, analizando causas y realizando previsiones y propuestas de mejora de cara a los próximos trimestres. Los ámbitos que se analizarán quedarán recogidos en la siguiente tabla, proporcionada a los departamentos.



UNIÓN EUROPEA  
Fondo Social Europeo

el FSE invierte en tu futuro



GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

IES elisa y luis villamil

<b>ANÁLISIS DE RESULTADOS</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>	
	<b>TRIMESTRE</b>	
	<b>JEFE/A DEPARTAMENTO</b>	

## 1. TEMPORALIZACIÓN

<b>¿Se ha mantenido el plan previsto en la programación?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
<b>Causas a las que se deben los desvíos.</b>		
<b>¿Es necesario reajustar la temporalización?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
<b>Previsiones para el próximo trimestre y reajustes adoptados.</b>		

## 2. METODOLOGÍA

¿Se han programado y realizado actividades que impliquen procesos cognitivos diversos y relacionados con diferentes competencias?	SÍ	NO
¿Se han realizado actividades que incluyan prácticas de aprendizaje cooperativo?	SÍ	NO
¿Se han realizado actividades que impliquen procesos de búsqueda, selección, procesamiento de la información y comunicación de resultados?	SÍ	NO
¿Se han realizado actividades destinadas a la ejecución de producciones orales?	SÍ	NO
<b>Observaciones</b>		
¿Se han participado en algún proyecto interdisciplinar?	SÍ	NO
<b>Descripción y análisis de la participación en proyectos interdisciplinares.</b>		
<b>MODIFICACIONES METODOLÓGICAS DE CARA AL PRÓXIMO TRIMESTRE (opcional).</b>		
<b>DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD EMPLEADAS</b>		



**Expectativas para el próximo trimestre.**

**Resultados de la(s) materia(s) pendiente(s) y propuestas de mejora.**

## 16. CUESTIONARIO EVALUACIÓN PRÁCTICA DOCENTE.

	INDICADORES DE LOGRO	SI/NO	PROPUESTAS DE MEJORA
<b>ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b>	Se ha realizado el análisis de los resultados de las distintas materias del departamento conforme a lo Indicado por el Servicio de Inspección		
<b>ADECUACIÓN DE LOS MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS</b>	Se utiliza el libro de texto		
	Se utilizan otros textos de apoyo		
	Se utilizan materiales de elaboración propia		
	Se utilizan herramientas digitales que tiene el centro		
	Se han utilizado otros recursos didácticos		
<b>DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS Y TIEMPOS</b>	La temporalización de contenidos y actividades, tareas y situaciones de aprendizaje se ha ajustado a las necesidades y objetivos de la clase		
	El tiempo de las sesiones se distribuye de manera flexible		
	Se han utilizado los espacios adecuados para el desarrollo de las unidades y sus actividades		
	La programación ha facilitado la flexibilidad de las clases para ajustarse a las necesidades e intereses de los alumnos lo máximo posible		
<b>MÉTODOLÓGIA Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD</b>	El profesorado antes de empezar un tema realiza una introducción sobre él para motivar a los alumnos y saber sus conocimientos previos		
	Los contenidos y actividades, tareas y situaciones de aprendizaje se han relacionado con los intereses de los alumnos, y se han construido sobre sus conocimientos previos		
	Las actividades, tareas y situaciones de aprendizaje han sido variadas en su tipología y tipo de agrupamiento, y han favorecido la adquisición de las competencias establecidas		
	El ambiente de la clase ha sido adecuado y productivo		
	Se han facilitado estrategias para comprobar que es lo que los alumnos entienden y que, en su caso, sepan pedir aclaraciones		
	Se ha dado respuesta a las necesidades educativas individuales de cada alumno		
	Se realizan actividades multinivel para dar respuesta a los distintos ritmos de aprendizaje		
	Los criterios de evaluación se adecuan a lo establecido en la programación		
<b>ADECUACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	Se evalúan los conocimientos previos		
<b>ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN UTILIZADOS</b>	Se utilizan diferentes instrumentos de evaluación: técnicas de observación, pruebas escritas, revisión de tareas, autoevaluación, etc.		
	Se evalúa el trabajo, participación e interés del alumno en el aula		
<b>ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN UTILIZADOS</b>	Se evalúa el trabajo que el alumno desarrolla en casa		
	Se ha proporcionado al alumno información sobre su progreso		
	Los instrumentos de la evaluación han sido fáciles de aplicar y han servido para la recogida de todos los datos necesarios		

# ANEXO I

## **5. TEMPORALIZACIÓN, ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN**

En el siguiente cuadro se presenta la temporalización de las unidades de programación, indicando el número aproximado de sesiones que se destinarán a cada una de ellas y el orden dentro del curso en el que se desarrollarán. Para elaborarlo se ha tenido en cuenta el calendario escolar establecido para el curso 2022/2023.

<b>MATEMÁTICAS I</b>		
<b>Temporalización</b>	<b>Unidades de programación</b>	<b>Sesiones</b>
<b>1<sup>er</sup> trimestre</b>	1. Números reales (Tema 1)	10
	2. En busca de lo desconocido (Tema 2)	15
	3. Trigonometría (Temas 3 y 4)	20
<b>2<sup>o</sup> trimestre</b>	4. Números complejos (Tema 5)	15
	5. Geometría (Temas 6, 7 y 8)	25
<b>3<sup>er</sup> trimestre</b>	6. Funciones, continuidad y derivadas (Temas 9, 10 y 11)	25
	7. Distribuciones y probabilidad (Temas 12 y 13)	15

<b>MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS</b>		
<b>Temporalización</b>	<b>Unidades de programación</b>	<b>Sesiones</b>
<b>1<sup>er</sup> trimestre</b>	1. Números reales (Tema 1)	12
	2. Aritmética Mercantil (Tema 2)	15
	3. Álgebra (Temas 3)	18
<b>2<sup>o</sup> trimestre</b>	4. Funciones elementales (Temas 4 y 5)	15
	5. Límites, continuidad y derivadas (Temas 6 y 7)	25
<b>3<sup>er</sup> trimestre</b>	6. Distribuciones bidimensionales y probabilidad (Temas 8 y 9)	22
	7. Distribuciones de probabilidad (Temas 10 y 11)	18

MATEMÁTICAS GENERALES		
Temporalización	Unidades de programación	Sesiones
1 <sup>er</sup> trimestre	1. Problemas de la vida y la economía (Temas 1, 2, 3 y 4)	20
	2. En busca de lo desconocido (Temas 5, 6 y 7)	25
2 <sup>o</sup> trimestre	3. Mucho más que caminos (Temas 8 y 9)	15
	4. Funciones y derivadas (Tema 10, 11, 12 y 13)	25
3 <sup>er</sup> trimestre	5. Estadística y probabilidad (Temas 14, 15 y 16)	20
	6. Distribución binomial y normal (Temas 17 y 18)	20

A continuación, se exponen por una parte las **competencias específicas** relacionadas con los **descriptores del perfil de salida**, así como con los **criterios de evaluación** y, por otra, los contenidos enunciados en forma de **saberes básicos** organizados en primer lugar por bloques y a continuación por unidades de programación.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
CE1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3	1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso. 1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado.
CE2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema utilizando el razonamiento y la argumentación. 2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad), usando el razonamiento y la argumentación.
CE3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y problemas de forma guiada. 3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.
CE4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3	4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos.
CE5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. 5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.
CE6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1	6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. 6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.
CE7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2	7.1. Representar ideas matemáticas estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.

		7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.
CE8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.
CE9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las ajenas y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje. 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. 9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias ajenas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.

## MATEMÁTICAS I

1 <sup>er</sup> TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1 “NÚMEROS REALES”		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA
CE1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3
	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado.	
CE5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1
	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	
CE6. Descubrir los vínculos de las Matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	6.2. Analizar la aportación de las Matemáticas al progreso de la humanidad reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1
CE7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.1. Representar ideas matemáticas estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2
	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	
CE9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las ajenas y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje.	CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2
	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	

consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias ajenas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	
<b>SABERES BÁSICOS</b>		
<b>Bloque A. Sentido numérico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sentido de las operaciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones.</li> <li>– Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Bloque F. Sentido socioafectivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Creencias, actitudes y emociones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>– Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</li> </ul> </li> <li>• <b>Trabajo en equipo y toma de decisiones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</li> <li>– Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.</li> </ul> </li> <li>• <b>Inclusión, respeto y diversidad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</li> <li>– Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.</li> </ul> </li> </ul>	

1 <sup>er</sup> TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2 “EN BUSCA DE LO DESCONOCIDO”		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA
CE1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3
	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado.	
CE3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y problemas de forma guiada.	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3
	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	
CE5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1
	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	
CE6. Descubrir los vínculos de las Matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	6.2. Analizar la aportación de las Matemáticas al progreso de la humanidad reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1
CE7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.1. Representar ideas matemáticas estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2
	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	
CE9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las ajenas y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje.	CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2
	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias ajenas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las	

	relaciones saludables.	
<b>SABERES BÁSICOS</b>		
<b>Bloque A. Sentido numérico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sentido de las operaciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones.</li> <li>– Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Bloque D. Sentido algebraico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Patrones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Generalización de patrones en situaciones sencillas.</li> </ul> </li> <li>• <b>Modelo matemático</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.</li> <li>– Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos.</li> </ul> </li> <li>• <b>Igualdad y desigualdad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Bloque F. Sentido socioafectivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Creencias, actitudes y emociones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>– Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</li> </ul> </li> <li>• <b>Trabajo en equipo y toma de decisiones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</li> <li>– Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.</li> </ul> </li> <li>• <b>Inclusión, respeto y diversidad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</li> <li>– Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.</li> </ul> </li> </ul>	

1 <sup>er</sup> TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3 “TRIGONOMETRÍA”		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA
CE1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3
	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado.	
CE2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema utilizando el razonamiento y la argumentación.	STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3
	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad), usando el razonamiento y la argumentación.	
CE5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1
	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	
CE6. Descubrir los vínculos de las Matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	6.2. Analizar la aportación de las Matemáticas al progreso de la humanidad reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1
CE7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.1. Representar ideas matemáticas estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2
	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	
CE9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las ajenas y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje.	CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2
	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias ajenas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y	

	fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	
<b>SABERES BÁSICOS</b>		
<b>Bloque A. Sentido numérico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sentido de las operaciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Bloque B. Sentido de la medida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Medición</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Bloque D. Sentido algebraico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modelo matemático</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.</li> <li>– Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos.</li> </ul> </li> <li>• <b>Igualdad y desigualdad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.</li> </ul> </li> <li>• <b>Relaciones y funciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Bloque F. Sentido socioafectivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Creencias, actitudes y emociones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>– Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</li> </ul> </li> <li>• <b>Trabajo en equipo y toma de decisiones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</li> <li>– Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.</li> </ul> </li> <li>• <b>Inclusión, respeto y diversidad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</li> <li>– Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.</li> </ul> </li> </ul>	

**2º TRIMESTRE**

**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4 “NÚMEROS COMPLEJOS”**

<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA</b>
CE1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3
	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado.	
CE2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema utilizando el razonamiento y la argumentación.	STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3
CE5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1
	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	
CE6. Descubrir los vínculos de las Matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	6.2. Analizar la aportación de las Matemáticas al progreso de la humanidad reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1
CE7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.1. Representar ideas matemáticas estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2
	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	
CE9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las ajenas y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje.	CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2
	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias ajenas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y	

	fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	
<b>SABERES BÁSICOS</b>		
<b>Bloque A. Sentido numérico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sentido de las operaciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.</li> </ul> </li> <li>• <b>Relaciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Bloque B. Sentido de la medida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Medición</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Bloque D. Sentido algebraico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modelo matemático</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.</li> <li>– Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos.</li> </ul> </li> <li>• <b>Igualdad y desigualdad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Bloque F. Sentido socioafectivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Creencias, actitudes y emociones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>– Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</li> </ul> </li> <li>• <b>Trabajo en equipo y toma de decisiones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</li> <li>– Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.</li> </ul> </li> <li>• <b>Inclusión, respeto y diversidad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</li> <li>– Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.</li> </ul> </li> </ul>	

2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5 “GEOMETRÍA”		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA
CE1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3
	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado.	
CE2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema utilizando el razonamiento y la argumentación.	STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3
	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad), usando el razonamiento y la argumentación.	
CE5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1
	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	
CE6. Descubrir los vínculos de las Matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	6.2. Analizar la aportación de las Matemáticas al progreso de la humanidad reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1
CE7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.1. Representar ideas matemáticas estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2
	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	
CE9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las ajenas y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje.	CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2
	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias ajenas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y	

	fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	
<b>SABERES BÁSICOS</b>		
<b>Bloque A. Sentido numérico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sentido de las operaciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones.</li> <li>– Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.</li> </ul> </li> <li>• <b>Relaciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Bloque C. Sentido espacial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Formas geométricas de dos dimensiones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Objetos geométricos de dos dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.</li> <li>– Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas.</li> </ul> </li> <li>• <b>Localización y sistemas de representación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.</li> <li>– Expresiones algebraicas de objetos geométricos: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.</li> </ul> </li> <li>• <b>Visualización, razonamiento y modelización geométrica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.</li> <li>– Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos.) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.</li> <li>– Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.</li> <li>– Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Bloque F. Sentido socioafectivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Creencias, actitudes y emociones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>– Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</li> </ul> </li> <li>• <b>Trabajo en equipo y toma de decisiones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</li> <li>– Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.</li> </ul> </li> <li>• <b>Inclusión, respeto y diversidad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</li> <li>– Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.</li> </ul> </li> </ul>	

**3<sup>er</sup> TRIMESTRE**

**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6 “FUNCIONES, CONTINUIDAD Y DERIVADAS”**

<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA</b>
CE1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3
	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado.	
CE2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema utilizando el razonamiento y la argumentación.	STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3
	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad), usando el razonamiento y la argumentación.	
CE4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.	4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3
CE5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1
	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	
CE6. Descubrir los vínculos de las Matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las Matemáticas.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1
	6.2. Analizar la aportación de las Matemáticas al progreso de la humanidad reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.	
CE7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.1. Representar ideas matemáticas estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2
	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	

CE9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las ajenas y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje.	CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2
	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias ajenas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	

### SABERES BÁSICOS

<b>Bloque B. Sentido de la medida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cambio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.</li> <li>– Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.</li> <li>– Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Bloque C. Sentido algebraico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modelo matemático</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.</li> </ul> </li> <li>• <b>Relaciones y funciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas.</li> <li>– Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación.</li> <li>– Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.</li> </ul> </li> <li>• <b>Pensamiento computacional</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando herramientas o programas adecuados.</li> <li>– Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Bloque F. Sentido socioafectivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Creencias, actitudes y emociones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>– Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</li> </ul> </li> <li>• <b>Trabajo en equipo y toma de decisiones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</li> <li>– Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.</li> </ul> </li> <li>• <b>Inclusión, respeto y diversidad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</li> <li>– Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.</li> </ul> </li> </ul>

<b>3<sup>er</sup> TRIMESTRE</b>		
<b>UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7 “DISTRIBUCIONES Y PROBABILIDAD”</b>		
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA</b>
CE1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3
	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado.	
CE2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema utilizando el razonamiento y la argumentación.	STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3
CE5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1
	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	
CE6. Descubrir los vínculos de las Matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	6.2. Analizar la aportación de las Matemáticas al progreso de la humanidad reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1
CE7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.1. Representar ideas matemáticas estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2
	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	
CE8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	
CE9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las ajenas y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje.	CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2
	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	

<p>afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias ajenas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.</p>	
<b>SABERES BÁSICOS</b>		
<p><b>Bloque B. Sentido de la medida</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Medición</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Bloque E. Sentido estocástico</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Organización y análisis de datos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.</li> <li>– Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.</li> <li>– Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos y tecnológicos.</li> <li>– Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.</li> </ul> </li> <li>• <b>Incertidumbre</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.</li> <li>– Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.</li> </ul> </li> <li>• <b>Inferencia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones.</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Bloque F. Sentido socioafectivo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Creencias, actitudes y emociones.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>– Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</li> </ul> </li> <li>• <b>Trabajo en equipo y toma de decisiones.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</li> <li>– Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.</li> </ul> </li> <li>• <b>Inclusión, respeto y diversidad.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</li> <li>– Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.</li> </ul> </li> </ul>	

## MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS

1 <sup>er</sup> TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1 “NÚMEROS REALES”		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA
CE1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3
	1.2. Obtener todas las soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, describiendo el procedimiento realizado.	
CE5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1
	5.2. Resolver problemas estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	
CE6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1
CE7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2
	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	
CE9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las ajenas y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas..	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2
	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en grupos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias ajenas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	

<b>SABERES BÁSICOS</b>	
<b>Bloque A. Sentido numérico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cantidad.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Números reales (rationales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades.</li> </ul> </li> <li>• <b>Sentido de las operaciones.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Bloque E. Sentido socioafectivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Creencias, actitudes y emociones.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>– Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</li> </ul> </li> <li>• <b>Trabajo en equipo y toma de decisiones.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</li> <li>– Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.</li> </ul> </li> <li>• <b>Inclusión, respeto y diversidad.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</li> <li>– Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales.</li> </ul> </li> </ul>

1 <sup>er</sup> TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2 “ARITMÉTICA MERCANTIL”		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA
CE1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3
	1.2. Obtener todas las soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, describiendo el procedimiento realizado.	
CE2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.	STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3
	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad), usando el razonamiento y la argumentación.	
CE3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y problemas de forma guiada.	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3
	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	
CE4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.	4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3
CE5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1
	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	
CE6. Descubrir los vínculos de las Matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1
CE8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2.2
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	

CE9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las ajenas y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje.	CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2
	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias ajenas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	

### SABERES BÁSICOS

<p style="text-align: center;"><b>Bloque A. Sentido numérico</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sentido de las operaciones.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.</li> </ul> </li> <li>• <b>Educación financiera.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (cuotas, tasas, intereses, préstamos...).</li> </ul> </li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Bloque F. Sentido socioafectivo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Creencias, actitudes y emociones.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>– Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</li> </ul> </li> <li>• <b>Trabajo en equipo y toma de decisiones.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</li> <li>– Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.</li> </ul> </li> <li>• <b>Inclusión, respeto y diversidad.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</li> <li>– Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales.</li> </ul> </li> </ul>

1 <sup>er</sup> TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3 “ÁLGEBRA”		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA
CE1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3
	1.2. Obtener todas las soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, describiendo el procedimiento realizado.	
CE3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y problemas de forma guiada.	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3
	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	
CE4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.	4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3
CE5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1
	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	
CE6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1
CE8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	
CE9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las ajenas y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje.	CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2
	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	

<p>afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias ajenas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.</p>	
<b>SABERES BÁSICOS</b>		
<p><b>Bloque A. Sentido numérico</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sentido de las operaciones.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Bloque C. Sentido algebraico</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Patrones.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Generalización de patrones en situaciones sencillas.</li> </ul> </li> <li>• <b>Modelo matemático.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.</li> <li>– Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real.</li> </ul> </li> <li>• <b>Igualdad y desigualdad.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.</li> </ul> </li> <li>• <b>Pensamiento computacional.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando programas y herramientas adecuados.</li> <li>– Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Bloque E. Sentido socioafectivo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Creencias, actitudes y emociones.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>– Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</li> </ul> </li> <li>• <b>Trabajo en equipo y toma de decisiones.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</li> <li>– Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.</li> </ul> </li> <li>• <b>Inclusión, respeto y diversidad.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</li> <li>– Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales.</li> </ul> </li> </ul>	

2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4 “FUNCIONES ELEMENTALES”		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA
CE1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3
	1.2. Obtener todas las soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, describiendo el procedimiento realizado.	
CE2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.	STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3
	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad), usando el razonamiento y la argumentación.	
CE4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.	4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3
CE5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1
	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	
CE6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1
	6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.	
CE7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2
	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	
CE9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las ajenas y	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje.	CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1,

organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2
	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias ajenas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	

### SABERES BÁSICOS

<b>Bloque C. Sentido algebraico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modelo matemático.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.</li> </ul> </li> <li>• <b>Relaciones y funciones.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada.</li> <li>– Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómica, exponencial, racional sencilla, irracional, logarítmica, periódica y a trozos: comprensión y comparación.</li> <li>– Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.</li> </ul> </li> <li>• <b>Pensamiento computacional.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando programas y herramientas adecuados.</li> <li>– Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Bloque E. Sentido socioafectivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Creencias, actitudes y emociones.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>– Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</li> </ul> </li> <li>• <b>Trabajo en equipo y toma de decisiones.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</li> <li>– Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.</li> </ul> </li> <li>• <b>Inclusión, respeto y diversidad.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</li> <li>– Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales.</li> </ul> </li> </ul>

2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5 “LÍMITES, CONTINUIDAD Y DERIVADAS”		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA
CE1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3
	1.2. Obtener todas las soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, describiendo el procedimiento realizado.	
CE2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.	STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3
	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad), usando el razonamiento y la argumentación.	
CE4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.	4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3
CE5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1
	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	
CE6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1
	6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.	
CE7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2
	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	
CE9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las ajenas y	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje.	CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1,

<p>organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias ajenas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.</p>	<p>CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2</p>
<p><b>SABERES BÁSICOS</b></p>		
<p><b>Bloque B. Sentido de la medida</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cambio.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.</li> <li>- Continuidad de funciones: aplicación de los límites en el estudio de la continuidad.</li> <li>- Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en contextos de las ciencias sociales.</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Bloque C. Sentido algebraico</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modelo matemático.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.</li> </ul> </li> <li>• <b>Relaciones y funciones.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada.</li> <li>- Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómica, exponencial, racional sencilla, irracional, logarítmica, periódica y a trozos: comprensión y comparación.</li> <li>- Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.</li> </ul> </li> <li>• <b>Pensamiento computacional.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando programas y herramientas adecuados.</li> <li>- Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Bloque E. Sentido socioafectivo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Creencias, actitudes y emociones.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>- Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</li> </ul> </li> <li>• <b>Trabajo en equipo y toma de decisiones.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</li> <li>- Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.</li> </ul> </li> <li>• <b>Inclusión, respeto y diversidad.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</li> <li>- Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales.</li> </ul> </li> </ul>	

**3<sup>er</sup> TRIMESTRE**

**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6 “DISTRIBUCIONES BIDIMENSIONALES Y PROBABILIDAD”**

<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA</b>
CE1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3
	1.2. Obtener todas las soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, describiendo el procedimiento realizado.	
CE2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.	STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3
CE5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1
	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	
CE6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1
	6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.	
CE7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2
	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	
CE8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	
CE9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las ajenas y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje.	CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2
	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias ajenas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	

<b>SABERES BÁSICOS</b>	
<b>Bloque A. Sentido numérico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Conteo.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Estrategias y técnicas variadas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria.).</li> </ul> </li> </ul>
<b>Bloque B. Sentido de la medida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Medición.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Bloque D. Sentido estocástico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Organización y análisis de datos.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.</li> <li>– Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal o cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.</li> <li>– Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales.</li> <li>– Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.</li> </ul> </li> <li>• <b>Incetidumbre.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.</li> <li>– Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Bloque E. Sentido socioafectivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Creencias, actitudes y emociones.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>– Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</li> </ul> </li> <li>• <b>Trabajo en equipo y toma de decisiones.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</li> <li>– Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.</li> </ul> </li> <li>• <b>Inclusión, respeto y diversidad.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</li> <li>– Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales.</li> </ul> </li> </ul>

**3<sup>er</sup> TRIMESTRE**

**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7 “DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD”**

<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA</b>
CE1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3
	1.2. Obtener todas las soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, describiendo el procedimiento realizado.	
CE2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.	STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3
CE5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1
	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	
CE6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1
	6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.	
CE7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2
	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	
CE8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	
CE9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las ajenas y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje.	CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2
	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias ajenas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	

## SABERES BÁSICOS

<b>Bloque D. Sentido estocástico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Distribuciones de probabilidad.</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.</li> <li>– Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.</li> <li>– Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal.</li> </ul> </li> <li>• <b><i>Inferencia.</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando herramientas digitales. Técnicas de muestreo sencillas.</li> <li>– Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Bloque E. Sentido socioafectivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Creencias, actitudes y emociones.</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>– Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</li> </ul> </li> <li>• <b><i>Trabajo en equipo y toma de decisiones.</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</li> <li>– Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.</li> </ul> </li> <li>• <b><i>Inclusión, respeto y diversidad.</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</li> <li>– Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales.</li> </ul> </li> </ul>

## MATEMÁTICAS GENERALES

1 <sup>er</sup> TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1 “PROBLEMAS DE LA VIDA Y LA ECONOMÍA”		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA
CE1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de diversos ámbitos aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, con ayuda de herramientas tecnológicas, para obtener posibles soluciones.	1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, seleccionando la más adecuada en cada caso.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3
	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, describiendo el procedimiento realizado.	
CE2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento, la argumentación y las herramientas digitales.	STEM1, STEM2, CD2, CD3, CPSAA3.1, CC3, CE3
	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad), usando el razonamiento y la argumentación.	
CE3. Generar preguntas de tipo matemático aplicando saberes y estrategias conocidas para dar respuesta a situaciones problemáticas de la vida cotidiana.	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de preguntas de naturaleza matemática de forma autónoma.	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3
	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de preguntas o problemas.	
CE7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2
CE9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las ajenas y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2
	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las demás personas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.	

<b>SABERES BÁSICOS</b>	
<b>Bloque A. Sentido numérico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Conteo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Reglas y estrategias para determinar el cardinal de conjuntos finitos en problemas de la vida cotidiana: uso de los principios de comparación, adición, multiplicación y división, del palomar y de inclusión-exclusión.</li> </ul> </li> <li>• <b>Sentido de las operaciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Interpretación de la información numérica en documentos de la vida cotidiana: tablas, diagramas, documentos financieros, facturas, nóminas, noticias, etc.</li> <li>– Herramientas tecnológicas y digitales en la resolución de problemas numéricos.</li> </ul> </li> <li>• <b>Relaciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Razones, proporciones, porcentajes y tasas: comprensión, relación y aplicación en problemas en contextos diversos.</li> </ul> </li> <li>• <b>Educación financiera</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Razonamiento proporcional en la resolución de problemas financieros: medios de pago con cobro de intereses, cuotas, comisiones, cambios de divisas.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Bloque B. Sentido de la medida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Medición</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Bloque D. Sentido algebraico y pensamiento computacional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Patrones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Generalización de patrones en situaciones sencillas.</li> </ul> </li> <li>• <b>Modelo matemático</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Funciones lineales, cuadráticas, racionales sencillas, exponenciales, logarítmicas, a trozos y periódicas: modelización de situaciones del mundo real con herramientas digitales.</li> </ul> </li> <li>• <b>Igualdad y desigualdad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos mediante herramientas digitales.</li> </ul> </li> <li>• <b>Pensamiento computacional</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Formulación, resolución, análisis, representación e interpretación de relaciones y problemas de la vida cotidiana y de distintos ámbitos utilizando algoritmos, programas y herramientas tecnológicas adecuadas.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Bloque F. Sentido socioafectivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Creencias, actitudes y emociones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>– Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</li> </ul> </li> <li>• <b>Trabajo en equipo y toma de decisiones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas básicas para evaluar opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.</li> <li>– Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.</li> </ul> </li> <li>• <b>Inclusión, respeto y diversidad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</li> <li>– Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la humanidad.</li> </ul> </li> </ul>

1 <sup>er</sup> TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2 “EN BUSCA DE LO DESCONOCIDO”		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA
CE1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de diversos ámbitos aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, con ayuda de herramientas tecnológicas, para obtener posibles soluciones.	1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, seleccionando la más adecuada en cada caso.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3
	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, describiendo el procedimiento realizado.	
CE2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento, la argumentación y las herramientas digitales.	STEM1, STEM2, CD2, CD3, CPSAA3.1, CC3, CE3
	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad), usando el razonamiento y la argumentación.	
CE3. Generar preguntas de tipo matemático aplicando saberes y estrategias conocidas para dar respuesta a situaciones problemáticas de la vida cotidiana.	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de preguntas de naturaleza matemática de forma autónoma.	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3
	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de preguntas o problemas.	
CE7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2
CE9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las ajenas y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2
	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las demás personas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.	

<b>SABERES BÁSICOS</b>	
<b>Bloque A. Sentido numérico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sentido de las operaciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Interpretación de la información numérica en documentos de la vida cotidiana: tablas, diagramas, documentos financieros, facturas, nóminas, noticias, etc.</li> <li>– Herramientas tecnológicas y digitales en la resolución de problemas numéricos.</li> </ul> </li> <li>• <b>Relaciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Razones, proporciones, porcentajes y tasas: comprensión, relación y aplicación en problemas en contextos diversos.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Bloque D. Sentido algebraico y pensamiento computacional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Patrones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Generalización de patrones en situaciones sencillas.</li> </ul> </li> <li>• <b>Modelo matemático</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales.</li> </ul> </li> <li>• <b>Igualdad y desigualdad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos mediante herramientas digitales.</li> </ul> </li> <li>• <b>Pensamiento computacional</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Formulación, resolución, análisis, representación e interpretación de relaciones y problemas de la vida cotidiana y de distintos ámbitos utilizando algoritmos, programas y herramientas tecnológicas adecuadas.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Bloque F. Sentido socioafectivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Creencias, actitudes y emociones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>– Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</li> </ul> </li> <li>• <b>Trabajo en equipo y toma de decisiones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas básicas para evaluar opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.</li> <li>– Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.</li> </ul> </li> <li>• <b>Inclusión, respeto y diversidad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</li> <li>– Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la humanidad.</li> </ul> </li> </ul>

**2º TRIMESTRE**

**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3 “MUCHO MÁS QUE CAMINOS”**

<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA</b>
CE1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de diversos ámbitos aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, con ayuda de herramientas tecnológicas, para obtener posibles soluciones.	1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, seleccionando la más adecuada en cada caso.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3
	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, describiendo el procedimiento realizado.	
CE2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento, la argumentación y las herramientas digitales.	STEM1, STEM2, CD2, CD3, CPSAA3.1, CC3, CE3
	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad), usando el razonamiento y la argumentación.	
CE3. Generar preguntas de tipo matemático aplicando saberes y estrategias conocidas para dar respuesta a situaciones problemáticas de la vida cotidiana.	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de preguntas de naturaleza matemática de forma autónoma.	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3
	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de preguntas o problemas.	
CE6. Descubrir los vínculos de las Matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en la sociedad.	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1
CE7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2
CE9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las ajenas y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2
	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las demás personas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.	

<b>SABERES BÁSICOS</b>	
<b>Bloque A. Sentido numérico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sentido de las operaciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Interpretación de la información numérica en documentos de la vida cotidiana: tablas, diagramas, documentos financieros, facturas, nóminas, noticias, etc.</li> <li>– Herramientas tecnológicas y digitales en la resolución de problemas numéricos.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Bloque C. Sentido espacial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Visualización, razonamiento y modelización geométrica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Grafos: representación de situaciones de la vida cotidiana mediante diferentes tipos de grafos (dirigidos, planos, ponderados, árboles, etc.). Fórmula de Euler.</li> <li>– Grafos eulerianos y hamiltonianos: resolución de problemas de caminos y circuitos. Coloración de grafos.</li> <li>– Resolución del problema del camino mínimo en diferentes contextos.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Bloque D. Sentido algebraico y pensamiento computacional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pensamiento computacional</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Formulación, resolución, análisis, representación e interpretación de relaciones y problemas de la vida cotidiana y de distintos ámbitos utilizando algoritmos, programas y herramientas tecnológicas adecuadas.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Bloque F. Sentido socioafectivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Creencias, actitudes y emociones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>– Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</li> </ul> </li> <li>• <b>Trabajo en equipo y toma de decisiones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas básicas para evaluar opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.</li> <li>– Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.</li> </ul> </li> <li>• <b>Inclusión, respeto y diversidad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</li> <li>– Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la humanidad.</li> </ul> </li> </ul>

**2º TRIMESTRE**

**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4 “FUNCIONES Y DERIVADAS”**

<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA</b>
CE1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de diversos ámbitos aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, con ayuda de herramientas tecnológicas, para obtener posibles soluciones.	1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, seleccionando la más adecuada en cada caso.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3
	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, describiendo el procedimiento realizado.	
CE2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad), usando el razonamiento y la argumentación.	STEM1, STEM2, CD2, CD3, CPSAA3.1, CC3, CE3
CE4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando y creando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y de diversos ámbitos.	4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de ámbitos diversos, utilizando el pensamiento computacional, modificando o creando algoritmos.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3
CE5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1
	5.2. Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	
CE6. Descubrir los vínculos de las Matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1
	6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en la sociedad.	
CE7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2
CE9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las ajenas y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2
	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las demás	

	personas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.	
<b>SABERES BÁSICOS</b>		
<b>Bloque A. Sentido numérico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sentido de las operaciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Interpretación de la información numérica en documentos de la vida cotidiana: tablas, diagramas, documentos financieros, facturas, nóminas, noticias, etc.</li> <li>– Herramientas tecnológicas y digitales en la resolución de problemas numéricos.</li> </ul> </li> <li>• <b>Relaciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Razones, proporciones, porcentajes y tasas: comprensión, relación y aplicación en problemas en contextos diversos.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Bloque B. Sentido de la medida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cambio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Estudio de la variación absoluta y de la variación media.</li> <li>– Concepto de derivada: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. Análisis e interpretación con medios tecnológicos.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Bloque D. Sentido algebraico y pensamiento computacional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modelo matemático</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Funciones lineales, cuadráticas, racionales sencillas, exponenciales, logarítmicas, a trozos y periódicas: modelización de situaciones del mundo real con herramientas digitales.</li> </ul> </li> <li>• <b>Relaciones y funciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Propiedades de las clases de funciones, incluyendo lineales, cuadráticas, racionales sencillas, exponenciales y logarítmicas.</li> </ul> </li> <li>• <b>Pensamiento computacional</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Formulación, resolución, análisis, representación e interpretación de relaciones y problemas de la vida cotidiana y de distintos ámbitos utilizando algoritmos, programas y herramientas tecnológicas adecuadas.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Bloque F. Sentido socioafectivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Creencias, actitudes y emociones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>– Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</li> </ul> </li> <li>• <b>Trabajo en equipo y toma de decisiones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas básicas para evaluar opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.</li> <li>– Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.</li> </ul> </li> <li>• <b>Inclusión, respeto y diversidad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</li> <li>– Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la humanidad.</li> </ul> </li> </ul>	

**3<sup>er</sup> TRIMESTRE**

**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5 “ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD”**

<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA</b>
CE1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de diversos ámbitos aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, con ayuda de herramientas tecnológicas, para obtener posibles soluciones.	1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, seleccionando la más adecuada en cada caso.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3
	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, describiendo el procedimiento realizado.	
CE2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento, la argumentación y las herramientas digitales.	STEM1, STEM2, CD2, CD3, CPSAA3.1, CC3, CE3
	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad), usando el razonamiento y la argumentación.	
CE3. Generar preguntas de tipo matemático aplicando saberes y estrategias conocidas para dar respuesta a situaciones problemáticas de la vida cotidiana.	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de preguntas de naturaleza matemática de forma autónoma.	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3
CE4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando y creando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y de diversos ámbitos.	4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de ámbitos diversos, utilizando el pensamiento computacional, modificando o creando algoritmos.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3
CE5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1
	5.2. Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	
CE6. Descubrir los vínculos de las Matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en la sociedad.	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1
CE8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CCEC3.2
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	

<p>CE9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las ajenas y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las demás personas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.</p>	<p>CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2</p>
<b>SABERES BÁSICOS</b>		
<p><b>Bloque A. Sentido numérico</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Conteo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Reglas y estrategias para determinar el cardinal de conjuntos finitos en problemas de la vida cotidiana: uso de los principios de comparación, adición, multiplicación y división, del palomar y de inclusión-exclusión.</li> </ul> </li> <li>• <b>Sentido de las operaciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Interpretación de la información numérica en documentos de la vida cotidiana: tablas, diagramas, documentos financieros, facturas, nóminas, noticias, etc.</li> <li>– Herramientas tecnológicas y digitales en la resolución de problemas numéricos.</li> </ul> </li> <li>• <b>Relaciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Razones, proporciones, porcentajes y tasas: comprensión, relación y aplicación en problemas en contextos diversos.</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Bloque B. Sentido de la medida</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Medición</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Bloque D. Sentido algebraico y pensamiento computacional</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pensamiento computacional</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Formulación, resolución, análisis, representación e interpretación de relaciones y problemas de la vida cotidiana y de distintos ámbitos utilizando algoritmos, programas y herramientas tecnológicas adecuadas.</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Bloque E. Sentido estocástico</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Organización y análisis de datos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Interpretación y análisis de información estadística en diversos contextos.</li> <li>– Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta, distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.</li> <li>– Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.</li> <li>– Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos, económicos, sociales, etc.</li> <li>– Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.</li> </ul> </li> <li>• <b>Incetidumbre</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Cálculo de probabilidades en experimentos simples y compuestos en problemas de la vida cotidiana. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia. Teorema de la probabilidad total.</li> </ul> </li> <li>• <b>Inferencia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Selección de muestras representativas. Técnicas sencillas de muestreo. Discusión de la validez de una estimación en función de la representatividad de la muestra.</li> <li>– Diseño de estudios estadísticos relacionados con diversos contextos utilizando herramientas digitales. Representatividad de una muestra.</li> </ul> </li> </ul>	

**Bloque F.  
Sentido  
socioafectivo**

- **Creencias, actitudes y emociones**
  - Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
  - Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.
- **Trabajo en equipo y toma de decisiones**
  - Destrezas básicas para evaluar opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.
  - Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.
- **Inclusión, respeto y diversidad**
  - Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.
  - Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la humanidad.

**3<sup>er</sup> TRIMESTRE**

**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6 “DISTRIBUCIÓN BINOMIAL Y NORMAL”**

<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA</b>
CE1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de diversos ámbitos aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, con ayuda de herramientas tecnológicas, para obtener posibles soluciones.	1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, seleccionando la más adecuada en cada caso.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3
	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, describiendo el procedimiento realizado.	
CE2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento, la argumentación y las herramientas digitales.	STEM1, STEM2, CD2, CD3, CPSAA3.1, CC3, CE3
	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad), usando el razonamiento y la argumentación.	
CE3. Generar preguntas de tipo matemático aplicando saberes y estrategias conocidas para dar respuesta a situaciones problemáticas de la vida cotidiana.	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de preguntas de naturaleza matemática de forma autónoma.	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3
CE4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando y creando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y de diversos ámbitos.	4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de ámbitos diversos, utilizando el pensamiento computacional, modificando o creando algoritmos.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3
CE5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1
	5.2. Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	
CE6. Descubrir los vínculos de las Matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en la sociedad.	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1
CE8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CCEC3.2
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	
CE9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las ajenas y organizando activamente el trabajo	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3,

<p>en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las demás personas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.</p>	<p>CE2</p>
<b>SABERES BÁSICOS</b>		
<p><b>Bloque A. Sentido numérico</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Conteo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Reglas y estrategias para determinar el cardinal de conjuntos finitos en problemas de la vida cotidiana: uso de los principios de comparación, adición, multiplicación y división, del palomar y de inclusión-exclusión.</li> </ul> </li> <li>• <b>Sentido de las operaciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Interpretación de la información numérica en documentos de la vida cotidiana: tablas, diagramas, documentos financieros, facturas, nóminas, noticias, etc.</li> <li>– Herramientas tecnológicas y digitales en la resolución de problemas numéricos.</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Bloque B. Sentido de la medida</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Medición</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Bloque D. Sentido algebraico y pensamiento computacional</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pensamiento computacional</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Formulación, resolución, análisis, representación e interpretación de relaciones y problemas de la vida cotidiana y de distintos ámbitos utilizando algoritmos, programas y herramientas tecnológicas adecuadas.</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Bloque E. Sentido estocástico</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Incetidumbre</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Cálculo de probabilidades en experimentos simples y compuestos en problemas de la vida cotidiana. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia. Teorema de la probabilidad total.</li> </ul> </li> <li>• <b>Distribuciones de probabilidad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Distribuciones de probabilidad uniforme (discreta y continua), binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas: aplicación a la resolución de problemas.</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Bloque F. Sentido socioafectivo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Creencias, actitudes y emociones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>– Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</li> </ul> </li> <li>• <b>Trabajo en equipo y toma de decisiones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas básicas para evaluar opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.</li> <li>– Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.</li> </ul> </li> <li>• <b>Inclusión, respeto y diversidad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</li> <li>– Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la humanidad</li> </ul> </li> </ul>	