



Castilla-La Mancha



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2023-2024
IES MONTES DE TOLEDO
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS



ÍNDICE DE PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

1. CONSIDERACIONES GENERALES.....	2
1.1. Marco Normativo.....	3
1.2. Contextualización.....	4
2. COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO Y MATERIAS ASIGNADAS	5
3. OBJETIVOS	6
3.1. Objetivos generales de etapa en ESO	6
3.2. Objetivos generales de etapa en Bachillerato	8
4. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA DEL ALUMNADO.....	10
4.1. Contribución a la consecución de las Competencias Clave	15
5. SABERES BÁSICOS, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	17
5.1. Saberes básicos	17
5.2. Competencias específicas	34
5.3. Criterios de evaluación	46
5.4. Organización de los saberes básicos en Unidades Didácticas. Secuenciación y temporalización	56
6. METODOLOGÍA.....	85
7. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA	86
8. ELEMENTOS TRANSVERSALES	9089
8.1. Fomento de la lectura y de la expresión oral y escrita	90
8.2. Comunicación audiovisual y la competencia digital	91
8.3. Educación en Valores	91
9. EVALUACIÓN	93
9.1. Qué evaluar: criterios de evaluación	93
9.2. Cómo evaluar: instrumentos y procedimientos de evaluación	93
9.3. Evaluación y calificación del proceso de aprendizaje: trimestral y anual	94
9.4. Recuperación de aprendizajes del curso actual	104
9.5. Recuperación de aprendizajes de cursos anteriores.....	104
9.6. Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente.....	105
10. PLAN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.....	107

1. CONSIDERACIONES GENERALES

1.1. Marco normativo

El ordenamiento jurídico que nos resulta de aplicación en nuestro ámbito profesional como docentes emana del derecho fundamental a la educación, recogido en el artículo 27 de la Constitución Española de 1978, y que se concreta en la siguiente normativa, ordenada jerárquicamente, en base a los preceptos que enuncia el artículo 9.3 de nuestra carta magna:

A continuación, se indican algunas de las normas jurídicas a considerar:

- **Ley Orgánica 3/2020**, de 29 de diciembre, por la que se Modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE) (BOE de 29 de diciembre).
- **Real Decreto 732/1995**, de 5 mayo, por el que se establecen los derechos y deberes de los alumnos y las normas de convivencia en los centros (BOE de 2 de junio).
- **Real Decreto 217/2022**, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE de 30 de marzo).
- **Real Decreto 243/2022**, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato (BOE de 6 de abril).

Toda esta normativa, de carácter básico, se concreta en nuestra Comunidad Autónoma, fundamentalmente, en la legislación que se enuncia a continuación:

- **Ley 7/2010**, de 20 de julio, de Educación de Castilla-La Mancha (en adelante LECM) (DOCM de 28 de julio).
- **Decreto 3/2008**, de 08-01-2008, de e la convivencia escolar en Castilla- La Mancha (DOCM de 11 de enero).
- **Decreto 85/2018**, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 23 de noviembre).
- **Decreto 92/2022, de 16 de agosto**, por el que se regula la organización de la orientación académica, educativa y profesional en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 24 de agosto).
- **Decreto 82/2022, de 12 de julio**, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 14 de julio).
- **Decreto 83/2022, de 12 de julio**, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 14 de julio).
- **Orden 166/2022**, de 2 de septiembre, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regulan los programas de diversificación curricular en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en Castilla-La Mancha (DOCM de 7 de septiembre).
- **Orden 118/2022, de 14 de junio**, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, de regulación de la organización y el funcionamiento de los centros públicos que imparten enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria,

Bachillerato y Formación Profesional en la comunidad de Castilla-La Mancha (DOCM de 22 de junio).

- **Orden 169/2022, de 1 de septiembre**, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la elaboración y ejecución de los planes de lectura de los centros docentes de Castilla-La Mancha (DOCM de 9 de septiembre).
- **Orden 186/2022, de 27 de septiembre**, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 30 de septiembre).
- **Orden 187/2022 de 27 de septiembre**, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación en Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 30 de septiembre).

1.2. Contextualización

Entendiendo que la Programación Didáctica de cualquier departamento forma parte de un proyecto común de Educación, no se puede entender como un documento aislado, y por tanto persigue unos principios educativos consensuados por toda la comunidad educativa de este Centro.

Estos principios aparecen recogidos en el Proyecto Educativo de Centro y giran en torno a conseguir el desarrollo de la personalidad de alumno y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y las libertades fundamentales. Según esto, fomentaremos el respeto y tolerancia hacia todas las formas de pensamiento y creencias que respeten los principios constitucionales, hacia todas las personas con independencia de su raza, etnia, sexo, origen o lugar de procedencia, lengua materna o familiar...

En definitiva, se propugnará una educación para la igualdad, sin discriminaciones. También se transmitirá la necesidad de la paz, la cooperación entre los pueblos, la práctica de la solidaridad y el comportamiento democrático en la sociedad, la responsabilidad, el trabajo y el esfuerzo individual, así como la transmisión de valores que favorezcan la libertad personal, la responsabilidad social, la cohesión y mejora de la sociedad y la superación de cualquier tipo de discriminación. Se trabaja para que el alumno adquiera autonomía y madurez para desenvolverse en la vida tanto a nivel personal como profesional, implicando en dicho proceso a familia e instituciones.

El IES Montes de Toledo se encuentra situado en el municipio de Gálvez y a él acuden alumnos de esta población y de otras localidades próximas: Totanés, Noez, Pulgar, Cuerva, San Pablo de los Montes, Las Ventas con Peña Aguilera, Menasalbas, Navahermosa y San Martín de Montalbán.

En la actualidad se encuentran matriculados un total de **662 alumnos**, de los que 94 alumnos (un 14,20%) son de otras nacionalidades:

Marruecos	Rumanía	China	Ecuador	Colombia	Honduras	Costa Rica	Venezuela	Argentina	República Checa	Italia	Francia
46	30	3	2	6	1	1	1	1	1	1	1

En el centro se imparte ESO, Bachillerato de Ciencias, Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales, Formación Profesional Básica (de Gestión Administrativa) y Ciclo Formativo de Grado Medio de Gestión Administrativa. El curso actual cuenta con aproximadamente 65 profesores.

Una de las características principales del alumnado es su heterogeneidad, con muy diversos intereses y grados de competencia curricular. En general, en las clases de ESO, conviven alumnos/as con necesidades específicas de apoyo educativo, alumnos/as que no han alcanzado los objetivos del nivel anterior y promocionan con materias pendientes, o alumnado desmotivado obligado a permanecer en el Instituto, junto con alumnos y alumnas que sí que muestran interés y tienen capacidad para cursar sus estudios con éxito.

2. COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO Y MATERIAS ASIGNADAS

El Departamento de Matemáticas se encarga de impartir las siguientes materias:

- Matemáticas en 1º, 2º y 3º de ESO con cuatro horas semanales por curso y grupo.
- Matemáticas A en 4º de ESO con cuatro horas semanales por curso y grupo.
- Matemáticas B en 4º de ESO con cuatro horas semanales por curso y grupo.
- Matemáticas I en 1º de Bachillerato con 4 horas semanales.
- Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I en 1º de Bachillerato con 4 horas semanales.
- Matemáticas II en 2º de Bachillerato con 4 horas semanales por grupo.
- Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II en 2º de Bachillerato con 4 horas semanales.
- Matemáticas del módulo de Ciencias Aplicadas II en 2º de Formación Profesional Básica en Servicios Administrativos, con tres horas semanales.

Cabe señalar que en el presente curso 2023/24 el Departamento de Matemáticas no impartirá la materia de Matemáticas del módulo de Ciencias Aplicadas I en 1º de Formación Profesional Básica en Servicios Administrativos, a diferencia de cursos anteriores.

Los profesores que constituyen el Departamento de Matemáticas junto con las materias que imparte cada uno de ellos son:

- ✓ Alfredo Cervera Villanueva:
 - Matemáticas en 2º de ESO (2 grupos).
 - Matemáticas en 3º de ESO.
 - Matemáticas Aplicadas a las CCSS I en 1º de Bachillerato.
 - Matemáticas Aplicadas a las CCSS II en 2º de Bachillerato.

- ✓ Silvia Cogolludo Castellano:
 - Matemáticas en 3º de ESO (2 grupos).
 - Matemáticas A en 4º de ESO.
 - Matemáticas B en 4º de ESO (2 grupos).

- ✓ Isabel Fernández Sánchez (Jefa de Estudios):
 - Matemáticas en 3º de ESO.
 - Matemáticas del Módulo de Ciencias Aplicadas II en 2º de FPB.

- ✓ Ana María López Martín:
 - Matemáticas en 1º de ESO (2 grupos).
 - Matemáticas en 2º de ESO (3 grupos).

- ✓ Miguel Ángel Molina Martín:
 - Matemáticas en 1º de ESO (3 grupos).
 - Matemáticas en 2º de ESO.
 - Matemáticas B en 4º de ESO.

- ✓ Luis Tévar Torrens (Jefe de Departamento):
 - Matemáticas I en 1º de Bachillerato (2 grupos).
 - Matemáticas II en 2º de Bachillerato (2 grupos, uno de ellos con tutoría).

3. OBJETIVOS

Los objetivos, que responden el “para qué” de la acción educativa, son elementos de suma importancia en el proceso de enseñanza y aprendizaje porque expresan el conjunto de metas que pretendemos alcanzar con nuestros alumnos; son susceptibles de observación y evaluación. La LOMLOE, en su artículo 2, apartado I) establece como uno de los fines:

“La capacitación para garantizar la plena inserción del alumnado en la sociedad digital y el aprendizaje de un uso seguro de los medios digitales y respetuoso con la dignidad humana, los valores constitucionales, los derechos fundamentales y, particularmente, con el respeto y la garantía de la intimidad individual y colectiva”.

Así planteamos:

3.1. Objetivos generales de etapa en ESO

Partiendo de los principios y fines que los artículos 1 y 2 de la LOMLOE preceptúan, los objetivos de la ESO se concretan en el artículo 23 de este cuerpo normativo.

Asimismo, en los artículos 7 del Real Decreto 217/2022 y del Decreto 82/2022, de 12 de julio, por el que se establecen la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria para la Comunidad Autónoma de Castilla la Mancha. Dichos objetivos serían:

- a)** Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b)** Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c)** Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d)** Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, incluidos los derivados por razón de distintas etnias, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e)** Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- f)** Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g)** Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades. Este objetivo conecta con el d) del artículo 34 de la LECM, pues promueve la implicación del alumno en su propio proceso de aprendizaje.
- h)** Comprender y expresarse en la lengua castellana con corrección, tanto de forma oral, como escrita, utilizando textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura. Este objetivo, en lo que concierne a la lectura, tiene relación directa con las premisas que establece la citada Orden 169/2022, de 1 de septiembre, que en su artículo 5.2.b recoge que: *“Es responsabilidad de todo el profesorado la inclusión de los objetivos y contenidos del plan de lectura en sus programaciones de aula para asegurar la mejora de la competencia lectora, el hábito lector y el placer de leer”*.
- i)** Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada, aproximándose a un nivel A2 del Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia de España, y específicamente de Castilla-La Mancha, así como su patrimonio artístico y cultural. Este conocimiento, valoración y respeto se extenderá también al resto de comunidades autónomas, en un contexto europeo y como parte de un entorno global mundial.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Conocer los límites del planeta en el que vivimos y los medios a su alcance para procurar que los recursos prevalezcan en el tiempo y en el espacio el máximo tiempo posible, abandonando el modelo de economía lineal seguido hasta el momento y adquiriendo hábitos de conducta y conocimientos propios de una economía circular.

m) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación, conociendo y valorando las propias castellano-manchegas, los hitos y sus personajes y representantes más destacados o destacadas.

3.2. Objetivos generales de etapa en Bachillerato

Partiendo de los principios y fines que los artículos 1 y 2 de la LOMLOE preceptúan, los objetivos de Bachillerato se concretan en el artículo 33 de este cuerpo normativo.

Asimismo, en los artículos 7 del Real Decreto 243/2022 y del Decreto 83/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, dichos objetivos serían:

a) Ejercer la ciudadanía democrática desde una perspectiva global y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española y 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, desarrollar su espíritu crítico, además de 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 cualquier momento y lugar, particularmente en Castilla-La Mancha, impulsando 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, además de por cualquier otra condición o circunstancia, tanto personal como 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 la lengua castellana tanto en su expresión oral como escrita.

f) Expresarse, con fluidez y corrección, en una o más lenguas extranjeras, aproximándose, al menos en una de ellas, a un nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas, como mínimo.

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, respetando y valorando específicamente, los aspectos básicos de la cultura y la historia, con especial atención a los de Castilla-La Mancha, así como su patrimonio artístico y cultural.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales, además de 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 al 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, literaria y el criterio estético como fuentes de formación y enriquecimiento cultural, conociendo y valorando creaciones artísticas, entre ellas las castellano-manchegas, sus hitos, sus personajes y representantes más destacados.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social, afianzando los hábitos propios de las actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental.

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

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

o) Conocer los límites de los recursos naturales del planeta y los medios disponibles para procurar su preservación, durante el máximo tiempo posible, abandonando el modelo de economía lineal seguido hasta el momento y adoptando tanto los hábitos de conducta como los conocimientos propios de una economía circular.

4. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA DEL ALUMNADO

El perfil de salida se convierte en el elemento nuclear de la nueva estructura curricular, que se conecta con los objetos de etapa.

Programamos por competencias con el fin de dotar a los alumnos de una serie de destrezas que les permitan desenvolverse en el siglo XXI.

Con este planteamiento, la Recomendación del Consejo de 22 de mayo de 2018 (Diario Oficial de la Unión Europea de 4 de junio de 2018) invita a los Estados miembros a la potenciación del aprendizaje por competencias, entendidas como una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes adecuadas al contexto.

El Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, el Decreto 82/2022 y el Decreto 83/2022, de 12 de julio, adoptan la denominación de las competencias clave definidas por la Unión Europea y establecen, en los artículos 11, 11 y 17, respectivamente, que las competencias clave son:

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

Para alcanzar estas competencias clave se han definido un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes. Los descriptores 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 de cada ámbito o materia.

A continuación, se detallan los descriptores operativos de lo que el alumnado debe haber conseguido al finalizar la ESO y Bachillerato:

DESCRIPTORES OPERATIVOS: Al completar la ESO, el alumno o alumna ...					
CCL	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente 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 adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.	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 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.
CP	CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.	CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.	CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.		
STEM	STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, 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 la ciencia.	STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.	STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.
CD	CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.	CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

CPSAA	CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas	CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes	CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.
CC	CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.	CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia	CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	
CE	CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.	CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender		
CCEC	CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.	CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.	CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	

DESCRIPTORES OPERATIVOS: Al completar el BACHILLERATO, el alumno o alumna ...

CCL	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 actualidad, 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.
CP	CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las 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 cohesión social.		
STEM	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 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 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 a 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 y mental, 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
CD	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.
CPSAA	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 los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable	CPSAA3.1 Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, 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

CC	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 los demás 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	
CE	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 los demás, 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 los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.		
CCEC	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	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.

Del mismo modo, el apartado 2 del artículo 11 de estos cuerpos normativos, define el perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica como las competencias clave que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado al finalizarla. De igual modo, contempla que constituye el referente último del desempeño competencial, tanto en la evaluación de las distintas etapas y modalidades de la formación básica, como para la titulación de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria y fundamenta el resto de decisiones curriculares, así como las estrategias y orientaciones metodológicas en la práctica lectiva.

El perfil de salida parte de una visión a la vez estructural y funcional de las competencias clave, cuya adquisición por parte del alumnado se considera indispensable para su desarrollo personal, para resolver situaciones y problemas de los distintos ámbitos de su vida, para crear nuevas oportunidades de mejora, así como para lograr la continuidad de su itinerario formativo y facilitar y desarrollar su inserción y participación activa en la sociedad y en el cuidado de las personas, del entorno natural y del planeta.

La vinculación entre los descriptores operativos y las competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas 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 previstos para la etapa.

Pero, ¿cómo contribuyen las Matemáticas al logro de estas competencias por parte de los alumnos? Lo analizamos en el siguiente epígrafe.

4.1. Contribución de la materia a la consecución de las Competencias Clave

El desarrollo curricular de las Matemáticas se fundamenta en los objetivos de la etapa, prestando especial atención a la adquisición de las competencias clave establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica. Dicha adquisición es una condición indispensable para lograr el desarrollo personal, social y profesional del alumnado y a ello debe contribuir cada materia mediante los descriptores establecidos en el Perfil de salida, que son el marco de referencia para la definición de las competencias específicas de la materia.

Las Matemáticas juegan un papel muy relevante, por su carácter instrumental, para que los alumnos alcancen los objetivos de la etapa y adquieran las competencias clave, ya que:

- Constituyen un ámbito de reflexión y también de comunicación y expresión, por lo que también contribuyen a la adquisición de la **competencia en comunicación lingüística y la competencia plurilingüe**. La resolución de problemas parte de la lectura comprensiva, continúa con la argumentación y la representación simbólica durante el proceso de resolución y concluye con la comunicación oral y/o escrita de los resultados obtenidos. El lenguaje matemático (numérico, gráfico, geométrico y algebraico), es un vehículo de comunicación de ideas que destaca por la precisión en sus términos y por su gran capacidad para comunicar gracias a un

léxico propio de carácter sintético, simbólico y abstracto.

- Al ser instrumentales para la mayoría de las áreas de conocimiento, la competencia matemática confluye con la competencia en ciencias naturales y sociales, tecnología e ingeniería (**competencia STEM**).
- La **competencia digital, la competencia personal, social y de aprender a aprender y la competencia emprendedora** son tres competencias que se desarrollan por medio de la utilización de recursos variados trabajados en el desarrollo de la materia. Comunicarse, recabar información, retroalimentarla, simular y visualizar situaciones, obtener y tratar datos, entre otras situaciones de enseñanza-aprendizaje, constituyen vías de tratamiento de la información, desde distintos recursos y soportes, que contribuirán a que el alumno desarrolle mayores cotas de autonomía e iniciativa y aprenda a aprender; también la perseverancia, la sistematización, la reflexión crítica, toma de iniciativas y la habilidad para comunicar con eficacia los resultados del propio trabajo. Por supuesto, los propios procesos de resolución de problemas realizan una aportación significativa porque se utilizan para planificar estrategias, asumir retos y contribuyen a convivir con la incertidumbre controlando al mismo tiempo los procesos de toma de decisiones.
- La **competencia ciudadana** se vincula a las Matemáticas a través del empleo del análisis funcional y el sentido estocástico para estudiar, analizar y describir fenómenos sociales del entorno de la comunidad autónoma y del Estado. El uso de las herramientas propias de la materia mostrará su papel para conocer y valorar problemas de la sociedad actual, fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medioambiente, la salud, el consumo, la igualdad de oportunidades entre géneros o la convivencia pacífica. La participación, la colaboración, la valoración de la existencia de diferentes puntos de vista y la aceptación del error de manera constructiva constituyen también contenidos de actitud que cooperarán en el desarrollo de esta competencia.
- La **competencia en conciencia y expresión cultural** también está vinculada a los procesos de enseñanza/aprendizaje de las Matemáticas. Estas constituyen una expresión de la cultura. La geometría es, además, parte integral de la expresión artística de la humanidad al ofrecer medios para describir y comprender el mundo que nos rodea y apreciar la belleza de las estructuras que ha creado. Cultivar la sensibilidad y la creatividad, el pensamiento divergente, la autonomía y el apasionamiento estético son objetivos de esta materia. El cultivo de esta competencia se ve favorecido por la búsqueda de relaciones entre el arte y las matemáticas en el entorno de la comunidad autónoma y el Estado.

El grado competencial alcanzado por cada alumno en Matemáticas contribuye, junto con el logrado en el resto de las materias, a que alcance las competencias clave.

5. SABERES BÁSICOS, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

5.1. Saberes básicos

El artículo 6 de la LOMLOE, incluye los contenidos como uno de los elementos del currículo. El Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, integra estos contenidos en lo que denomina saberes básicos, definiendo los mismos en el artículo 2.e como: *“conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas”*. Es decir, los saberes básicos posibilitarán el desarrollo de las competencias específicas de cada materia a largo de la etapa. En la misma línea se pronuncia el Decreto 82/2022 y el Decreto 83/2022, de 12 de julio.

Por su parte, autores como Sevillano García en su obra *Didáctica del siglo XXI* (2007), señala que los contenidos pueden definirse como *“los hechos, datos, conceptos, principios, generalizaciones, estrategias, normas, valores...que manejan los alumnos durante sus actividades, para conseguir los objetivos propuestos”, es decir, son “el conjunto de saberes actitudes holísticas que posibilitan la formación e integración social de las personas”*¹

En nuestra materia, los saberes básicos se estructuran en torno al concepto de sentido matemático, y se organizan en dos dimensiones: cognitiva y afectiva.

Los sentidos se entienden como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos. Dichos sentidos permiten emplear los saberes básicos de una manera funcional, proporcionando la flexibilidad necesaria para establecer conexiones entre los diferentes sentidos, por lo que su orden de aparición y, dentro de ellos, de los saberes, no implica ninguna temporalización ni orden cronológico en su tratamiento en el aula.

¹SEVILLANO GARCÍA, M.L. (2007): *Didáctica del siglo XXI*, Madrid: McGraw- Hill.

5.1.1. Sentidos y saberes básicos de 1º ESO, 2º ESO y 3º ESO

SENTIDO NUMÉRICO
Se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos, y por el desarrollo de habilidades y modos de pensar basados en la comprensión, la representación y el uso flexible de los números y las operaciones.
SENTIDO DE LA MEDIDA
Se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo natural. Entender y elegir las unidades adecuadas para estimar, medir y comparar magnitudes, utilizar los instrumentos adecuados para realizar mediciones, comparar objetos físicos y comprender las relaciones entre formas y medidas son los ejes centrales de este sentido. Asimismo, se introduce el concepto de probabilidad como medida de la incertidumbre.
SENTIDO ESPACIAL
Aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo. Registrar y representar formas y figuras, reconocer sus propiedades, identificar relaciones entre ellas, ubicarlas, describir sus movimientos, elaborar o descubrir imágenes de ellas, clasificarlas y razonar con ellas son elementos fundamentales de la enseñanza y aprendizaje de la geometría.
SENTIDO ALGEBRAICO
Proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Ver lo general en lo particular, reconociendo patrones y relaciones de dependencia entre variables y expresándolas mediante diferentes representaciones, así como la modelización de situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas son características fundamentales del sentido algebraico. La formulación, representación y resolución de problemas a través de herramientas y conceptos propios de la informática son características del pensamiento computacional.
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 cotidianas.
SENTIDO SOCIOAFECTIVO
Integra conocimientos, destrezas y actitudes para entender y manejar las emociones, establecer y alcanzar metas, y aumentar la capacidad de tomar decisiones responsables e informadas, lo que se dirige a la mejora del rendimiento del alumnado en matemáticas, a la disminución de actitudes negativas hacia ellas, a la promoción de un aprendizaje activo y a la erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato indispensable.

SABERES BÁSICOS DE 1º ESO Y 2º ESO	
A. SENTIDO NUMÉRICO	
1. Conteo	- Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.
2. Cantidad	- Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora. - Realización de estimaciones con la precisión requerida. - Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. - Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica. - Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación.
3. Sentido de las operaciones	- Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales. - Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. - Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas. - Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. - Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
4. Relaciones	- Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas. - Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica. - Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.
5. Razonamiento proporcional	- Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. - Porcentajes: comprensión y resolución de problemas. - Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, etc.).
B. SENTIDO DE LA MEDIDA	
1. Magnitud.	- Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos. - Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.
2. Medición	- Longitudes, áreas y volúmenes en formas planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación. - Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
3. Estimación y relaciones	- Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
C. SENTIDO ESPACIAL	
1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones	- Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. - La relación pitagórica en figuras planas: identificación y aplicación. - Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica y realidad aumentada, entre otros).
2. Localización y sistemas de representación	- Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas cartesianas.

D. SENTIDO ALGEBRAICO	
1. Patrones	- Obtención, mediante observación, de pautas y regularidades sencillas.
2. Modelo matemático	- Modelización de situaciones sencillas de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático sencillo.
3. Variable	- Variable: comprensión del concepto.
4. Igualdad y desigualdad	- Relaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica. - Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales. - Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones: búsqueda de soluciones mediante el uso de la tecnología.
5. Relaciones y funciones	- Relaciones lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Estrategias de deducción de la información relevante de una función lineal mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.
6. Pensamiento computacional.	- Estrategias útiles en la interpretación de algoritmos.
E. SENTIDO ESTOCÁSTICO	
1. Organización y análisis de datos	- Estrategias de recogida y organización de una pequeña cantidad de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales. - Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. - Gráficos estadísticos: representación y elección del más adecuado, interpretación y obtención de conclusiones razonadas. - Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales. - Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales.
F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO	
1. Creencias, actitudes y emociones	- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones	- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. - Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.
3. Inclusión, respeto y diversidad	- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género

SABERES BÁSICOS DE 3º ESO	
A. SENTIDO NUMÉRICO	
1. Conteo	- Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana (diagramas de árbol y técnicas de combinatoria, entre otras).
2. Cantidad	- Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora. - Realización de estimaciones con la precisión requerida. - Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos.
3. Sentido de las operaciones	- Operaciones con cualquier tipo de número real en situaciones contextualizadas. - Propiedades de las operaciones aritméticas para realizar cálculos, de manera eficiente, con números reales, con calculadora u hoja de cálculo.
4. Relaciones	- Patrones y regularidades numéricas.
5. Razonamiento proporcional	- Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, entre otras).
6. Educación financiera	- Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos.
B. SENTIDO DE LA MEDIDA	
1. Medición	- Longitudes, áreas y volúmenes en formas tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación. - Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas. - La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.
2. Estimación y relaciones	- Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.
C. SENTIDO ESPACIAL	
1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones	- Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación. - Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica o realidad aumentada, entre otros).
2. Localización y sistemas de representación	- Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación.
3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica	- Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. - Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia o vida diaria, entre otros).
D. SENTIDO ALGEBRAICO	
1. Patrones	- Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.
2. Modelo matemático	- Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.
3. Variable.	- Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
4. Igualdad y desigualdad	- Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica. - Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas. - Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.

	- Ecuaciones y sistemas de ecuaciones lineales: resolución mediante el uso de la tecnología.
5. Relaciones y funciones	- Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan. - Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.
6. Pensamiento computacional	- Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.
E. SENTIDO ESTOCÁSTICO	
1. Organización y análisis de datos	- Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales. - Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo y aplicaciones, entre otras) y elección del más adecuado para interpretarlo y obtener conclusiones razonadas. - Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales. - Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales. - Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.
2. Incertidumbre	- Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.
3. Inferencia	- Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales. - Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.
F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO	
1. Creencias, actitudes y emociones	- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones	- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. - Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.
3. Inclusión, respeto y diversidad	- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

5.1.2. Saberes básicos de Matemáticas A 4º ESO

SABERES BÁSICOS DE MATEMÁTICAS A 4º ESO	
A. SENTIDO NUMÉRICO	
1. Conteo	- Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).
2. Cantidad	- Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido. - Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida. - Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc.
3. Sentido de las operaciones	- Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. - Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales. - Algunos números irracionales en situaciones de la vida cotidiana.
4. Relaciones	- Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales. - Orden en la recta numérica. Intervalos.
5. Razonamiento proporcional	- Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollos y análisis de métodos para la resolución de problemas.
6. Educación financiera	- Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros.
B. SENTIDO DE LA MEDIDA	
1. Medición	- La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación.
2. Cambio	- Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.
C. SENTIDO ESPACIAL	
1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones	- Propiedades geométricas de objetos de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica.
2. Movimientos y transformaciones	- Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.
3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica	- Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas. - Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica o realidad aumentada, entre otras. - Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.
D. SENTIDO ALGEBRAICO	
1. Patrones	- Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
2. Modelo matemático	- Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. - Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.

3. Variable.	<ul style="list-style-type: none"> - Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto de problemas y diferentes usos. - Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.
4. Igualdad y desigualdad	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica. - Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales. - Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.
5. Relaciones y funciones	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan. - Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana.
6. Pensamiento computacional	<ul style="list-style-type: none"> - Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico. - Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. - Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.
E. SENTIDO ESTOCÁSTICO	
1. Organización y análisis de datos	<ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una variable bidimensional. Tablas de contingencia. - Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. - Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales. - Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.
2. Incertidumbre	<ul style="list-style-type: none"> - Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.
3. Inferencia	<ul style="list-style-type: none"> - Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales. - Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.
F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO	
1. Creencias, actitudes y emociones	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones	<ul style="list-style-type: none"> - Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. - Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.
3. Inclusión, respeto y diversidad	<ul style="list-style-type: none"> - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

5.1.3. Saberes básicos de Matemáticas B 4º ESO

SABERES BÁSICOS DE MATEMÁTICAS B 4º ESO	
A. SENTIDO NUMÉRICO	
1. Cantidad	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido. - Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida. - Diferentes representaciones de una misma cantidad.
2. Sentido de las operaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. - Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas. - Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales.
3. Relaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades. - Orden en la recta numérica. Intervalos.
4. Razonamiento proporcional	<ul style="list-style-type: none"> - Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.
B. SENTIDO DE LA MEDIDA	
1. Medición	<ul style="list-style-type: none"> - Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.
2. Cambio	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.
C. SENTIDO ESPACIAL	
1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones	<ul style="list-style-type: none"> - Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica.
2. Localización y sistemas de representación	<ul style="list-style-type: none"> - Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica. - Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.
3. Movimientos y transformaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada...
4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica	<ul style="list-style-type: none"> - Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas. - Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada... - Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.
D. SENTIDO ALGEBRAICO	
1. Patrones	<ul style="list-style-type: none"> - Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
2. Modelo matemático	<ul style="list-style-type: none"> - Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. - Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.
3. Variable.	<ul style="list-style-type: none"> - Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos. - Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio.

4. Igualdad y desigualdad	<ul style="list-style-type: none"> - Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos. - Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas. - Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.
5. Relaciones y funciones	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan. - Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos.
6. Pensamiento computacional	<ul style="list-style-type: none"> - Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico. - Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. - Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.
E. SENTIDO ESTOCÁSTICO	
1. Organización y análisis de datos	<ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia. - Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. - Medidas de localización y dispersión: interpretación u análisis de la variabilidad. - Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo y aplicaciones, entre otras), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas. - Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.
2. Incertidumbre	<ul style="list-style-type: none"> - Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada. - Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación de la toma de decisiones fundamentales.
3. Inferencia	<ul style="list-style-type: none"> - Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos. - Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas. - Análisis del alcance de las conclusiones de estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.
F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO	
1. Creencias, actitudes y emociones	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones	<ul style="list-style-type: none"> - Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.

3. Inclusión, respeto y diversidad	<ul style="list-style-type: none"> - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
------------------------------------	--

5.1.4. Saberes básicos de Matemáticas Aplicadas a las CCSS I

SABERES BÁSICOS DE MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS I	
A. SENTIDO NUMÉRICO	
<i>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, el uso flexible de los números, de objetos matemáticos formados por números y de las operaciones.</i>	
1. Conteo	- Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol o técnicas de combinatoria, entre otras).
2. Cantidad	- Números reales (rationales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades.
3. Sentido de las operaciones	- Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.
4. Educación financiera	- Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (cuotas, tasas, intereses y préstamos, entre otros) con herramientas tecnológicas.
B. SENTIDO DE LA MEDIDA	
<i>El sentido de la medida se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo que nos rodea, así como de la medida de la incertidumbre.</i>	
1. Medición	- La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.
2. Cambio	<ul style="list-style-type: none"> - Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica. - Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad. - Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en contextos de las ciencias sociales. Cálculo y aplicación de derivadas de funciones sencillas.
C. SENTIDO ALGEBRAICO	
<i>Proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Son características de este sentido ver lo general en lo particular, reconocer patrones y relaciones de dependencia entre variables y expresarlas mediante diferentes representaciones, así como modelizar situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas.</i>	
1. Patrones	- Generalización de patrones en situaciones sencillas.
2. Modelo matemático.	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas. - Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real.
3. Igualdad y desigualdad	- Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.
4. Relaciones y funciones	<ul style="list-style-type: none"> - Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada. - Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómica, exponencial, racional sencilla, irracional, logarítmica, periódica y a trozos: comprensión y comparación. - Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.
5. Pensamiento computacional	- Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando programas y herramientas adecuados.

	<ul style="list-style-type: none"> - Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.
D. SENTIDO ESTOCÁSTICO	
<p><i>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.</i></p>	
1. Organización y análisis de datos.	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación y análisis de información estadística en diversos contextos. - Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística. - 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. - Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales. - Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.
2. Incertidumbre.	<ul style="list-style-type: none"> - Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa. - Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento. - Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia entre sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.
3. Distribuciones de probabilidad.	<ul style="list-style-type: none"> - Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. - Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. - Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal.
4. Inferencia	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando herramientas digitales. Técnicas de muestreo sencillas. - Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual.
E. SENTIDO SOCIOAFECTIVO	
<p><i>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 en equipo, ya que el aprendizaje de las Matemáticas es una actividad social, además de individual, favoreciendo la reflexión y la comprensión al interactuar y compartir estrategias e ideas.</i></p>	
1. Creencias, actitudes y emociones	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.
3. Inclusión, respeto y diversidad	<ul style="list-style-type: none"> - 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 las ciencias sociales.

5.1.5. Saberes básicos de Matemáticas Aplicadas a las CCSS II

SABERES BÁSICOS DE MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS II	
A. SENTIDO NUMÉRICO	
<i>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, el uso flexible de los números, de objetos matemáticos formados por números y de las operaciones.</i>	
1. Sentido de las operaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Adición y productos de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades. - Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.
2. Relaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades.
B. SENTIDO DE LA MEDIDA	
<i>El sentido de la medida se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo que nos rodea, así como de la medida de la incertidumbre.</i>	
1. Medición	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva. - Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas. - la probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista.
2. Cambio	<ul style="list-style-type: none"> - La derivada como razón de cambio en resolución de problemas de optimización en contextos diversos. - Aplicación de los conceptos de límite y derivada a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.
C. SENTIDO ALGEBRAICO	
<i>Proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Son características de este sentido ver lo general en lo particular, reconocer patrones y relaciones de dependencia entre variables y expresarlas mediante diferentes representaciones, así como modelizar situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas.</i>	
1. Patrones	<ul style="list-style-type: none"> - Generalización de patrones en situaciones diversas.
2. Modelo matemático.	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarla. - Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos. - Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. - Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales.
3. Igualdad y desigualdad	<ul style="list-style-type: none"> - Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales. - Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos.
4. Relaciones y funciones	<ul style="list-style-type: none"> - Representación, análisis e interpretación de funciones con herramientas digitales. - Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación.
5. Pensamiento computacional	<ul style="list-style-type: none"> - Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas adecuados. - Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.

D. SENTIDO ESTOCÁSTICO	
<i>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.</i>	
1. Incertidumbre	<ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia. - Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre.
2. Distribuciones de probabilidad.	<ul style="list-style-type: none"> - Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. Distribuciones binomial y normal. - Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. - Aproximación de la distribución binomial por la distribución normal.
3. Inferencia	<ul style="list-style-type: none"> - Selección de muestras representativas. Técnicas de muestreo. - Estimación de la media, la proporción y la desviación típica. Aproximación de la distribución de la media y de la proporción muestrales por la normal. - Intervalos de confianza basados en la distribución normal: construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas. - Herramientas digitales en la realización de estudios estadísticas.
E. SENTIDO SOCIOAFECTIVO	
<i>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 en equipo, ya que el aprendizaje de las Matemáticas es una actividad social, además de individual, favoreciendo la reflexión y la comprensión al interactuar y compartir estrategias e ideas.</i>	
1. Creencias, actitudes y emociones	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
2. Toma de decisiones	<ul style="list-style-type: none"> - Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.
3. Inclusión, respeto y diversidad	<ul style="list-style-type: none"> - Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas. - 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.

5.1.6. Saberes básicos de Matemáticas I

SABERES BÁSICOS DE MATEMÁTICAS I	
A. SENTIDO NUMÉRICO	
<i>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.</i>	
1. Sentido de las operaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones. - 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.

2. Relaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales. - Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades.
B. SENTIDO DE LA MEDIDA	
<i>Se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo que nos rodea, así como de la medida de la incertidumbre.</i>	
1. Medición	<ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría. - La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.
2. Cambio	<ul style="list-style-type: none"> - Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica. - Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad. - Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. Cálculo y aplicación de derivadas de funciones usuales.
C. SENTIDO ESPACIAL	
<i>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.</i>	
1. Formas geométricas de dos dimensiones	<ul style="list-style-type: none"> - Objetos geométricos de dos dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos. - Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas.
2. Localización y sistemas de representación.	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales. - Expresiones algebraicas de objetos geométricos: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.
3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.	<ul style="list-style-type: none"> - Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales. - Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos y otros) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés. - Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas. - Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.
D. SENTIDO ALGEBRAICO	
<i>Proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. 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.</i>	
1. Patrones	<ul style="list-style-type: none"> - Generalización de patrones en situaciones sencillas.
2. Modelo matemático	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas. - Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos.
3. Igualdad y desigualdad	<ul style="list-style-type: none"> - Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.
4. Relaciones y funciones	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas. - Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación. - Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.
5. Pensamiento computacional	<ul style="list-style-type: none"> - Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando herramientas o programas adecuados. - Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.

E. SENTIDO ESTOCÁSTICO	
<i>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.</i>	
1. Organización y análisis de datos.	<ul style="list-style-type: none"> - Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística. - 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. - Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos y tecnológicos. - Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.
2. Incertidumbre	<ul style="list-style-type: none"> - Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa. - Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.
3. Inferencia	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones.
F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO	
<i>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, ya que el aprendizaje de las matemáticas es una actividad social, además de individual, favoreciendo la reflexión y la comprensión al interactuar y compartir estrategias e ideas.</i>	
1. Creencias, actitudes y emociones	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.
3. Inclusión, respeto y diversidad	<ul style="list-style-type: none"> - 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 ciencia y la tecnología.

5.1.7. Saberes básicos de Matemáticas II

SABERES BÁSICOS DE MATEMÁTICAS II	
A. SENTIDO NUMÉRICO	
<i>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.</i>	
1. Sentido de las operaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Adición y producto escalar de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades. - Estrategias para operar con números reales, vectores y matrices: cálculo

	mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.
2. Relaciones	- Conjunto de vectores y matrices: estructura, comprensión y propiedades.
B. SENTIDO DE LA MEDIDA	
<i>Se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo que nos rodea, así como de la medida de la incertidumbre.</i>	
1. Medición	<ul style="list-style-type: none"> - Resolución de problemas que impliquen medidas de longitud, superficie o volumen en un sistema de coordenadas cartesianas. - Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva. - Cálculo de áreas bajo una curva: técnicas elementales para el cálculo de primitivas. - Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen el cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución. - La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista.
2. Cambio	<ul style="list-style-type: none"> - Derivadas: interpretación u aplicación al cálculo de límites. - Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones. - La derivada como razón de cambio en la resolución de problemas de optimización en contextos diversos.
C. SENTIDO ESPACIAL	
<i>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.</i>	
1. Formas geométricas de dos y tres dimensiones	<ul style="list-style-type: none"> - Objetos geométricos de tres dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos. - Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el espacio representados con coordenadas cartesianas.
2. Localización y sistemas de representación.	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales. - Expresiones algebraicas de los objetos geométricos en el espacio: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.
3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.	<ul style="list-style-type: none"> - Representación de objetos geométricos en el espacio mediante herramientas digitales. - Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos y otros) para resolver problemas en el espacio. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés. - Conjeturas geométricas en el espacio: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas. - Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el espacio utilizando vectores.
D. SENTIDO ALGEBRAICO	
<i>Proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. 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.</i>	
1. Patrones	- Generalización de patrones en situaciones diversas.
2. Modelo matemático	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas. - Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos. - Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos.
3. Igualdad y desigualdad	<ul style="list-style-type: none"> - Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales. - Resolución de sistemas de ecuaciones en diferentes contextos.

4. Relaciones y funciones	<ul style="list-style-type: none"> - Representación, análisis e interpretación de funciones con herramientas digitales. - Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación.
5. Pensamiento computacional	<ul style="list-style-type: none"> - Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados. - Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, los determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.
E. SENTIDO ESTOCÁSTICO	
<i>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.</i>	
1. Incertidumbre	<ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia. - Teorema de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre.
2. Distribuciones de probabilidad	<ul style="list-style-type: none"> - Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. - Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.
F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO	
<i>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, ya que el aprendizaje de las matemáticas es una actividad social, además de individual, favoreciendo la reflexión y la comprensión al interactuar y compartir estrategias e ideas.</i>	
1. Creencias, actitudes y emociones	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
2. Toma de decisiones	<ul style="list-style-type: none"> - Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.
3. Inclusión, respeto y diversidad	<ul style="list-style-type: none"> - Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas. - 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.

5.2. Competencias específicas

Tal y como consideran los artículos 2.c del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, del Decreto 82/2022, de 12 de julio, y del Decreto 83/2022, de 12 de julio, las competencias específicas son: “*desempeños que el alumnado debe poder desplegar +en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación*”.

5.2.1. Competencias específicas de la etapa de la ESO

En el área de Matemáticas, estas competencias específicas entroncan y suponen una profundización con respecto a las adquiridas por el alumnado durante la Educación Primaria, proporcionando una continuidad en el aprendizaje de las Matemáticas que respeta el desarrollo psicológico y el progreso cognitivo del alumnado. Se relacionan entre sí y han sido agrupadas en torno a cinco bloques competenciales según su naturaleza: resolución de problemas (1 y 2), razonamiento y prueba (3 y 4), conexiones (5 y 6), comunicación y representación (7 y 8) y destrezas socioafectivas (9 y 10).

COMPETENCIA ESPECÍFICA 1
<p><i>Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</i></p> <p>La resolución de problemas constituye un eje fundamental en el aprendizaje de las matemáticas, ya que es un proceso central en la construcción del conocimiento matemático. Tanto los problemas de la vida cotidiana en diferentes contextos como los problemas propuestos en el ámbito de las matemáticas permiten ser catalizadores de nuevo conocimiento, ya que las reflexiones que se realizan durante su resolución ayudan a la construcción de conceptos y al establecimiento de conexiones entre ellos.</p> <p>El desarrollo de esta competencia conlleva aplicar el conocimiento matemático que el alumnado posee en el contexto de la resolución de problemas. Para ello es necesario proporcionar herramientas de interpretación y modelización (diagramas, expresiones simbólicas, gráficas, etc.), técnicas y estrategias de resolución de problemas como la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo y error, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones, que les permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso.</p>
COMPETENCIA ESPECÍFICA 2
<p><i>Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</i></p> <p>El análisis de las soluciones obtenidas en la resolución de un problema potencia la reflexión crítica sobre su validez, tanto desde un punto de vista estrictamente matemático como desde una perspectiva global, valorando aspectos relacionados con la sostenibilidad, la igualdad de género, el consumo responsable, la equidad o la no discriminación, entre otros. Los razonamientos científico y matemático serán las herramientas principales para realizar esa validación, pero también lo son la lectura atenta, la realización de preguntas adecuadas, la elección de estrategias para verificar la pertinencia de las soluciones obtenidas según la situación planteada, la conciencia sobre los propios progresos y la autoevaluación.</p> <p>El desarrollo de esta competencia conlleva procesos reflexivos propios de la metacognición como la autoevaluación y la coevaluación, la utilización de estrategias sencillas de aprendizaje autorregulado, uso eficaz de herramientas digitales como calculadoras u hojas de cálculo, la verbalización o explicación del proceso y la selección entre diferentes métodos de comprobación de soluciones o de estrategias para validar las soluciones y su alcance.</p>
COMPETENCIA ESPECÍFICA 3
<p><i>Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</i></p> <p>El razonamiento y el pensamiento analítico incrementan la percepción de patrones, estructuras y regularidades tanto en situaciones del mundo real como abstractas,</p>

favoreciendo la formulación de conjeturas sobre su naturaleza.

Por otro lado, el planteamiento de problemas es otro componente importante en el aprendizaje y enseñanza de las matemáticas y se considera una parte esencial del quehacer matemático. Implica la generación de nuevos problemas y preguntas destinadas a explorar una situación determinada, así como la reformulación de un problema durante el proceso de resolución del mismo.

La formulación de conjeturas, el planteamiento de nuevos problemas y su comprobación o resolución se puede realizar por medio de materiales manipulativos, calculadoras, *software*, representaciones y símbolos, trabajando de forma individual o colectiva y aplicando los razonamientos inductivo y deductivo.

El desarrollo de esta competencia conlleva formular y comprobar conjeturas, examinar su validez y reformularlas para obtener otras nuevas susceptibles de ser puestas a prueba promoviendo el uso del razonamiento y la demostración como aspectos fundamentales de las matemáticas. Cuando el alumnado plantea nuevos problemas, 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.

COMPETENCIA ESPECÍFICA 4

Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.

El pensamiento computacional entronca directamente con la resolución de problemas y el planteamiento de procedimientos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes, y la descomposición en tareas más simples con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático. Llevar el pensamiento computacional a la vida diaria supone relacionar los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.

El desarrollo de esta competencia conlleva la creación de modelos abstractos de situaciones cotidianas, su automatización y modelización y la codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.

COMPETENCIA ESPECÍFICA 5

Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

La conexión entre los diferentes conceptos, procedimientos e ideas matemáticas aporta una comprensión más profunda y duradera de los conocimientos adquiridos, proporcionando una visión más amplia sobre el propio conocimiento. Percibir las matemáticas como un todo implica estudiar sus conexiones internas y reflexionar sobre ellas, tanto sobre las existentes entre los bloques de saberes como sobre las que se dan entre las matemáticas de distintos niveles o entre las de diferentes etapas educativas.

El desarrollo de esta competencia conlleva enlazar las nuevas ideas matemáticas con ideas previas, reconocer y utilizar las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras para formar un todo integrado.

COMPETENCIA ESPECÍFICA 6

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

Reconocer y utilizar la conexión de las matemáticas con otras materias, con la vida real o con la propia experiencia aumenta el bagaje matemático del alumnado. Es importante que los alumnos y alumnas tengan la oportunidad de experimentar las matemáticas en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), valorando la contribución de las matemáticas a la resolución de los grandes objetivos globales de desarrollo, con perspectiva histórica.

La conexión entre las matemáticas y otras materias no debería limitarse a los conceptos, sino que debe ampliarse a los procedimientos y las actitudes, de forma que los saberes básicos matemáticos puedan ser transferidos y aplicados a otras materias y contextos. Así, el desarrollo de esta competencia conlleva el establecimiento de conexiones entre ideas, conceptos y procedimientos matemáticos con otras materias y con la vida real y su aplicación en la resolución de problemas en situaciones diversas.

COMPETENCIA ESPECÍFICA 7

Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

La forma de representar ideas, conceptos y procedimientos en matemáticas es fundamental. La representación incluye dos facetas: la representación propiamente dicha de un resultado o concepto y la representación de los procesos que se realizan durante la práctica de las matemáticas.

El desarrollo de esta competencia conlleva la adquisición de un conjunto de representaciones matemáticas que amplían significativamente la capacidad para interpretar y resolver problemas de la vida real.

COMPETENCIA ESPECÍFICA 8

Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.

La comunicación y el intercambio de ideas es una parte esencial de la educación científica y matemática. A través de la comunicación las ideas se convierten en objetos de reflexión, perfeccionamiento, discusión y rectificación. Comunicar ideas, conceptos y procesos contribuye a colaborar, cooperar, afianzar y generar nuevos conocimientos.

El desarrollo de esta competencia conlleva expresar y hacer públicos hechos, ideas, conceptos y procedimientos, de forma oral, escrita o gráfica, con veracidad y precisión, utilizando la terminología matemática adecuada, dando, de esta manera, significado y coherencia a las ideas.

COMPETENCIA ESPECÍFICA 9

Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.

Resolver problemas matemáticos –o retos más globales en los que intervienen las matemáticas– debería ser una tarea gratificante. Las destrezas emocionales dentro del aprendizaje de las matemáticas fomentan el bienestar del alumnado, la regulación emocional y el interés por su aprendizaje.

El desarrollo de esta competencia conlleva identificar y gestionar las emociones, reconocer fuentes de estrés, ser perseverante, pensar de forma crítica y creativa, mejorar la resiliencia y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos.

COMPETENCIA ESPECÍFICA 10

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

Trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se resuelven retos matemáticos, desarrollando destrezas de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades, permite al alumnado mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad creando relaciones y entornos de trabajo saludables.

El desarrollo de esta competencia conlleva mostrar empatía por los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva, trabajar en equipo y tomar decisiones responsables. Asimismo, se fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales, como, por ejemplo, las asociadas al género o a la creencia en la existencia de una aptitud innata para las matemáticas.

Cada competencia específica se conecta a determinados descriptores del Perfil de salida, que son concreción de las 8 competencias clave, tal y como se muestra a continuación:

Bloque competencial	Competencia Específica	Competencia Clave							
		CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
Resolución de problemas	CE1			STEM1 STEM2 STEM3 STEM4	CD2	CPSAA5		CE3	CCEC4
	CE2			STEM1 STEM2	CD2	CPSAA4	CC3	CE3	
Razonamiento y prueba	CE3	CCL1		STEM1 STEM2	CD1 CD2 CD5			CE3	
	CE4			STEM1 STEM2 STEM3	CD2 CD3 CD5			CE3	
Conexiones	CE5			STEM1 STEM3	CD2 CD3				CCEC1
	CE6			STEM1 STEM2	CD3 CD5		CC4	CE2 CE3	CCEC1
Comunicación y representación	CE7			STEM3	CD1 CD2 CD5			CE3	CCEC4
	CE8	CCL1 CCL3	CP1	STEM2 STEM4	CD2 CD3			CE3	CCEC3
Destrezas socioafectivas	CE9			STEM5		CPSAA1 CPSAA4 CPSAA5		CE2 CE3	
	CE10	CCL5	CP3	STEM3		CPSAA1 CPSAA3	CC2 CC3		

5.2.2. Competencias específicas de Matemáticas Aplicadas a las CCSS I y Matemáticas Aplicadas a las CCSS II

En continuidad con la Educación Secundaria Obligatoria, los ejes principales de las competencias específicas de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I y II son la comprensión efectiva de conceptos y procedimientos matemáticos junto con el desarrollo de 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 las ciencias sociales. 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.

Las competencias específicas de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I y II, según el Decreto 83/2022, de 12 de julio, son las siguientes:

COMPETENCIA ESPECÍFICA 1
<p><i>Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</i></p> <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 las ciencias sociales.</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>
COMPETENCIA ESPECÍFICA 2
<p><i>Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</i></p> <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. 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 validar las soluciones y evaluar su alcance.</p>

COMPETENCIA ESPECÍFICA 3

Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.

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. 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. 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.

COMPETENCIA ESPECÍFICA 4

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.

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. Llevar el pensamiento computacional a la vida diaria y al ámbito de las ciencias sociales supone relacionar las necesidades de modelado y simulación con las posibilidades de su tratamiento informatizado. El desarrollo de esta competencia conlleva la creación de modelos abstractos de situaciones cotidianas y del ámbito de las ciencias sociales, su automatización y la codificación en un lenguaje fácil de interpretar de forma automática.

COMPETENCIA ESPECÍFICA 5

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.

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 y, al conectar las ideas matemáticas, puede desarrollar una mayor comprensión de los problemas. 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. 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.

COMPETENCIA ESPECÍFICA 6

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.

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 sociales, confieren al alumnado un gran potencial para resolver problemas en situaciones diversas. Estas conexiones también deberían ampliarse a las actitudes propias del quehacer matemático de forma que estas 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. 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.

COMPETENCIA ESPECÍFICA 7

Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

Las representaciones de conceptos, procedimientos e información matemática facilitan el razonamiento y la demostración. Estas se utilizan para visualizar ideas matemáticas, examinar relaciones y contrastar la validez de las respuestas, y se encuentran en el centro de la comunicación matemática. El desarrollo de esta competencia conlleva el aprendizaje de nuevas formas de representación matemática y la mejora del conocimiento sobre su uso eficaz, 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.

COMPETENCIA ESPECÍFICA 8

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.

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 otros 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. 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.

COMPETENCIA ESPECÍFICA 9

Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás 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.

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. 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. 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 los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva en el trabajo en equipo y tomar decisiones responsables.

Cada competencia específica se conecta a determinados descriptores del Perfil de salida, que son concreción de las 8 competencias clave, tal y como se muestra a continuación:

Competencias específicas	Competencias Clave							
	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
CE1			STEM1 STEM2 STEM3	CD2 CD5	CPSAA4 CPSAA5		CE3	
CE2			STEM1 STEM2	CD3	CPSAA4	CC3	CE3	
CE3	CCL1		STEM1 STEM2	CD1 CD2 CD3 CD5			CE3	
CE4			STEM1 STEM2 STEM3	CD2 CD3 CD5			CE3	
CE5			STEM1 STEM3	CD2 CD3				CCEC1
CE6			STEM1 STEM2	CD2	CPSAA5	CC4	CE2 CE3	CCEC1
CE7			STEM3	CD1 CD2 CD5			CE3	CCEC4.1 CCEC4.2
CE8	CCL1 CCL3	CP1	STEM2 STEM4	CD2 CD3				CCEC3.2
CE9		CP3	STEM5		CPSAA1.1 CPSAA1.2 CPSAA3.1 CPSAA3.2	CC2 CC3	CE2	

5.2.3. Competencias específicas de Matemáticas I y Matemáticas II

En continuidad con la Educación Secundaria Obligatoria, los ejes principales de las competencias específicas de Matemáticas I y II son la comprensión efectiva de conceptos y procedimientos matemáticos junto con el desarrollo de 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

Las competencias específicas de Matemáticas I y II, según el Decreto 83/2022, de 12 de julio, son las siguientes:

COMPETENCIA ESPECÍFICA 1
<p><i>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.</i></p> <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. 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>
COMPETENCIA ESPECÍFICA 2
<p><i>Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</i></p> <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. 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>
COMPETENCIA ESPECÍFICA 3
<p><i>Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.</i></p> <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. 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. El desarrollo de esta competencia puede fomentar un pensamiento más diverso y flexible, mejorar la destreza para resolver problemas en distintos contextos y establecer</p>

puentes entre situaciones concretas y las abstracciones matemáticas.

COMPETENCIA ESPECÍFICA 4

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.

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. 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.

COMPETENCIA ESPECÍFICA 5

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.

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. 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.

COMPETENCIA ESPECÍFICA 6

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.

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. Estas conexiones también deberían ampliarse a las actitudes propias del quehacer matemático de forma que estas 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. 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.

COMPETENCIA ESPECÍFICA 7

Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

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 respuestas, y se encuentran en el centro de la comunicación matemática. 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.

COMPETENCIA ESPECÍFICA 8

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.

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 otros 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. 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.

COMPETENCIA ESPECÍFICA 9

Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás 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.

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. 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. 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 los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva en el trabajo en equipo y tomar decisiones responsables.

Cada competencia específica se conecta a determinados descriptores del Perfil de salida, que son concreción de las 8 competencias clave, tal y como se muestra a continuación:

Competencias específicas	Competencias Clave							
	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
CE1			STEM1 STEM2 STEM3	CD2 CD5	CPSAA4 CPSAA5		CE3	
CE2			STEM1 STEM2	CD3	CPSAA4	CC3	CE3	
CE3	CCL1		STEM1 STEM2	CD1 CD2 CD3 CD5			CE3	
CE4			STEM1 STEM2 STEM3	CD2 CD3 CD5			CE3	
CE5			STEM1 STEM3	CD1 CD3				CCEC1
CE6			STEM1 STEM2	CD2	CPSAA5	CC4	CE2 CE3	CCEC1
CE7			STEM3	CD1 CD2 CD5			CE3	CCEC4.1 CCEC4.2
CE8	CCL1 CCL3	CP1	STEM2 STEM4	CD3				CCEC3.2
CE9		CP3	STEM5		CPSAA1.1 CPSAA1.2 CPSAA3.1 CPSAA3.2	CC2 CC3	CE2	

5.3. Criterios de evaluación

La adquisición de las competencias específicas a lo largo de la etapa se evalúa a través de los criterios de evaluación y se lleva a cabo a través de los saberes básicos.

El artículo 2.d del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo define los criterios de evaluación como: *“referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje”*. Esta misma definición se recoge en el artículo 2.d del Decreto 82/2022, de 12 de julio y del Decreto 83/2022, de 12 de julio.

Teniendo en cuenta lo contemplado en el anexo II de los citados decretos, se detallan, a continuación, los criterios de evaluación de nuestra materia para cada curso, relacionados con las competencias específicas y sentidos matemáticos (haciendo referencia estos últimos a los saberes básicos vistos en el epígrafe 5.1.)

MATEMÁTICAS 1º ESO		
CE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SENTIDOS (Saberes básicos)
CE1	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. 1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. 1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	A. Sentido numérico. 1. Conteo. 2. Cantidad. 3. Sentido de las operaciones. 4. Relaciones. 5. Razonamiento proporcional.
CE2	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. 2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado	B. Sentido de la medida. 1. Magnitud. 2. Medición. 3. Estimación y relaciones.
CE3	3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. 3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	C. Sentido espacial. 1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones 2. Localización y sistemas de representación.
CE4	4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	D. Sentido algebraico. 1. Patrones. 2. Modelo matemático. 3. Variable. 4. Igualdad y desigualdad. 5. Relaciones y funciones 6. Pensamiento computacional
CE5	5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. 5.2. Realizar conexiones sencillas entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	E. Sentido estocástico. 1. Organización y análisis de datos.
CE6	6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando procesos inherentes a la investigación. 6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados. 6.3 Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	F. Sentido socioafectivo. 1. Creencias, actitudes y emociones. 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. 3. Inclusión, respeto y diversidad.
CE7	7.1. Interpretar y representar conceptos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas y valorando su utilidad para compartir información. 7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	
CE8	8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, usando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. 8.2. Reconocer e interpretar el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana.	
CE9	9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático (debilidades y fortalezas) al abordar nuevos retos matemáticos. 9.2. Mostrar una actitud positiva, responsable, y perseverante, aceptando la crítica razonada y valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.	
CE10	10.1. Colaborar activamente, demostrar iniciativa y construir relaciones, trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones y comunicándose de manera efectiva. 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	

MATEMÁTICAS 2º ESO		
CE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SENTIDOS (Saberes básicos)
CE1	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. 1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. 1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	<p>A. Sentido numérico.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conteo. 2. Cantidad. 3. Sentido de las operaciones. 4. Relaciones. 5. Razonamiento proporcional. <p>B. Sentido de la medida.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Magnitud. 2. Medición. 3. Estimación y relaciones. <p>C. Sentido espacial.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones 2. Localización y sistemas de representación. <p>D. Sentido algebraico.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Patrones. 2. Modelo matemático. 3. Variable. 4. Igualdad y desigualdad. 5. Relaciones y funciones 6. Pensamiento computacional <p>E. Sentido estocástico.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Organización y análisis de datos. <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Creencias, actitudes y emociones. 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. 3. Inclusión, respeto y diversidad.
CE2	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. 2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado	
CE3	3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. 3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	
CE4	4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	
CE5	5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. 5.2. Realizar conexiones sencillas entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	
CE6	6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando procesos inherentes a la investigación. 6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados. 6.3 Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	
CE7	7.1. Interpretar y representar conceptos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas y valorando su utilidad para compartir información. 7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	
CE8	8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, usando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. 8.2. Reconocer e interpretar el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana.	
CE9	9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático (debilidades y fortalezas) al abordar nuevos retos matemáticos. 9.2. Mostrar una actitud positiva, responsable, y perseverante, aceptando la crítica razonada y valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.	
CE10	10.1. Colaborar activamente, demostrar iniciativa y construir relaciones, trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones y comunicándose de manera efectiva. 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	

MATEMÁTICAS 3º ESO		
CE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SENTIDOS (Saberes básicos)
CE1	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. 1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. 1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	<p>A. Sentido numérico.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conteo. 2. Cantidad. 3. Sentido de las operaciones. 4. Relaciones. 5. Razonamiento proporcional. 6. Educación financiera. <p>B. Sentido de la medida.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Medición. 2. Estimación y relaciones. <p>C. Sentido espacial.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones 2. Localización y sistemas de representación. 3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica. <p>D. Sentido algebraico.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Patrones. 2. Modelo matemático. 3. Variable. 4. Igualdad y desigualdad. 5. Relaciones y funciones. 6. Pensamiento computacional. <p>E. Sentido estocástico.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Organización y análisis de datos. 2. Incertidumbre. 3. Inferencia. <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Creencias, actitudes y emociones. 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. 3. Inclusión, respeto y diversidad.
CE2	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. 2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	
CE3	3.1. Formular y comprobar conjeturas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. 3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema. 3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	
CE4	4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.	
CE5	5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	
CE6	6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. 6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados. 6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	
CE7	7.1. Interpretar y representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información. 7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	
CE8	8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, usando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	
CE9	9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
CE10	10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	

MATEMÁTICAS A 4º ESO		
CE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SENTIDOS (Saberes básicos)
CE1	1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. 1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas valorando su eficacia e idoneidad en la resolución de problemas. 1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	A. Sentido numérico. 1. Conteo. 2. Cantidad. 3. Sentido de las operaciones. 4. Relaciones. 5. Razonamiento proporcional. 6. Educación financiera.
CE2	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. 2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	
CE3	3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. 3.2. Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos. 3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	B. Sentido de la medida. 1. Medición. 2. Cambio.
CE4	4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional. 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	C. Sentido espacial. 1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. 2. Movimientos y transformaciones. 3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.
CE5	5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. 5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	
CE6	6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. 6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico. 6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	D. Sentido algebraico. 1. Patrones. 2. Modelo matemático. 3. Variable. 4. Igualdad y desigualdad. 5. Relaciones y funciones. 6. Pensamiento computacional.
CE7	7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos. 7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.	E. Sentido estocástico. 1. Organización y análisis de datos. 2. Incertidumbre. 3. Inferencia.
CE8	8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada. 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	F. Sentido socioafectivo. 1. Creencias, actitudes y emociones. 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. 3. Inclusión, respeto y diversidad.
CE9	9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.	
CE10	10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. 10.2. Gestionar el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	

MATEMÁTICAS B 4º ESO		
CE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SENTIDOS (Saberes básicos)
CE1	1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. 1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficacia. 1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizand los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	A. Sentido numérico. 1. Cantidad. 2. Sentido de las operaciones. 3. Relaciones. 4. Razonamiento proporcional.
CE2	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. 2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	B. Sentido de la medida. 1. Medición. 2. Cambio.
CE3	3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. 3.2. Plantear variantes de un problema que lleven a una generalización. 3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	C. Sentido espacial. 1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. 2. Localización y sistemas de representación. 3. Movimientos y transformaciones. 4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.
CE4	4.1. Generalizar patrones, y proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas. 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando y creando algoritmos.	
CE5	5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. 5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	
CE6	6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. 6.2. Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico. 6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	D. Sentido algebraico. 1. Patrones. 2. Modelo matemático. 3. Variable. 4. Igualdad y desigualdad. 5. Relaciones y funciones. 6. Pensamiento computacional.
CE7	7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos. 7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.	E. Sentido estocástico. 1. Organización y análisis de datos. 2. Incertidumbre. 3. Inferencia.
CE8	8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada. 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	F. Sentido socioafectivo. 1. Creencias, actitudes y emociones. 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. 3. Inclusión, respeto y diversidad.
CE9	9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.	
CE10	10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. 10.2. Gestionar el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS I (1º Bachillerato)		
CE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SENTIDOS (Saberes básicos)
CE 1	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. 1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, describiendo el procedimiento realizado.	<p>A. Sentido numérico.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conteo. 2. Cantidad. 3. Sentido de las operaciones. 4. Educación financiera. <p>B. Sentido de la medida.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Medición. 2. Cambio. <p>C. Sentido algebraico.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Patrones. 2. Modelo matemático. 3. Igualdad y desigualdad. 4. Relaciones y funciones. 5. Pensamiento computacional. <p>D. Sentido estocástico.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Organización y análisis de datos. 2. Incertidumbre. 3. Distribución de probabilidad. 4. Inferencia. <p>E. Sentido socioafectivo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Creencias, actitudes y emociones. 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. 3. Inclusión, respeto y diversidad.
CE 2	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 o equidad, entre otros), usando el razonamiento y la argumentación.	
CE 3	3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas o problemas de forma guiada. 3.2 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	
CE 4	4.1 Interpretar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos.	
CE 5	5.1 Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. 5.2 Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	
CE 6	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 que se plantean en las Ciencias Sociales.	
CE 7	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.	
CE 8	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.	
CE 9	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. 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 los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	

MATEMÁTICAS I (1º Bachillerato)		
CE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SENTIDOS (Saberes básicos)
CE 1	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.	<p>A. Sentido numérico.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sentido de las operaciones. 2. Relaciones. <p>B. Sentido de la medida.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Medición. 2. Cambio 2. Estimación y relaciones. <p>C. Sentido espacial.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Formas geométricas de dos dimensiones 2. Localización y sistemas de representación. 3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica. <p>D. Sentido algebraico.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Patrones. 2. Modelo matemático. 3. Igualdad y desigualdad. 4. Relaciones y funciones. 5. Pensamiento computacional. <p>E. Sentido estocástico.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Organización y análisis de datos. 2. Incertidumbre. 3. Inferencia. <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Creencias, actitudes y emociones. 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. 3. Inclusión, respeto y diversidad.
CE 2	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 o equidad, entre otros), usando el razonamiento y la argumentación.	
CE 3	3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas o problemas de forma guiada. 3.2 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	
CE 4	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.	
CE 5	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.	
CE 6	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.	
CE 7	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.	
CE 8	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.	
CE 9	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. 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 los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS II (2º Bachillerato)		
CE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SENTIDOS (Saberes básicos)
CE 1	1.1 Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia. 1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, describiendo el procedimiento realizado.	A. Sentido numérico. 1. Sentido de las operaciones. 2. Relaciones.
CE 2	2.1 Demostrar 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 o equidad, entre otros), usando el razonamiento y la argumentación.	B. Sentido de la medida. 1. Medición. 2. Cambio.
CE 3	3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma. 3.2 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	C. Sentido algebraico. 1. Patrones. 2. Modelo matemático. 3. Igualdad y desigualdad. 4. Relaciones y funciones. 5. Pensamiento computacional.
CE 4	4.1 Interpretar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.	
CE 5	5.1 Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	D. Sentido estocástico. 1. Incertidumbre. 2. Distribuciones de probabilidad. 3. Inferencia.
CE 6	6.1 Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, 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 que se plantean en las Ciencias Sociales.	E. Sentido socioafectivo. 1. Creencias, actitudes y emociones. 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. 3. Inclusión, respeto y diversidad.
CE 7	7.1 Representar y visualizar 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	
CE 8	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	
CE 9	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. 9.2 Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. 9.3 Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	

MATEMÁTICAS II (2º Bachillerato)		
CE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SENTIDOS (Saberes básicos)
CE 1	1.1 Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, seleccionando las más adecuadas según su eficacia. 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.	A. Sentido numérico. 1. Sentido de las operaciones. 2. Relaciones.
CE 2	2.1 Verificar 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 o equidad, entre otros), usando el razonamiento y la argumentación.	B. Sentido de la medida. 1. Medición. 2. Cambio.
CE 3	3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas o problemas de forma autónoma. 3.2 Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.	C. Sentido espacial. 1. Formas geométricas de dos dimensiones 2. Localización y sistemas de representación. 3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.
CE 4	4.1 Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.	
CE 5	5.1 Demostrar 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.	D. Sentido algebraico. 1. Patrones. 2. Modelo matemático. 3. Igualdad y desigualdad. 4. Relaciones y funciones. 5. Pensamiento computacional.
CE 6	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.	E. Sentido estocástico. 1. Incertidumbre. 2. Distribuciones de probabilidad.
CE 7	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.	F. Sentido socioafectivo. 1. Creencias, actitudes y emociones. 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. 3. Inclusión, respeto y diversidad.
CE 8	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.	
CE 9	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. 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 Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	

5.4. Organización de los saberes básicos en Unidades Didácticas. Secuenciación y temporalización

Los saberes básicos de nuestra materia, detallados en el epígrafe 5.1, se organizan en Unidades Didácticas, adoptando la secuenciación establecida en el libro de texto que se indica como referencia en el epígrafe 6.

Teniendo en cuenta la distribución trimestral de nuestro centro, 11 semanas en cada trimestre, y que en cada curso de nuestra materia disponemos de cuatro sesiones semanales, contamos con unas 44 sesiones lectivas. Notar que hemos programado 42 sesiones por trimestre, reservando las restantes para posibles imprevistos que puedan retrasar el ritmo habitual de la clase.

Las unidades que se trabarán en cada trimestre y los saberes básicos correspondientes a cada una de ellas quedan reflejadas en las siguientes tablas, junto con la temporalización en número de sesiones.

MATEMÁTICAS 1º ESO - PRIMER TRIMESTRE		
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	Sesiones
UD 1 Números Naturales	<p>A1. Conteo. - Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.</p> <p>A3. Sentido de las operaciones. - Estrategias de cálculo mental con números naturales. - Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.</p>	12
UD 2 Divisibilidad	<p>A1. Conteo. - Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.</p> <p>A4. Relaciones. - Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.</p>	12
UD 3 Números Enteros	<p>A1. Conteo. - Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.</p> <p>A2. Cantidad. - Números enteros en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. - Diferentes formas de representación de números enteros, incluida la recta numérica</p> <p>A3. Sentido de las operaciones. - Operaciones con números enteros en situaciones contextualizadas. - Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas. - Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros. - Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números enteros tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.</p>	16
Trabajo de investigación o proyecto	<p>D6. Pensamiento computacional. - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.</p>	2
COMÚN A TODAS LAS UD	<p>F1. Creencias, actitudes y emociones. - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p> <p>F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. - Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. - Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</p> <p>F3. Inclusión, respeto y diversidad. - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p>	

MATEMÁTICAS 1º ESO - SEGUNDO TRIMESTRE		
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	Sesiones
UD 4 Fracciones	A1. Conteo. - Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana. A2. Cantidad. - Realización de estimaciones con la precisión requerida.	16
UD 5 Números decimales	- Números fraccionarios, decimales en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. - Diferentes formas de representación de números fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica. A3. Sentido de las operaciones. - Estrategias de cálculo mental con fracciones y números decimales. - Operaciones con números fraccionarios y decimales en situaciones contextualizadas. - Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas. - Efecto de las operaciones aritméticas con fracciones y expresiones decimales. - Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números fraccionarios y decimales, tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. A4. Relaciones. - Comparación y ordenación de fracciones y decimales: situación exacta o aproximada en la recta numérica. - Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.	8
UD 6 Iniciación al Álgebra	D1. Patrones. - Obtención, mediante observación, de pautas y regularidades sencillas. D2. Modelo matemático. - Modelización de situaciones sencillas de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático sencillo. D3. Variable. - Variable: comprensión del concepto. D4. Igualdad y desigualdad. - Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones en situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones: búsqueda de soluciones mediante el uso de la tecnología.	16
Trabajo de investigación o proyecto	D6. Pensamiento computacional. - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.	2
COMÚN A TODAS LAS UD	F1. Creencias, actitudes y emociones. F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. F3. Inclusión, respeto y diversidad.	

MATEMÁTICAS 1º ESO - TERCER TRIMESTRE		
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	Sesiones
UD 7 Proporcionalidad y porcentajes	<p>A2. Cantidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora. - Realización de estimaciones con la precisión requerida. - Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación. <p>A5. Razonamiento proporcional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. - Porcentajes: comprensión y resolución de problemas. - Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, etc.). 	10
UD 8 Geometría plana	<p>B1. Magnitud.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos. - Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. <p>B2. Medición.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Longitudes y áreas en formas planas: deducción, interpretación y aplicación. - Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos. <p>B3. Estimación y relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. <p>C1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Figuras geométricas planas: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. - La relación pitagórica en figuras planas: identificación y aplicación. - Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica y realidad aumentada, entre otros). 	14
UD 9 Estadística	<p>E1. Organización y análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de recogida y organización de una pequeña cantidad de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable y valores individuales. - Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. - Gráficos estadísticos: representación y elección del más adecuado, interpretación y obtención de conclusiones razonadas. - Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales. - Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales. <p>E2. Incertidumbre.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación. - Experimentos simples: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada. - Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace. <p>E3. Inferencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población. 	16
Trabajo de investigación o proyecto	<p>D6. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas. 	2
COMÚN A TODAS LAS UD	<p>F1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <p>F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <p>F3. Inclusión, respeto y diversidad.</p>	

MATEMÁTICAS 2º ESO - PRIMER TRIMESTRE		
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	Sesiones
UD 1 Números Enteros	<p>A1. Conteo. - Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.</p> <p>A2. Cantidad. - Números enteros en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. - Diferentes formas de representación de números enteros, incluida la recta numérica.</p> <p>A3. Sentido de las operaciones. - Operaciones con números enteros en situaciones contextualizadas. - Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas. - Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros. - Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números enteros tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.</p>	20
UD 2 Números fraccionarios y decimales	<p>A1. Conteo. - Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.</p> <p>A2. Cantidad. - Realización de estimaciones con la precisión requerida. - Números fraccionarios, decimales en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. - Diferentes formas de representación de números fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.</p> <p>A3. Sentido de las operaciones. - Estrategias de cálculo mental con fracciones y números decimales. - Operaciones con números fraccionarios y decimales en situaciones contextualizadas. - Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas. - Efecto de las operaciones aritméticas con fracciones y expresiones decimales. - Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números fraccionarios y decimales, tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.</p> <p>A4. Relaciones. - Comparación y ordenación de fracciones y decimales: situación exacta o aproximada en la recta numérica. - Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.</p>	20
Trabajo de investigación o proyecto	<p>D6. Pensamiento computacional. - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.</p>	2
COMÚN A TODAS LAS UD	<p>F1. Creencias, actitudes y emociones. - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p> <p>F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. - Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. - Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</p> <p>F3. Inclusión, respeto y diversidad. - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p>	

MATEMÁTICAS 2º ESO - SEGUNDO TRIMESTRE

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	Sesiones
<p>UD 3 Lenguaje Algebraico</p>	<p>D1. Patrones. - Obtención, mediante observación, de pautas y regularidades sencillas. D2. Modelo matemático. - Modelización de situaciones sencillas de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático sencillo. D3. Variable. - Variable: comprensión del concepto. D4. Igualdad y desigualdad. - Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones en situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones: búsqueda de soluciones mediante el uso de la tecnología.</p>	<p>11</p>
<p>UD 4 Ecuaciones</p>	<p>D1. Patrones. - Obtención, mediante observación, de pautas y regularidades sencillas. D2. Modelo matemático. - Modelización de situaciones sencillas de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático sencillo. D3. Variable. - Variable: comprensión del concepto. D4. Igualdad y desigualdad. - Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones en situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones: búsqueda de soluciones mediante el uso de la tecnología. D6. Pensamiento computacional- - Estrategias útiles en la interpretación de algoritmos.</p>	<p>14</p>
<p>UD 5 Sistemas de ecuaciones</p>	<p>D1. Patrones. - Obtención, mediante observación, de pautas y regularidades sencillas. D2. Modelo matemático. - Modelización de situaciones sencillas de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático sencillo. D3. Variable. - Variable: comprensión del concepto. D4. Igualdad y desigualdad. - Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones en situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones: búsqueda de soluciones mediante el uso de la tecnología. D6. Pensamiento computacional- - Estrategias útiles en la interpretación de algoritmos.</p>	<p>15</p>
<p>Trabajo de investigación o proyecto</p>	<p>D6. Pensamiento computacional. - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.</p>	<p>2</p>
<p>COMÚN A TODAS LAS UD</p>	<p>F1. Creencias, actitudes y emociones. - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. - Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. - Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos. F3. Inclusión, respeto y diversidad. - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p>	

MATEMÁTICAS 2º ESO - TERCER TRIMESTRE

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	Sesiones
<p>UD 6 Funciones y gráficas</p>	<p>C2. Localización y sistemas de representación. - Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas cartesianas. D2. Modelo matemático. - Modelización de situaciones sencillas de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. D3. Variable. - Variable: comprensión del concepto. D5. Relaciones y funciones. - Relaciones lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Estrategias de deducción de la información relevante de una función lineal mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.</p>	<p>15</p>
<p>UD 7 Geometría del espacio</p>	<p>B1. Magnitud. - Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos. - Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. B2. Medición. - Longitudes y áreas en formas planas: deducción, interpretación y aplicación. - Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos. B3. Estimación y relaciones. - Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. C1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. - Figuras geométricas planas: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. - La relación pitagórica en figuras planas: identificación y aplicación. - Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica y realidad aumentada, entre otros)</p>	<p>15</p>
<p>UD 8 Proporcionalidad</p>	<p>A2. Cantidad. - Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora. - Realización de estimaciones con la precisión requerida. - Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación. A5. Razonamiento proporcional. - Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. - Porcentajes: comprensión y resolución de problemas. - Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, etc.).</p>	<p>10</p>
<p>Trabajo de investigación o proyecto</p>	<p>D6. Pensamiento computacional. - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.</p>	<p>2</p>
<p>COMÚN A TODAS LAS UD</p>	<p>F1. Creencias, actitudes y emociones. - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. - Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. - Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos. F3. Inclusión, respeto y diversidad. - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p>	

MATEMÁTICAS 3º ESO - PRIMER TRIMESTRE		
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	Sesiones
UD 1 Números Reales	A2. Cantidad. - Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora. - Realización de estimaciones con la precisión requerida. - Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. A3. Sentido de las operaciones. - Operaciones con cualquier tipo de número real en situaciones contextualizadas. - Propiedades de las operaciones aritméticas para realizar cálculos, de manera eficiente, con números reales, con calculadora u hoja de cálculo.	12
UD 2 Potencias y raíces		12
UD 3 Proporcionalidad	A5. Razonamiento proporcional. - Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, entre otras). A6. Educación financiera. - Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos.	10
Trabajo de investigación o proyecto	D6. Pensamiento computacional. - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.	2
COMÚN A TODAS LAS UD	F1. Creencias, actitudes y emociones. F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. F3. Inclusión, respeto y diversidad.	

MATEMÁTICAS 3º ESO - SEGUNDO TRIMESTRE		
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	Sesiones
UD 4 Lenguaje algebraico	A4. Relaciones. - Patrones y regularidades numéricas. D1. Patrones. - Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. D2. Modelo matemático. - Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático. D3. Variable. - Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.	16
UD 5 Ecuaciones	D2. Modelo matemático. - Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático. D3. Variable. - Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.	15
UD 6 Sistemas de ecuaciones	D4. Igualdad y desigualdad. - Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica. - Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas. - Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones y sistemas de ecuaciones lineales: resolución mediante el uso de la tecnología.	15
Trabajo de investigación o proyecto	D6. Pensamiento computacional. - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.	2
COMÚN A TODAS LAS UD	F1. Creencias, actitudes y emociones. F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. F3. Inclusión, respeto y diversidad.	

MATEMÁTICAS 3º ESO - TERCER TRIMESTRE		
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	Sesiones
UD 7 Geometría	<p>B1. Medición.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Longitudes, áreas y volúmenes en formas tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación. - Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas <p>B2. Estimación y relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones. <p>C1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación. - Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica o realidad aumentada, entre otros). <p>C2. Localización y sistemas de representación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación. <p>C3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. - Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia o vida diaria, entre otros). 	15
UD 8 Funciones	<p>D5. Relaciones y funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan. - Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas. 	15
UD 9 Estadística y Probabilidad	<p>A1. Conteo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana (diagramas de árbol y técnicas de combinatoria, entre otras). <p>B1. Medición.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. <p>E1. Organización y análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales. - Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo y aplicaciones, entre otras) y elección del más adecuado para interpretarlo y obtener conclusiones razonadas. - Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales. - Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales. - Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión. <p>E2. Incertidumbre.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace <p>E3. Inferencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales. - Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas 	10
Trabajo de investigación o proyecto	<p>D6. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas. 	2
COMÚN A TODAS LAS UD	<p>F1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <p>F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <p>F3. Inclusión, respeto y diversidad.</p>	

MATEMÁTICAS A 4º ESO - PRIMER TRIMESTRE

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	Sesiones
<p>UD 1 Números Reales</p>	<p>A2. Cantidad. - Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido. - Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida. - Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc.</p> <p>A3. Sentido de las operaciones. - Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. - Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales. - Algunos números irracionales en situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>A4. Relaciones. - Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales. - Orden en la recta numérica. Intervalos.</p>	<p>15</p>
<p>UD 2 Potencias y radicales</p>	<p>A1. Conteo. - Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).</p> <p>A3. Sentido de las operaciones. - Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. - Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales. - Algunos números irracionales en situaciones de la vida cotidiana.</p>	<p>15</p>
<p>UD 3 Logaritmos</p>	<p>A3. Sentido de las operaciones. - Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. - Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales. - Algunos números irracionales en situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>A6. Educación financiera. - Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros.</p>	<p>10</p>
<p>Trabajo de investigación o proyecto</p>	<p>D6. Pensamiento computacional. - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.</p>	<p>2</p>
<p>COMÚN A TODAS LAS UD</p>	<p>F1. Creencias, actitudes y emociones. F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. F3. Inclusión, respeto y diversidad.</p>	

MATEMÁTICAS A 4º ESO - SEGUNDO TRIMESTRE

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	Sesiones
<p>UD 4 Polinomios y fracciones algebraicas</p>	<p>D1. Patrones. - Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos. D2. Modelo matemático. - Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. - Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo. D3. Variable. - Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto de problemas y diferentes usos. - Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.</p>	<p>11</p>
<p>UD 5 Ecuaciones y sistemas de ecuaciones</p>	<p>A5. Razón de proporcionalidad. - Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollos y análisis de métodos para la resolución de problemas. A6. Educación financiera. - Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros. D4. Igualdad y desigualdad. - Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica. - Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales. - Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.</p>	<p>15</p>
<p>UD 6 Inecuaciones y sistemas de inecuaciones</p>	<p>A6. Educación financiera. - Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros. D4. Igualdad y desigualdad. - Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica. - Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales. - Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.</p>	<p>14</p>
<p>Trabajo de investigación o proyecto</p>	<p>D6. Pensamiento computacional. - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.</p>	<p>2</p>
<p>COMÚN A TODAS LAS UD</p>	<p>F1. Creencias, actitudes y emociones. F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. F3. Inclusión, respeto y diversidad.</p>	

MATEMÁTICAS A 4º ESO - TERCER TRIMESTRE

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	Sesiones
<p>UD 7 Geometría en el plano y el espacio. Trigonometría</p>	<p>B1. Medición. - La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación. C1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. - Propiedades geométricas de objetos de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica. C2. Movimientos y transformaciones. - Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc. C3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica. - Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas. - Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica o realidad aumentada, entre otras. - Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.</p>	<p>15</p>
<p>UD 8 Funciones</p>	<p>B2. Cambio. - Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media. D5. Relaciones y funciones. - Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan. - Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana.</p>	<p>15</p>
<p>UD 9 Estadística y Probabilidad</p>	<p>E1. Organización y análisis de datos. - Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una variable bidimensional. Tablas de contingencia. - Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. - Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales. - Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión. E2. Incertidumbre. - Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace. E3. Inferencia. - Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales. - Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.</p>	<p>10</p>
<p>Trabajo de investigación o proyecto</p>	<p>D6. Pensamiento computacional. - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.</p>	<p>2</p>
<p>COMÚN A TODAS LAS UD</p>	<p>F1. Creencias, actitudes y emociones. F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. F3. Inclusión, respeto y diversidad.</p>	

MATEMÁTICAS B 4º ESO - PRIMER TRIMESTRE

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	Sesiones
<p>UD 1 Números Reales</p>	<p>A1. Cantidad. - Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido. - Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida. - Diferentes representaciones de una misma cantidad. A2. Sentido de las operaciones. - Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. - Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas. - Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales. A3. Relaciones. - Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades. - Orden en la recta numérica. Intervalos.</p>	<p>15</p>
<p>UD 2 Potencias y radicales</p>	<p>A2. Sentido de las operaciones. - Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. - Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas. - Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales.</p>	<p>15</p>
<p>UD 3 Logaritmos</p>	<p>A2. Sentido de las operaciones. - Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. - Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas. - Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales.</p>	<p>10</p>
<p>Trabajo de investigación o proyecto</p>	<p>D6. Pensamiento computacional. - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.</p>	<p>2</p>
<p>COMÚN A TODAS LAS UD</p>	<p>F1. Creencias, actitudes y emociones. F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. F3. Inclusión, respeto y diversidad.</p>	

MATEMÁTICAS B 4º ESO - SEGUNDO TRIMESTRE

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	Sesiones
<p>UD 4 Polinomios y fracciones algebraicas</p>	<p>D1. Patrones. - Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos. D2. Modelo matemático. - Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. - Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo. D3. Variable. - Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos. - Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio.</p>	<p>11</p>
<p>UD 5 Ecuaciones y sistemas de ecuaciones</p>	<p>A4. Razonamiento proporcional. - Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas. D4. Igualdad y desigualdad. - Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos. - Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas. - Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.</p>	<p>15</p>
<p>UD 6 Inecuaciones y sistemas de inecuaciones</p>	<p>D4. Igualdad y desigualdad. - Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos. - Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas. - Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.</p>	<p>14</p>
<p>Trabajo de investigación o proyecto</p>	<p>D6. Pensamiento computacional. - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.</p>	<p>2</p>
<p>COMÚN A TODAS LAS UD</p>	<p>F1. Creencias, actitudes y emociones. F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. F3. Inclusión, respeto y diversidad.</p>	

MATEMÁTICAS B 4º ESO - TERCER TRIMESTRE

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	Sesiones
<p>UD 7 Geometría en el plano y el espacio</p>	<p>C1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. - Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica. C2. Localización y sistemas de representación. - Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica. - Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. C3. Movimientos y transformaciones. - Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada...</p>	<p>10</p>
<p>UD 8 Trigonometría</p>	<p>B1. Medición. - Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.</p>	<p>10</p>
<p>UD 9 Funciones</p>	<p>B2. Cambio. - Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media. D5. Relaciones y funciones. - Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan. - Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos.</p>	<p>10</p>
<p>UD 10 Estadística y probabilidad</p>	<p>E1. Organización y análisis de datos. - Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una variable bidimensional. Tablas de contingencia. - Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. - Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales. - Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión. E2. Incertidumbre. - Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace. E3. Inferencia. - Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales. - Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.</p>	<p>10</p>
<p>Trabajo de investigación o proyecto</p>	<p>D6. Pensamiento computacional. - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.</p>	<p>2</p>
<p>COMÚN A TODAS LAS UD</p>	<p>F1. Creencias, actitudes y emociones. F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. F3. Inclusión, respeto y diversidad.</p>	

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS I - PRIMER TRIMESTRE

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	Sesiones
UD 1 Números Reales y Logaritmos	A2. Cantidad. – Números reales (rationales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades. A3. Sentido de las operaciones. – Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas. A4. Educación financiera. – Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (cuotas, tasas, intereses y préstamos, entre otros) con herramientas tecnológicas.	12
UD 2 Álgebra	C1. Patrones. – Generalización de patrones en situaciones sencillas. C2. Modelo matemático. – Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real. B3. Igualdad y desigualdad. – Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos. B4. Relaciones y funciones. – Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.	16
UD 3 Funciones reales. Propiedades	C2. Modelo matemático. – Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas. B4. Relaciones y funciones. – Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada. – Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómica, exponencial, racional sencilla, irracional, logarítmica, periódica y a trozos: comprensión y comparación.	12
Trabajo de investigación o proyecto	B5. Pensamiento computacional. – Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando programas y herramientas adecuados. – Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.	2
COMÚN A TODAS LAS UD	E1. 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. E2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. – 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. – Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos. E3. 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 las ciencias sociales.	

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS I - SEGUNDO TRIMESTRE		
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	Sesiones
UD 4 Funciones elementales	<p>C2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas. <p>B4. Relaciones y funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada. - Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómica, exponencial, racional sencilla, irracional, logarítmica, periódica y a trozos: comprensión y comparación. 	8
UD 5 Límites y Continuidad	<p>B2. Cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica. - Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad. 	14
UD 6 Derivadas	<p>B2. Cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en contextos de las ciencias sociales. Cálculo y aplicación de derivadas de funciones sencillas. 	18
Trabajo de investigación o proyecto	<p>B5. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando programas y herramientas adecuados. - Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico. 	2
COMÚN A TODAS LAS UD	<p>E1. Creencias, actitudes y emociones. E2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. E3. Inclusión, respeto y diversidad.</p>	

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS I - TERCER TRIMESTRE

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	Sesiones
<p>UD 7 Distribuciones Bidimensionales</p>	<p>D1. Organización y análisis de datos. - Interpretación y análisis de información estadística en diversos contextos. - Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística. - 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. - Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales. - Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos</p>	<p>10</p>
<p>UD 8 Probabilidad</p>	<p>A1. Conteo. - Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol o técnicas de combinatoria, entre otras). B1. Medición. - La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios. D2. Incertidumbre. - Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa. - Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento. - Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia entre sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.</p>	<p>10</p>
<p>UD 9 Distribuciones discretas</p>	<p>D3. Distribuciones de probabilidad. - Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. - Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.</p>	<p>10</p>
<p>UD 10 Distribuciones continuas</p>	<p>- Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal. 4. Inferencia. - Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando herramientas digitales. Técnicas de muestreo sencillas. - Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual.</p>	<p>10</p>
<p>Trabajo de investigación o proyecto</p>	<p>B5. Pensamiento computacional. - Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando programas y herramientas adecuados. - Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.</p>	<p>2</p>
<p>COMÚN A TODAS LAS UD</p>	<p>E1. Creencias, actitudes y emociones. E2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. E3. Inclusión, respeto y diversidad.</p>	

MATEMÁTICAS I - PRIMER TRIMESTRE		
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	Sesiones
UD 1 Números Reales	A1. Sentido de las operaciones. – 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.	8
UD 2 Números Complejos	A2. Relaciones. – Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales.	16
UD 3 Álgebra	D1. Patrones. – Generalización de patrones en situaciones sencillas. D2. Modelo matemático. – Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos. D3. Igualdad y desigualdad. – Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.	16
Trabajo de investigación o proyecto	D5. Pensamiento computacional. – Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando herramientas o programas adecuados. – Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.	2
COMÚN A TODAS LAS UD	F1. 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. F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. – 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. – Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos. F3. 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 ciencia y la tecnología.	

MATEMÁTICAS I - SEGUNDO TRIMESTRE		
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	Sesiones
UD 4 Trigonometría	B1. Medición. – Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría.	10
UD 5 Geometría	A1. Sentido de las operaciones. – Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones. – 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. C1. Formas geométricas de dos dimensiones. – Objetos geométricos de dos dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos. – Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas. C2. Localización y sistemas de representación. – Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales. – Expresiones algebraicas de objetos geométricos: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. 3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica. – Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales. – Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos y otros) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés. – Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas. – Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.	14
UD 6 Funciones, límites y continuidad	B2. Cambio. – Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica. – Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad. . D2. Modelo matemático. – Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas. D4. Relaciones y funciones. – Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas. – Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación.	16
Trabajo de investigación o proyecto	D5. Pensamiento computacional. – Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando herramientas o programas adecuados. – Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.	2
COMÚN A TODAS LAS UD	F1. Creencias, actitudes y emociones. F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. F3. Inclusión, respeto y diversidad.	

MATEMÁTICAS I - TERCER TRIMESTRE		
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	Sesiones
UD 7 Derivadas	B2. Cambio. – Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. Cálculo y aplicación de derivadas de funciones usuales.	24
UD 8 Estadística y Probabilidad	B1. Medición. – La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios. E1. Organización y análisis de datos. – Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística. – 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. – Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos y tecnológicos. – Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos. E2. Incertidumbre. – Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa. – Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento. E3. Inferencia. – Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones.	16
Trabajo de investigación o proyecto	D5. Pensamiento computacional. – Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando herramientas o programas adecuados. – Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.	2
COMÚN A TODAS LAS UD	F1. Creencias, actitudes y emociones. F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. F3. Inclusión, respeto y diversidad.	

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS II - PRIMER TRIMESTRE		
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	Sesiones
UD 1 Matrices y determinantes	<p>A1. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades. - Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados. <p>A2. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades. 	12
UD 2 Sistemas de ecuaciones lineales	<p>C2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarla. - Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos. <p>C3. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales. - Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos. 	16
UD 3 Programación lineal	<p>C2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarla. - Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos. - Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales. 	12
Trabajo de investigación o proyecto	<p>B5. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando programas y herramientas adecuados. - Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico. 	2
COMÚN A TODAS LAS UD	<p>E1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>E2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos. <p>E3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 las ciencias sociales. 	

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS II - SEGUNDO TRIMESTRE

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	Sesiones
<p>UD 4 Funciones: límites, continuidad y representación</p>	<p>A2. Cantidad. – Números reales (rationales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades. A3. Sentido de las operaciones. – Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas. A4. Educación financiera. – Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (cuotas, tasas, intereses y préstamos, entre otros) con herramientas tecnológicas.</p>	<p>12</p>
<p>UD 5 Derivadas. Aplicación</p>	<p>C1. Patrones. – Generalización de patrones en situaciones sencillas. C2. Modelo matemático. – Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real. B3. Igualdad y desigualdad. – Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos. B4. Relaciones y funciones. – Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.</p>	<p>16</p>
<p>UD 6 Integrales</p>	<p>C2. Modelo matemático. – Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas. B4. Relaciones y funciones. – Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada. – Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómica, exponencial, racional sencilla, irracional, logarítmica, periódica y a trozos: comprensión y comparación.</p>	<p>12</p>
<p>Trabajo de investigación o proyecto</p>	<p>B5. Pensamiento computacional. – Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando programas y herramientas adecuados. – Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.</p>	<p>2</p>
<p>COMÚN A TODAS LAS UD</p>	<p>E1. 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. E2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. – 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. – Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos. E3. 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 las ciencias sociales.</p>	

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS II - TERCER TRIMESTRE		
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	Sesiones
UD 7 Probabilidad	<p>D1. Incertidumbre.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia. - Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condicione e incertidumbre. <p>D2. Distribuciones de probabilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. Distribuciones binomial y normal. - Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. - Aproximación de la distribución de la binomial por la distribución normal. 	12
UD 8 Estadística	<p>D3. Inferencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selección de muestras representativas. Técnicas de muestreo. - Estimación de la media, la proporción y la desviación típica. Aproximación de la distribución de la media y de la proporción muestrales por la normal. - Intervalos de confianza basados en la distribución normal: construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas. - Herramientas digitales en la realización de estudios estadísticos. 	16
Trabajo de investigación o proyecto	<p>B5. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando programas y herramientas adecuados. - Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico. 	2
COMÚN A TODAS LAS UD	<p>E1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>E2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos. <p>E3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 las ciencias sociales. 	

MATEMÁTICAS II - PRIMER TRIMESTRE		
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	Sesiones
UD 1 Estadística y probabilidad	<p>B1. Medición.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista. <p>E1. Incertidumbre.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia. - Teorema de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. <p>E2. Distribuciones de probabilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. - Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. 	14
UD 2 Límites de funciones, continuidad y derivadas	<p>B2. Cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Derivadas: interpretación u aplicación al cálculo de límites. - Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones. - La derivada como razón de cambio en la resolución de problemas de optimización en contextos diversos. 	13
UD 3 Aplicaciones de derivadas y representación de funciones	<p>B2. Cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Derivadas: interpretación u aplicación al cálculo de límites. - Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones. - La derivada como razón de cambio en la resolución de problemas de optimización en contextos diversos. <p>D2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas. <p>D4. Relación y funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representación, análisis e interpretación de funciones con herramientas digitales. - Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación. <p>D5. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados. 	13
Trabajo de investigación o proyecto	<p>D5. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando herramientas o programas adecuados. - Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico. 	2
COMÚN A TODAS LAS UD	<p>F1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos. <p>F3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 ciencia y la tecnología. 	

MATEMÁTICAS II - SEGUNDO TRIMESTRE		
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	Sesiones
UD 4 Cálculo de primitivas e integral definida	<p>B1. Medición.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución de problemas que impliquen medidas de longitud, superficie o volumen en un sistema de coordenadas cartesianas. - Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva. - Cálculo de áreas bajo una curva: técnicas elementales para el cálculo de primitivas. - Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen el cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución. 	22
UD 5 Matrices y resolución de sistemas	<p>A1. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adición y producto escalar de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades. - Estrategias para operar con números reales, vectores y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados. <p>A2. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conjunto de vectores y matrices: estructura, comprensión y propiedades. <p>D1. Patrones.</p> <p>D2. Modelo matemático</p> <p>D3. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales. - Resolución de sistemas de ecuaciones en diferentes contextos. <p>D5. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando herramientas o programas adecuados. - Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico. 	18
Trabajo de investigación o proyecto	<p>D5. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando herramientas o programas adecuados. - Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico. 	2
COMÚN A TODAS LAS UD	<p>F1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos. <p>F3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 ciencia y la tecnología. 	

MATEMÁTICAS II - TERCER TRIMESTRE		
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	Sesiones
UD 6 Determinantes	<p>A1. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adición y producto escalar de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades. - Estrategias para operar con números reales, vectores y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados. <p>A2. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conjunto de vectores y matrices: estructura, comprensión y propiedades. <p>D1. Patrones.</p> <p>D2. Modelo matemático</p> <p>D3. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales. - Resolución de sistemas de ecuaciones en diferentes contextos. <p>D5. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando herramientas o programas adecuados. - Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico. 	15
UD 7 Geometría Analítica	<p>C1. Formas geométricas de dos y tres dimensiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Objetos geométricos de tres dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos. - Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el espacio representados con coordenadas cartesianas. <p>C2. Localización y sistemas de representación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales. - Expresiones algebraicas de los objetos geométricos en el espacio: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. <p>C3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representación de objetos geométricos en el espacio mediante herramientas digitales. - Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos y otros) para resolver problemas en el espacio. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés. - Conjeturas geométricas en el espacio: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas. - Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el espacio utilizando vectores. 	25
Trabajo de investigación o proyecto	<p>D5. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando herramientas o programas adecuados. - Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico. 	2
COMÚN A TODAS LAS UD	<p>F1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos. <p>F3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 ciencia y la tecnología. 	

6. METODOLOGÍA

“La metodología constituye un elemento más del currículo educativo, incluye los principios de intervención educativa, las estrategias y técnicas comunes a las materias, los recursos materiales, ambientales, instrumentales y materiales que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje”²

El planteamiento metodológico en la materia de Matemáticas debe tener en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos:

- Una parte esencial del desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno debe ser la actividad, tanto intelectual como manual.
- El desarrollo de la actividad debe tener un claro sentido y significado para el alumno.
- La actividad manual constituye un medio esencial para el área, pero nunca un fin en sí mismo.
- La función del profesor será la de organizar el proceso de aprendizaje, definiendo los objetivos, seleccionando las actividades y creando las situaciones de aprendizaje oportunas para que los alumnos construyan y enriquezcan sus conocimientos previos.

Según establece el Decreto 82/2022 y el Decreto 83/2022, de 12 de julio, para alcanzar las competencias específicas de Matemáticas han de mobilizarse los saberes básicos y el nivel de logro se evaluará mediante los criterios de evaluación.

En cuanto a la metodología, se dispone que los saberes básicos han de ser empleados de manera funcional, proporcionando la flexibilidad necesaria para establecer conexiones entre los diferentes sentidos, por lo que el orden de aparición no implica ninguna temporalización ni orden cronológico en su tratamiento en el aula.

El currículo de Matemáticas pretende contribuir a desarrollar las capacidades cognitivas de los alumnos y que el lenguaje matemático les sirva de instrumento formalizador en otras ciencias. La funcionalidad del aprendizaje debe asegurar que el alumnado sea competente para utilizar lo aprendido, tanto para aplicarlo a contextos reales como empleándolo como instrumento para lograr nuevos aprendizajes.

El centro del proceso de enseñanza-aprendizaje en matemáticas tiene que ser la resolución de problemas, principalmente a través de la propuesta de situaciones de aprendizaje que permitan al alumnado desarrollar sus capacidades cognitivas y socioafectivas (interpretar, inducir, generalizar, plantear conjeturas, estimar, inferir, tomar decisiones individuales y colectivas, investigar, etc).

²García Sevillano, M.L.(2007): Didáctica del siglo XII, Madrid: McGraw-Hill

Para llevar al aula estos pilares metodológicos, se seguirán las siguientes pautas en cada unidad didáctica:

- Se trabajarán y conectarán saberes básicos de, al menos, 2 sentidos.
- Comenzará con el planteamiento de varias situaciones de aprendizaje, que servirán de hilo conductor para activar los saberes básicos requeridos para su resolución.
- Se distinguirán dos casos diferentes de saberes básicos involucrados. Por un lado, aquellos que son ya conocidos previamente por el alumnado y han de ser capaces de reactivar por sí mismos con el estímulo de la situación de aprendizaje planteada. Por otra parte, los saberes básicos que serán explicados y trabajados en el transcurso de la unidad didáctica.
- El despliegue de estos últimos saberes básicos se hará en profundidad, tanto aplicándolos a contextos reales como proponiendo actividades que permitan cimentar su concepción puramente matemática y operativa.
- Para finalizar, se plantearán actividades enfocadas a la evaluación competencial de los saberes básicos estudiados.
- Además de las unidades didácticas, en cada trimestre se propondrá también un proyecto de investigación de forma individual o por grupos.

En resumen, se trata de una propuesta metodológica que nos permitirá implicar trimestre a trimestre todos los sentidos, de tal forma que saberes básicos trabajados en unas unidades didácticas se reactivarán en otras posteriores, proporcionando de esta manera una visión de las Matemáticas como un todo integrado.

Materiales y recursos didácticos

Para llevar a buen término, de forma eficaz, la metodología establecida en esta programación, se utilizarán los siguientes materiales y recursos didácticos:

Material bibliográfico

El libro de texto utilizado en cada uno de los cursos será:

- *Matemáticas 1º de ESO*. Libro del estudiante. GENiOX. Editorial Oxford. (ISBN:978-01-905-3668-8).
- *Matemáticas 2º de ESO*. Libro del estudiante. GENiOX. Editorial Oxford. (ISBN:978-019-0541-729).
- *Matemáticas 3º de ESO*. Libro del estudiante. GENiOX. Editorial Oxford. (ISBN:978-019-053-6695).
- *Matemáticas A 4º de ESO*. Libro del estudiante. GENiOX. Editorial Oxford. (ISBN:978-019-054-1293).

- *Matemáticas B* 4º de ESO. Libro del estudiante. GENiOX. Editorial Oxford. (ISBN:978-019-054-1286).

Para las materias de Matemáticas I (1º Bachillerato), Matemáticas Aplicadas a las CCSS I (1º Bachillerato), Matemáticas II (2º Bachillerato) y Matemáticas Aplicadas a las CCSS II (2º Bachillerato) el profesorado entregará apuntes y actividades de la materia.

En caso de ser necesario, propondrá algún libro o material de apoyo necesario para cumplir los objetivos fijados en la materia.

También se podrán utilizar libros de consulta o revistas que estarán a disposición del alumnado en la biblioteca del centro e información o material accesible a través de internet.

Materiales y recursos audiovisuales

- Pantallas digitales.
- PDI en todas las aulas de primero y segundo de la ESO, que se pueden utilizar siempre y cuando las aulas estén disponibles al faltar su grupo de referencia (cuadrante de aulas libres).
- Ordenadores portátiles de las tres aulas Althia del centro y en el aula de desdoble.
- Recursos audiovisuales del libro de texto.
- Calculadora científica, cuyo uso estará supeditado al criterio del profesor.

Recursos web y software

- Aulas virtuales de EducamosCLM
- Software: Geogebra, Derive, R, Wiris, hojas de cálculo, editores de texto, programas de elaboración de presentaciones y cualquier otro que se decida incluir.

Materiales manipulativos

- Cuerpos geométricos
- Juegos didácticos de carácter matemático
- Material para construir figuras geométricas

7. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

La inclusión Educativa tiene como finalidad crear un entorno educativo que, teniendo en cuenta la diversidad de las personas y la complejidad social, ofrezca expectativas de éxito a todo el alumnado del centro en el marco de una educación inclusiva.

La observación diaria del alumnado, junto con las reuniones del equipo docente y las juntas de evaluación, servirán para la identificación de barreras de aprendizaje, y para establecer los procedimientos de la intervención y la adopción de las medidas de inclusión educativa, que permitan el desarrollo integral de las capacidades de todo el alumnado del centro.

Las medidas de inclusión serán desarrolladas por el equipo docente y los profesionales educativos que correspondan, con el asesoramiento y colaboración del Departamento de Orientación y la coordinación del Equipo Directivo.

Normativa relacionada

- **Decreto 92/2022**, de 16 de agosto, por el que se regula la organización de la orientación académica, educativa y profesional en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.
- **Decreto 85/2018**, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.
- **Resolución de 26/01/2019**, de la Dirección General de Programas, Atención a la Diversidad y Formación Profesional, por la que se regula la escolarización del alumnado que requiere medidas individualizadas y extraordinarias de inclusión educativa.

La **inclusión educativa** es el conjunto de **actuaciones y medidas educativas** dirigidas a **identificar y superar las barreras para el aprendizaje y la participación** de todo el alumnado y favorecer el progreso educativo de todos y todas, teniendo en cuenta las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones personales, sociales y económicas, culturales y lingüísticas; sin equiparar diferencia con inferioridad, de manera que todo el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo posible de sus potencialidades y capacidades personales.

La inclusión educativa abarca a la totalidad del alumnado y se sustenta en los **principios de normalización, participación, inclusión, compensación educativa, equidad e igualdad de oportunidades** que permita el desarrollo de las potencialidades, capacidades y competencias de todo el alumnado.

Constituyen el continuo de medidas de respuesta a la diversidad del alumnado las medidas promovidas por la administración educativa, las medidas de inclusión educativa a nivel de centro y a **nivel de aula, las medidas individualizadas y las medidas extraordinarias** de inclusión educativa.

En nuestra programación didáctica contemplamos las siguientes medidas educativas inclusivas para superar las barreras de aprendizaje y participación de todo que lo requiera:

🚩 Medidas inclusivas de aula

A nivel de aula se podrán aplicar las siguientes medidas de inclusión educativa:

- Estrategias para favorecer el aprendizaje a interactivo: **trabajo cooperativo, trabajo por tareas o proyectos, grupos interactivos, y/o tutoría entre iguales.**
- Estrategias organizativas que favorecen el aprendizaje, como la utilización de **bancos de actividades graduadas** y el uso de **apoyos visuales.**
- El **refuerzo de contenidos** curriculares dentro del aula ordinaria.
- La **tutoría individualizada**, dirigida a favorecer la madurez personal y social del alumnado, así como favorecer su adaptación y participación en el proceso educativo.
- Adaptaciones de acceso al currículo y la participación que se pudieran detectar, **eliminando las barreras de movilidad, comunicación y comprensión.**

Medidas inclusivas individualizadas

Se podrán aplicar las siguientes medidas individualizadas de inclusión educativa:

- **Adaptaciones de acceso** que supongan modificación o provisión de recursos especiales, materiales o tecnológicos de comunicación, comprensión y/o movilidad.
- **Adaptaciones de carácter metodológico** en la organización, temporalización y presentación de los contenidos, en la metodología didáctica, así como en los procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación ajustados a las características y necesidades del alumnado de forma que garanticen el principio de accesibilidad universal.
- **Adaptaciones curriculares de profundización y ampliación** para el alumnado con altas capacidades.
- **Programas específicos de intervención** desarrollados por el **profesorado de apoyo educativo**, para prevenir dificultades y favorecer el desarrollo de capacidades del ACNEAE.

Medidas inclusivas extraordinarias

- **Adaptaciones curriculares significativas**, para el alumnado que lo precise y así lo contemple en su **Dictamen de Escolarización.**

Acorde al Decreto 85/2018 y la Resolución del 26 de enero del 2019, todo el alumnado que precise de medidas individualizadas y extraordinarias deberá llevar un plan de trabajo según el modelo Anexo VII. El plan de trabajo será elaborado y desarrollo por el Equipo Docente del alumno/a, con el asesoramiento del D.O., y será coordinado por el tutor/a.

Alumnado que repite curso

La permanencia en el mismo curso se planificará de manera que las condiciones curriculares se adapten a las necesidades del alumnado y estén orientadas a la superación de las dificultades detectadas. Estas condiciones se recogerán en un *plan específico personalizado* que consistirá en la puesta en marcha de adaptaciones

metodológicas en aquellas materias que el alumno no superó al cursar por primera vez el curso que está repitiendo.

Este plan específico podrá consistir en:

- Estrategias organizativas de aula: (emparejamiento, posición en el aula, alumno ayudante)
- Refuerzo educativo: (explicación individualizada)
- Adaptaciones metodológicas: (contenidos mínimos imprescindibles, ajustar la carga de trabajo a su ritmo.
- Adaptaciones en la evaluación: (adaptación de los criterios de calificación a contenidos básicos, formato de examen).
- Seguimiento individualizado: (seguimiento de tareas e información a familias)

✚ Alumnado que promocionan con materias pendientes

Según la normativa de evaluación: los centros educativos deberán organizar las consiguientes actividades de recuperación y la evaluación de las materias pendientes.

El plan de trabajo para estos alumnos se detallará dentro del epígrafe 9 relativo a evaluación.

8. ELEMENTOS TRANSVERSALES

La educación en valores debe de ser complementaria a los contenidos curriculares o saberes básicos. Estos valores se afrontan en las diferentes materias/ámbitos a través de los propios criterios de evaluación, debiéndose también incardinar con los proyectos de centro que los trabajan.

Los valores son los pilares en los que se asienta toda sociedad, por tanto, educar en valores debe de ser una tarea transversal a los contenidos de las materias/ámbitos. Su importancia radica en la necesidad de formar alumnos que sean capaces de desenvolverse de manera cívica y democrática en la sociedad actual.

Se identifican, como elementos transversales:

- la expresión oral y escrita
- el fomento del hábito y dominio de la lectura
- la comunicación audiovisual y la competencia digital
- el fomento de la creatividad, del espíritu científico y del emprendimiento
- el uso adecuado de la igualdad de género
- la educación para la paz
- la educación para el consumo responsable y el desarrollo sostenible
- el desarrollo de hábitos de vida y alimentación saludables
- la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual
- la educación emocional y en valores
- la autonomía y la reflexión

- la participación y el diálogo
- abordar la convivencia desde un enfoque positivo
- la colaboración entre los diferentes miembros de la comunidad educativa

8.1. Fomento de la lectura y expresión oral y escrita

La lectura, así como la expresión oral y escrita, constituyen un factor fundamental para la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado. Por lo que el centro, siguiendo las recomendaciones recogidas en la normativa, establece un **Plan de Lectura de Centro** a lo largo de toda la etapa que se concretará en las diferentes programaciones de cada materia.

Desde el Departamento de Matemáticas se desarrollarán actividades que estimulen el interés y el hábito por la lectura y la expresión oral y escrita, y se fomentarán estrategias de intervención educativa para la mejora de la comprensión y expresión oral y escrita.

Entre las actividades a llevar a cabo se proponen las siguientes:

- **Análisis y planteamiento de problemas.** Se trata de fomentar el orden, el rigor y la claridad expositiva en la redacción de los planteamientos y resoluciones de problemas y actividades que realicen los alumnos.
- **Lectura de fragmentos de libros** de contenido o divulgación matemática con el objetivo de que los alumnos “lean con sentido matemático”. Para ello, marcaremos unas pautas para guiar su lectura:
 - Señalar los contenidos matemáticos.
 - Relacionarlos con los estudiados en clase.
 - Conocer protagonistas y hechos fundamentales de la historia de las matemáticas.
 - Encontrar matemáticas en contextos reales.
 - Profundizar e investigar en un contenido matemático.
- **Lecturas cortas** seleccionadas de textos, artículos o noticias de prensa sobre Matemáticas, relacionados con temas de actualidad o de historia de las Matemáticas, que complementan la introducción, desarrollo o ampliación de un tema.
- **Concurso de microrrelatos matemáticos.** El concurso consiste en la redacción de un relato corto, original e inédito, en el que las matemáticas formen una parte importante en el desarrollo del mismo, bien a través de los personajes (ficticios o reales), de la trama o de cualquier otra manera.
- A lo largo del curso se procurará que los alumnos tengan que realizar **exposiciones orales** de su trabajo en algún momento, apoyándose en presentaciones multimedia, si lo consideran necesario.

8.2. Comunicación audiovisual y la competencia digital

En el centro se ha elaborado un **Plan Digital de Centro**, el cual recoge las acciones a desarrollar para la mejora de la competencia digital del alumnado, profesorado y familias. Se entiende como un instrumento compartido por toda la comunidad educativa que favorece e impulsa el uso de los medios digitales en los procesos tanto de enseñanza aprendizaje como de gestión del centro que da coherencia y guía el uso de las tecnologías.

En el caso de nuestra materia, tanto los medios informáticos como los audiovisuales, nos permiten hacer temas más comprensibles y atractivos, lo que conlleva la necesidad del correcto manejo de la calculadora, la hoja de cálculo y software específicos.

Los recursos TIC y audiovisuales también contribuyen a tratar de forma adecuada la información y, en su caso, servir de apoyo a la resolución del problema y comprobación de la solución.

Pero cabe destacar que no se plantea su utilización de forma exclusiva para el tratamiento de los contenidos, sino de usarlas como recurso para aprender de forma autónoma y como instrumentos de cálculo, consulta e investigación y comunicación. Además, el uso de estos medios no debe ser un sustituto del profesor, sino que éste ha de ser el mediador entre la información de los medios y el aprendizaje.

8.3. Educación en Valores

Nuestro centro cuenta, además de los proyectos de centro y planes específicos ya mencionados, con otros que fomentan la educación en valores, tales como el **Proyecto Escolar Saludable**, el **Programa Erasmus+** y el **Plan de Convivencia y Bienestar**, así como los principios recogidos en la **Carta de Convivencia** del centro.

Los temas a los que hace referencia la educación en valores estarán incluidos en la actividad de clase, y se relacionarán con los elementos del currículo, sin caer en el error de trabajarlos de forma puntual, sino por el contrario, que impregnen todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Concretamente, las Matemáticas contribuyen a la formación del alumnado en valores personales y sociales, llevando a cabo actuaciones como las que se citan a continuación:

Espíritu emprendedor

- Fomentando una actitud positiva frente a los problemas.
- Planificando estrategias y asumiendo retos con procesos de resolución de problemas.
- Fomentando la autonomía e iniciativa personal

- Proponiendo situaciones basadas la vida real y relacionadas con sus intereses y habilidades para que experimenten experiencias de éxito.
- Utilizando la autoevaluación para promover la capacidad de juzgar y valorar los logros respecto a una tarea determinada.

Educación cívica y constitucional

- Dando importancia al cuidado en la elaboración y presentación de tareas.
- Valorando la perseverancia y tenacidad en la búsqueda de soluciones a los problemas.
- Analizando las informaciones que hacen uso de las matemáticas.
- Estudiando el comportamiento cívico de un grupo de ciudadanos ante una cierta situación y realizando la representación gráfica.

Educación para el consumo responsable y el desarrollo sostenible

- Interpretando y valorando adecuadamente el uso de representaciones gráficas y datos numéricos en la publicidad.
- Resolviendo problemas de compras, ventas, descuentos, etc, y problemas de probabilidad relacionados con los juegos de azar: quinielas, loterías, etc.
- Planteando ecuaciones para resolver problemas de consumo.
- Búsqueda de información sobre funciones que rigen el crecimiento de ciertas especies animales.
- Determinación del aumento o disminución de la población de dichas especies en cierto periodo de tiempo.
- Estudios gráficos sobre desastres ecológicos en diferentes zonas.

Educación para la salud

- Interpretación y análisis crítico de datos e informaciones relativos a nutrición, prevención de drogodependencias, medio ambiente, deporte, consumo ...
- Estudio gráfico sobre la incidencia de ciertas enfermedades comparándola con los hábitos de los pacientes, con los lugares en los que viven, con las condiciones higiénicas generales, con su estado físico habitual....

Educación para la igualdad

- Cuidando el lenguaje, las actitudes y las representaciones que puedan llevar cierta carga de discriminación sexista.
- Fomentando el trabajo en equipo y estableciendo roles en el trabajo grupal, asignando el liderazgo de manera rotatoria.
- Resaltando el papel que la mujer ha tenido y tiene en las matemáticas y en el desarrollo científico.
- Reconociendo la capacidad de cada compañero para desempeñar tareas comunes, respetando y valorando las soluciones ajenas.

Educación para la Paz

- Reconocimiento de la realidad como diversa y susceptible de ser interpretada

desde puntos de vista contrapuestos y complementarios.

- Flexibilidad para modificar el propio punto de vista en la solución de problemas.
- Reconocimiento y valoración del trabajo en equipo como la manera más eficaz para realizar determinadas actividades.
- Propuesta de debates de perfil matemático que capacitan al alumno a la argumentación y a la aceptación de ideas contrarias a las suyas.
- Fomento de la tolerancia y convivencia mediante el estudio de las opiniones expresadas por diferentes medios de comunicación.

9. EVALUACIÓN

La evaluación supone la recogida sistemática de información sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje que permite realizar juicios de valor encaminados a mejorar el propio proceso. Estos juicios de valor se realizan según García Ramos (1989) a través de *“una base de datos obtenidos por algún procedimiento, que en general podemos denominar medida. Sin la medida no es posible evaluar”*.

El artículo 28 de la LOMLOE establece que *“la evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos y alumnas de educación secundaria obligatoria será continua, formativa e integradora”*. El artículo 36 dispone que para bachillerato *“la evaluación del aprendizaje del alumnado será continua y diferenciada según las distintas materias”*.

9.1. Qué evaluar: Criterios de evaluación

Atendiendo a lo dispuesto en el artículo 16, apartados 3 y 4, del Decreto 82/2022, y a lo dispuesto en el artículo 22, apartado 2, del Decreto 83/2022, la evaluación competencial conlleva dos etapas:

1. La **evaluación de las competencias específicas** de cada materia, a partir de sus criterios de evaluación (ver epígrafe 5.3).
2. La **evaluación del grado de adquisición de las competencias clave**, previstas en el Perfil de salida. Para evaluar el nivel competencial del alumno, es decir, el grado de adquisición de cada competencia clave, se asociará la calificación lograda en cada competencia específica con el peso correspondiente a cada descriptor operativo con el que se relaciona la competencia específica. Notar que se ha optado por repartir el peso global de la competencia específica, por igual, entre los descriptores operativos que se le vinculan (ver epígrafe 5.2). Este proceso de evaluación competencial se llevará a cabo al terminar el curso, para evaluar la contribución desde la materia de Matemáticas a cada descriptor operativo.

9.2. Cómo evaluar: Instrumentos y procedimientos de evaluación

El proceso de evaluación de los alumnos es uno de los elementos más importantes de la programación didáctica, porque refleja el trabajo realizado tanto por el docente como por el alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello debemos tener una información detallada del alumno en cuanto a su nivel de comprensión respecto a los saberes básicos y competencias específicas tratados en el aula. Esta información la obtendremos de los diferentes instrumentos que se emplearán a lo largo del curso para poder establecer un juicio objetivo que nos lleve a tomar una decisión en la evaluación.

Los instrumentos y procedimientos de evaluación que utilizaremos en este curso, y que variarán dependiendo de las características de cada unidad didáctica y del momento en que nos encontremos, serán los siguientes:

- Prueba escrita
- Ficha de trabajo
- Realización de tareas en clase
- Autoevaluación al final de cada unidad
- Trabajo realizado en casa
- Cuaderno del alumno
- Participación en clase
- Cuestiones orales en el aula
- Observación directa en el aula
- Registros de actividad y participación en el aula virtual
- Resolución individual y en grupo de situaciones de aprendizaje
- Trabajos de investigación individuales y grupales

9.3. Evaluación y calificación del proceso de aprendizaje: trimestral y anual

Calificación trimestral

La calificación final trimestral se llevará a cabo teniendo en cuenta las ponderaciones establecidas para cada bloque competencial en las diferentes unidades didácticas correspondientes a dicho trimestre.

Calificación anual

La calificación final anual se llevará a cabo haciendo la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada uno de los trimestres.

Calificación competencial anual

La calificación de cada competencia específica será la obtenida en el bloque competencial en el que va incluida. Esta calificación nos dará el nivel de desempeño alcanzado por el alumnado en cada una de las competencias específicas de matemáticas, a partir de la cual, podremos obtener, por una parte, el nivel competencial global alcanzado en la materia y, por otra parte, gracias a las conexiones con los descriptores operativos, la aportación a través de esta materia al logro de las competencias clave del perfil de salida.

A continuación, se detallan los criterios de calificación que se van a llevar a cabo para obtener las diferentes calificaciones anteriormente mencionadas.

MATEMÁTICAS 1º ESO

BLOQUE COMPETENCIAL		CE	Cº EVAL	PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	1er TRIMESTRE			2º TRIMESTRE			3er TRIMESTRE		
					UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8	UD 9
75%	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	CE 1	1.1	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita • Fichas de trabajo • Autoevaluación al final de cada unidad • Cuestiones orales en el aula • Herramientas digitales • Resolución de actividades y/o problemas 	30%	30%	30%	30%	30%	30%	45%	30%	30%
			1.2										
			1.3										
		CE 2	2.1										
	RAZONAMIENTO Y PRUEBA	CE3	3.1		45%	45%	45%	45%	45%	45%	30%	45%	45%
			3.2										
			4.1										
		CE 4	4.2										
10%	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS y RAZONAMIENTO Y PRUEBA	CE 1	1.1-1.2-1.3	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	
		CE 2	2.1-2.2										
		CE 3	3.1-3.2										
		CE 4	4.1-4.2										
10%	CONEXIONES	CE 5	5.1	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de situaciones de aprendizaje • Resolución de una situación de la vida real (problemas contextualizados) • Trabajo de investigación (individual y/o grupal) • Exposición haciendo uso de diferentes herramientas, incluidas digitales 	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
			5.2										
			6.1										
		CE 6	6.2										
	COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN	CE 7	7.1		10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
			7.2										
			8.1										
		CE 8	8.2										
5%	SOCIOAFECTIVIDAD	CE9	9.1	<ul style="list-style-type: none"> • Observación directa en el aula • Cuestiones orales en el aula • Cuaderno del alumno • Trabajo realizado en casa • Participación en clase y en el aula virtual • Sentido socioafectivo hacia los compañeros • Muestra interés 	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%		
			9.2										
		CE10	10.1										
			10.2										

MATEMÁTICAS 2º ESO											
BLOQUE COMPETENCIAL	CE	Cº EVAL	PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	1er TRIMESTRE		2º TRIMESTRE			3er TRIMESTRE		
				UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
75%	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	CE 1	1.1	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita • Fichas de trabajo • Autoevaluación al final de cada unidad • Cuestiones orales en el aula • Herramientas digitales • Resolución de actividades y/o problemas 	30%	30%	10%	30%	30%	30%	30%
			1.2								
			1.3								
	RAZONAMIENTO Y PRUEBA	CE 2	2.1		45%	45%	65%	45%	45%	45%	45%
			2.2								
		CE 3	3.1		10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
			3.2								
		CE 4	4.1		10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
4.2											
10%	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS y RAZONAMIENTO Y PRUEBA	CE 1	1.1-1.2-1.3		10%	10%	10%	10%	10%	10%	
		CE 2	2.1-2.2								
		CE 3	3.1-3.2								
		CE 4	4.1-4.2								
10%	CONEXIONES	CE 5	5.1	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de situaciones de aprendizaje • Resolución de una situación de la vida real (problemas contextualizados) • Trabajo de investigación (individual y/o grupal) • Exposición haciendo uso de diferentes herramientas, incluidas digitales 	10%		10%		∅		
			5.2								
			6.1								
			6.2								
	COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN	CE 6	6.3		∅	∅	10%				
			7.1								
			7.2								
			8.1								
	CE 7	8.2	5%	5%	5%						
		9.1									
5%	SOCIOAFECTIVIDAD	CE 9	9.2	<ul style="list-style-type: none"> • Observación directa en el aula • Cuestiones orales en el aula • Cuaderno del alumno • Trabajo realizado en casa • Participación en clase y en el aula virtual • Sentido socioafectivo hacia los compañeros • Muestra interés 	5%	5%	5%				
			10.1								
		CE 10	10.2								

MATEMÁTICAS 3º ESO													
BLOQUE COMPETENCIAL	CE	Cº EVAL	PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	1er TRIMESTRE			2º TRIMESTRE			3er TRIMESTRE			
				UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8	UD 9	
75%	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	CE 1	1.1	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita • Fichas de trabajo • Autoevaluación al final de cada unidad • Cuestiones orales en el aula • Herramientas digitales • Resolución de actividades y/o problemas 	15 %	5 %	65 %	10 %	25 %	25 %	15 %	50 %	70 %
			1.2										
			1.3										
		2.1											
	RAZONAMIENTO Y PRUEBA	CE 2	2.2										
			3.1										
		CE 3	3.2										
			4.1										
CE 4	4.2												
	10%	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS y RAZONAMIENTO Y PRUEBA	CE 1	1.1-1.2-1.3	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %
CE 2			2.12.2										
CE 3			3.1-3.2										
CE 4			4.1-4.2										
10%	CONEXIONES	CE 5	5.1	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de situaciones de aprendizaje • Resolución de una situación de la vida real (problemas contextualizados) • Trabajo de investigación (individual y/o grupal) • Exposición haciendo uso de diferentes herramientas, incluidas digitales 	10 %		10 %						
			5.2										
		CE 6	6.1										
			6.2										
	COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN	CE 7	6.3										
			7.1										
		CE 8	7.2										
			8.1										
5%	SOCIOAFECTIVIDAD	CE9	9.1	<ul style="list-style-type: none"> • Observación directa en el aula • Cuestiones orales en el aula • Cuaderno del alumno • Trabajo realizado en casa • Participación en clase y en el aula virtual • Sentido socioafectivo hacia los compañeros • Muestra interés 	5 %		5 %					5 %	
			9.2										
		CE10	10.1										
			10.2										

MATEMÁTICAS A 4º ESO													
BLOQUE COMPETENCIAL	CE	Cº EVAL	PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	1er TRIMESTRE			2º TRIMESTRE			3er TRIMESTRE			
				UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8	UD 9	
75%	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	CE 1	1.1	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita • Fichas de trabajo • Autoevaluación al final de cada unidad • Cuestiones orales en el aula • Herramientas digitales • Resolución de actividades y/o problemas 	20 %	5 %	5 %	10 %	25 %	25 %	50 %	15 %	50 %
			1.2										
			1.3										
	CE 2	2.1											
		2.2											
		3.1											
	RAZONAMIENTO Y PRUEBA	CE 3	3.2										
			3.3										
CE 4			4.1										
	4.2												
10%	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS y RAZONAMIENTO Y PRUEBA	CE 1	1.1-1.2-1.3	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %
		CE 2	2.12.2										
		CE 3	3.1-3.2-3.3										
		CE 4	4.1-4.2										
10%	CONEXIONES	CE 5	5.1	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de situaciones de aprendizaje • Resolución de una situación de la vida real (problemas contextualizados) • Trabajo de investigación (individual y/o grupal) • Exposición haciendo uso de diferentes herramientas, incluidas digitales 	10 %		10 %						
			5.2										
		CE 6	6.1										
			6.2										
	COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN	CE 7	6.3			∅		∅		10 %			
			7.1										
		7.2											
		CE 8	8.1										
8.2													
5%	SOCIOAFECTIVIDAD	CE9	9.1	<ul style="list-style-type: none"> • Observación directa en el aula • Cuestiones orales en el aula • Cuaderno del alumno • Trabajo realizado en casa • Participación en clase y en el aula virtual • Sentido socioafectivo hacia los compañeros • Muestra interés 	5 %		5 %		5 %				
			9.2										
		CE10	10.1										
			10.2										

MATEMÁTICAS B 4º ESO															
BLOQUE COMPETENCIAL	CE	Cº EVAL	PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	1er TRIMESTRE			2º TRIMESTRE			3er TRIMESTRE					
				UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8	UD 9	UD 10		
75%	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	CE 1	1.1	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita • Fichas de trabajo • Autoevaluación al final de cada unidad • Cuestiones orales en el aula • Herramientas digitales • Resolución de actividades y/o problemas 	15 %	5 %	5 %	5 %	25 %	15 %	25 %	25 %	25 %		
			1.2												
			1.3												
		2.1													
	RAZONAMIENTO Y PRUEBA	CE 2	2.2		60 %	70 %	70 %	70 %	50 %	60 %	50 %	50 %	50 %	50 %	5 %
			3.1												
			3.2												
		3.3													
CE 3	4.1														
	4.2														
	CE 4	4.1													
		4.2													
10%	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS y RAZONAMIENTO Y PRUEBA	CE 1	1.1-1.2-1.3	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %		
		CE 2	2.12.2												
		CE 3	3.1-3.2-3.3												
		CE 4	4.1-4.2												
10%	CONEXIONES	CE 5	5.1	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de situaciones de aprendizaje • Resolución de una situación de la vida real (problemas contextualizados) • Trabajo de investigación (individual y/o grupal) • Exposición haciendo uso de diferentes herramientas, incluidas digitales 	10 %			10 %							
			5.2												
			6.1												
		CE 6	6.2												
			6.3												
			CE 7												7.1
	7.2														
	COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN	CE 8	8.1		∅		∅	10 %							
8.2															
5%	SOCIOAFECTIVIDAD	CE9	9.1		<ul style="list-style-type: none"> • Observación directa en el aula • Cuestiones orales en el aula • Cuaderno del alumno • Trabajo realizado en casa • Participación en clase y en el aula virtual • Sentido socioafectivo hacia los compañeros • Muestra interés 	5 %		5 %			5 %				
			9.2												
			10.1												
		CE10	10.2												

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I – 1º BACHILLERATO													
%	CE	CRITERIO EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	1er TRIMESTRE			2º TRIMESTRE			3er TRIMESTRE			
				UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8	UD 9	UD 10
85%	CE 1	1.1	<ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita Resolución de problemas Resolución de actividades de razonamiento y prueba 	10 %	15 %	10 %	30 %	10 %	10 %	75 %	45 %	70 %	70 %
		1.2											
	CE 2	2.1		75 %	70 %	75 %	55 %	75 %	75 %	10 %	40 %	15 %	15 %
		2.2											
	CE 3	3.1											
3.2													
CE 4	4.1												
10%	CE 1	1.1-1.2	<ul style="list-style-type: none"> Fichas de trabajo Auotevaluación Resolución de situaciones de aprendizaje Resolución de una situación de la vida real Trabajo de investigación (individual y/o grupal) Exposición haciendo uso de diferentes herramientas, incluidas digitales 	10%	10%	10%							
		CE 2											
	CE 3	3.1-3.2											
	CE 4	4.1											
	CE 5	5.1											
		5.2											
	CE 6	6.1											
		6.2											
CE 7	7.1												
	7.2												
CE 8	8.1												
	8.2												
5%	CE 9	9.1	<ul style="list-style-type: none"> Observación directa en el aula Cuestiones orales en el aula Cuaderno del alumno Trabajo realizado en casa Participación en clase y en el aula virtual Sentido socioafectivo hacia los compañeros Muestra interés 	5%	5%	5%							
		9.2											
		9.3											

MATEMÁTICA I – 1ºBACHILLERATO																
%	CE	CRITERIO EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	1er TRIMESTRE			2º TRIMESTRE			3er TRIMESTRE						
				UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8					
85%	CE 1	1.1	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita • Resolución de problemas • Resolución de actividades de razonamiento y prueba 	15 %	15 %	30 %	40 %	15 %	15 %	15 %	70 %					
		1.2														
	CE 2	2.1		70 %	70 %	55 %	45 %	70 %	70 %	70 %	15 %					
		2.2														
CE 3	3.1															
	3.2															
CE 4	4.1															
10%	CE 1 CE 2 CE 3 CE 4	1.1-1.2		<ul style="list-style-type: none"> • Fichas de trabajo • Auotevaluación • Resolución de situaciones de aprendizaje • Resolución de una situación de la vida real • Trabajo de investigación (individual y/o grupal) • Exposición haciendo uso de diferentes herramientas, incluidas digitales 	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %						
		2.2-2.2														
		3.1-3.2														
		4.1														
	CE 5	5.1														
		5.2														
	CE 6	6.1														
		6.2														
CE 7	7.1															
	7.2															
CE 8	8.1															
	8.2															
5%	CE 9	9.1	<ul style="list-style-type: none"> • Observación directa en el aula • Cuestiones orales en el aula • Cuaderno del alumno • Trabajo realizado en casa • Participación en clase y en el aula virtual • Muestra interés • Sentido socioafectivo hacia los compañeros 	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %								
		9.2														
		9.3														

MATEMÁTICA APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES II – 2ºBACHILLERATO																			
%	CE	CRITERIO EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	1er TRIMESTRE			2º TRIMESTRE			3er TRIMESTRE									
				UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8								
85%	CE 1	1.1	<ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita Resolución de problemas Resolución de actividades de razonamiento y prueba 	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %								
		1.2																	
	CE 2	2.1																	
		2.2																	
	CE 3	3.1																	
		3.2																	
	CE 4	4.1										70 %	70 %	70 %	70 %	70 %	70 %	70 %	70 %
	10%	CE 1 CE 2 CE 3 CE 4										1.1-1.2	<ul style="list-style-type: none"> Fichas de trabajo Auotevaluación Resolución de situaciones de aprendizaje Resolución de una situación de la vida real Trabajo de investigación (individual y/o grupal) Exposición haciendo uso de diferentes herramientas, incluidas digitales 	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %
2.2-2.2																			
3.1-3.2																			
4.1																			
CE 5		5.1																	
		5.2																	
CE 6		6.1																	
		6.2																	
CE 7		7.1																	
		7.2																	
CE 8	8.1																		
	8.2																		
5%	CE 9	9.1	<ul style="list-style-type: none"> Observación directa en el aula Cuestiones orales en el aula Cuaderno del alumno Trabajo realizado en casa Participación en clase y en el aula virtual Muestra interés Sentido socioafectivo hacia los compañeros 	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %											
		9.2																	
		9.3																	

MATEMÁTICA II – 2ºBACHILLERATO																
%	CE	CRITERIO EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	1er TRIMESTRE			2º TRIMESTRE		3er TRIMESTRE							
				UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7						
85%	CE 1	1.1	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita • Resolución de problemas • Resolución de actividades de razonamiento y prueba 	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %						
		1.2														
	CE 2	2.1		70 %	70 %	70 %	70 %	70 %	70 %	70 %	70 %					
		2.2														
CE 3	3.1															
CE 4	3.2															
10%	CE 1	1.1-1.2		<ul style="list-style-type: none"> • Fichas de trabajo • Autoevaluación • Resolución de situaciones de aprendizaje • Resolución de una situación de la vida real • Trabajo de investigación (individual y/o grupal) • Exposición haciendo uso de diferentes herramientas, incluidas digitales 	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %						
		CE 2									2.2-2.2					
		CE 3	3.1-3.2													
		CE 4	4.1													
	CE 5	5.1														
		5.2														
	CE 6	6.1														
		6.2														
CE 7	7.1															
	7.2															
CE 8	8.1															
	8.2															
5%	CE 9	9.1	<ul style="list-style-type: none"> • Observación directa en el aula • Cuestiones orales en el aula • Cuaderno del alumno • Trabajo realizado en casa • Participación en clase y en el aula virtual • Muestra interés • Sentido socioafectivo hacia los compañeros 	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %								
		9.2														
		9.3														

9.4. Recuperación del proceso de aprendizaje del curso actual

Al alumnado que tenga que recuperar una evaluación trimestral, al finalizar la misma, se le enviará un **Plan de Refuerzo Educativo** (PRE), a través de la plataforma EducamosCLM, en el que se le propondrán actividades que permitan reforzar los criterios de evaluación que no haya alcanzado y que incluirá la realización de una **prueba** de recuperación adaptada a dichos criterios no superados.

La nueva calificación trimestral se obtendrá tomando de los criterios previamente superados la calificación ya obtenida y de los criterios no superados la obtenida tras el proceso de recuperación, siempre que sea mayor a la anterior.

9.5. Recuperación del proceso de aprendizaje: pendientes de cursos anteriores

Para el alumnado promocionado sin haber alcanzado un nivel competencial básico en Matemáticas, el Departamento establece dos mecanismos posibles de recuperación:

1) La materia pendiente se dividirá en dos bloques en cada uno de los cuales se procederá del siguiente modo:

- Se enviará al alumno un **Plan de Refuerzo Educativo**, el cual debe ser entregado al profesor en la fecha previamente fijada para su corrección. Dicho plan incluirá actividades de manera que permitan valorar su desempeño competencial respecto a los saberes básicos de las diferentes Unidades Didácticas de cada bloque.
- El alumno deberá realizar una **prueba escrita** basada en problemas y actividades de características similares a los diseñados en el PRE, y que tendrá lugar en las siguientes fechas (puede haber flexibilidad en función de posibles actividades extraescolares que se realice).

<i>1ª Evaluación</i>	<i>PENDIENTES DE 1º ESO: 13/11/2023</i>
	<i>PENDIENTES DE 2º ESO: 16/11/2023</i>
	<i>PENDIENTES DE 3º ESO: 14/11/2023</i>
	<i>PENDIENTES DE 1º BACHILLERATO: 13/11/2023</i>
<i>2ª Evaluación</i>	<i>PENDIENTES DE 1º ESO: 19/02/2024</i>
	<i>PENDIENTES DE 2º ESO: 22/02/2024</i>
	<i>PENDIENTES DE 3º ESO: 20/02/2024</i>
	<i>PENDIENTES DE 1º BACHILLERATO: 19/02/2024</i>

- Para cada Unidad Didáctica se obtendrán dos calificaciones mediante la siguiente ponderación:

Prueba escrita	85 %
Plan de Refuerzo	15 %

- Una vez realizadas las pruebas de ambos bloques la calificación final se obtendrá calculando la media ponderada de todas las Unidades Didácticas en base a los pesos asignados a las mismas.
- Si la calificación así obtenida es inferior a 5, el alumno podrá realizar una tercera prueba escrita durante el transcurso de la tercera evaluación en la que será evaluado de los criterios no superados.
- La nueva calificación se obtendrá tomando de los criterios previamente superados la calificación ya obtenida y de los criterios no superados la obtenida en esta tercera prueba.

2) El alumno recuperará la materia pendiente del curso anterior, si alcanza un nivel competencial básico en Matemáticas en el presente curso.

La información sobre el seguimiento de la materia o materias pendientes se facilitará al tutor o tutora al finalizar el primer y segundo trimestre, indicando si este es "favorable" o "desfavorable". Será el tutor o tutora quien informe a las familias a través de la plataforma EducamosCLM.

9.6. Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente

La normativa de evaluación en el artículo 10 de la Orden 186/2022, de 27 de septiembre y en el artículo 8 de la Orden 187/2022 de 27 de septiembre, por la que se regula la evaluación en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria y la evaluación en Bachillerato, respectivamente, contempla que todos los docentes y profesionales implicados evaluarán su propia práctica educativa.

El profesorado de este Departamento evaluará los procesos de enseñanza y su propia práctica docente en relación con el logro de los objetivos de la materia a fin de mejorarlos y alcanzar el máximo rendimiento de sus alumnos. De este modo revisamos, actualizamos y realizamos los ajustes necesarios para mejorar los procesos.

Al menos una vez al mes, la reunión de Departamento tendrá por objeto evaluar el desarrollo de la Programación Didáctica y establecer las medidas correctoras oportunas, realizando los ajustes que sean necesarios. Esta evaluación también se llevará a cabo después de cada sesión de evaluación y, con carácter global, al finalizar el curso.

El alumnado, por su parte, también evaluará el proceso de enseñanza aprendizaje, mediante el siguiente cuestionario que facilitaremos trimestralmente. Se trata de que puedan aportar ideas que ayuden a la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje, tanto para el presente curso como para cursos posteriores. Su opinión es muy importante y les hacemos partícipes, permitiendo además que desarrollen actitudes más responsables.

CUESTIONARIO DE VALORACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

ENTRE TODOS MEJORAMOS	1	2	3	4	5
I. ¿Cómo trabajamos en clase de Matemáticas?					
1. Entiendo al profesor cuando explica.					
2. Las explicaciones me parecen interesantes.					
3. Las explicaciones me parecen amenas.					
4. El profesor explica sólo lo del libro.					
5. Emplea otros recursos además del libro.					
6. Pregunto lo que no entiendo.					
7. Realizamos tareas en grupo.					
8. Utilizamos espacios distintos del aula (Althia u otros espacios).					
II. ¿Cómo son las actividades?					
1. Las preguntas se corresponden con las explicaciones.					
2. El profesor sólo pregunta lo del libro.					
3. Las preguntas están claras.					
4. Las actividades se corrigen en clase.					
5. Las actividades, en general, son atractivas y participativas.					
6. En ocasiones tengo que consultar otros libros o recursos adicionales por mi cuenta.					
7. Me mandan demasiadas actividades.					
8. Reflexiono sobre lo aprendido en clase.					
III. ¿Cómo es la evaluación?					
1. Las preguntas de los controles están claras.					
2. Lo que me preguntan lo hemos dado en clase.					
3. Tengo tiempo suficiente para contestar las preguntas.					
4. Hago demasiados controles.					
5. Los controles me sirven para comprobar lo aprendido.					
6. El número de controles realizados es escaso.					
7. Los controles se comprueban luego en clase.					
8. Veo bien que haya más instrumentos de evaluación que años previos (examen parcial, examen final, trabajo de trimestre, actitud y comportamiento).					
9. Pienso que se tiene en cuenta mi trabajo y mi comportamiento diario en clase.					
10. Creo que, en general, la valoración de mi trabajo es justa.					
IV. ¿Cómo es el ambiente de mi clase?					
1. En mi clase hay un buen ambiente para aprender.					
2. Me gusta participar en las actividades.					
3. Me llevo bien con mis compañeros y compañeras.					
4. En mi clase me siento rechazado.					
5. El trato entre nosotros es respetuoso.					
6. Me siento respetado por el profesor.					
7. Los conflictos los resolvemos entre todos.					
8. En general, me encuentro a gusto en clase.					
Lo que más me gusta de mi clase de matemáticas es (texto libre):					
Lo que menos me gusta de mi clase de matemáticas es (texto libre):					

10. PLAN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Las actividades complementarias previstas para el curso 2022/2023 por el Departamento de Matemáticas son las siguientes:

- **Jornadas de las Letras y las Ciencias.** Participación del Departamento con la realización de talleres de Tangram o papiroflexia, concurso de acertijos o fotografía matemática, así como cualquier actividad de similares características.
- **Ciencia a la carta.** Charlas y/o talleres a través de Ciencia a la carta con el objetivo de fomentar la cultura científica, acercando la ciencia de manera divertida y potenciar la imagen pública de científicas e investigadoras.
- **Concurso de microrrelatos matemáticos.** El concurso consiste en la redacción de un relato corto, original e inédito, en el que las matemáticas formen una parte importante en el desarrollo del mismo, bien a través de los personajes (ficticios o reales), de la trama o de cualquier otra manera.