



Consejería de Educación, Cultura y Deportes



INSTITUTO DE EDUCACION SECUNDARIA OBLIGATORIA
“TOMÁS DE LA FUENTE JURADO”
EL PROVENCIO

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
MATEMÁTICAS
2024/25

CURSO ACADÉMICO 2024/25

Última actualización: 10 de noviembre de 2024

I.E.S.O. Tomás de la Fuente Jurado

Telf. 967165808 – Fax 967165809

C/ Profesor Tierno Galván, s/n

Web: <http://ies-tomasdelafuentejurado.centros.castillalamancha.es/>

E-mail: 16009283.ieso@edu.jccm.es

Programación Didáctica de Matemáticas 2024/25

Índice

1.	Introducción.....	4
1.1.	Marco normativo.....	4
1.2.	Contextualización.....	4
1.3.	Departamento de Ciencias del IESO Tomás de la Fuente Jurado.....	5
1.4.	Antecedentes de la Programación Didáctica 2024/25.....	5
1.4.1.	Propuestas de mejora de la Memoria de Departamento 2023/24.....	5
1.4.2.	Resultados de la evaluación inicial.....	5
1.4.3.	Contenidos trabajados el curso 23-24.....	6
2.	Objetivos.....	7
3.	Perfil de salida al término de la enseñanza básica: competencias clave y descriptores operativos.....	9
4.	Características generales de la materia MATEMÁTICAS en los cursos de la educación secundaria obligatoria. sentidos matemáticos.....	14
5.	Saberes básicos. Temporalización y secuenciación de las unidades de programación.....	18
5.1.	Saberes básicos de Matemáticas 1º ESO.....	18
5.2.	Saberes básicos de Matemáticas 2º ESO.....	25
5.3.	Saberes básicos de Matemáticas 3º ESO.....	32
5.4.	Saberes básicos de Matemáticas 4º ESO, OPCIÓN A.....	39
5.5.	Saberes básicos de Matemáticas 4º ESO, OPCIÓN B.....	46
6.	Competencias Específicas. Criterios de Evaluación asociados. Instrumentos Y PROCECIMIENTOS de evaluación.....	53
6.1.	Competencias específicas y criterios de evaluación.....	53
6.1.1.	1º y 2º ESO.....	54
6.1.2.	3º de ESO.....	59
6.1.3.	4º de ESO, opción A.....	64
6.1.4.	4º de ESO, opción B.....	69
6.2.	Instrumentos de evaluación. procedimientos de evaluación.....	74
6.2.1.	Instrumentos de Evaluación.....	74
6.2.2.	Procedimientos de evaluación y calificación.....	75
7.	Orientaciones Metodológicas y medidas de inclusión educativa a adoptar.....	1
7.1.	Orientaciones metodológicas generales.....	1
7.2.	Modelos de agrupamientos y espacios.....	3
7.3.	Materiales curriculares y recursos didácticos (incluyendo los digitales).....	3
7.4.	Espacios virtuales de comunicación y aprendizaje.....	3
7.5.	Medidas de inclusión educativa.....	1
7.6.	Medidas de inclusión educativa a nivel de aula.....	1
7.7.	Medidas individualizadas de inclusión educativa.....	1
7.8.	Medidas extraordinarias de inclusión educativa.....	2
8.	Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente.....	3
8.1.1.	Aspectos a evaluar por el Departamento.....	3

8.1.2.	Aspectos a evaluar por el profesor/a.....	4
8.1.3.	Aspectos a evaluar por el alumnado.	5
9.	Plan de actividades complementarias y extraescolares.	7
9.1.	Actividades complementarias.....	7
9.2.	Actividades extraescolares.....	7

1. INTRODUCCIÓN.

1.1. MARCO NORMATIVO.

La relación de normas a partir de las que se redacta la siguiente programación didáctica son las siguientes

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se Modifica la Ley Orgánica de Educación (LOMLOE) (BOE de 29 de diciembre).
- 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).
- 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 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).
- 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).
- Decreto 92/2022 por el que se regula la organización de la orientación académica, educativa y profesional en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.
- Orden 140/2024, de 28 de agosto, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se dictan instrucciones sobre medidas educativas, organizativas y de gestión para el desarrollo del curso escolar
- Decreto 3/2008, de 08-01-2008, de 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).

1.2. CONTEXTUALIZACIÓN.

El desarrollo de esta programación tiene en consideración el Proyecto Educativo de centro, documento programático que define su identidad, recoge los valores, y establece los objetivos y prioridades en coherencia con el contexto socioeconómico y con los principios y objetivos recogidos en la legislación vigente.

El Proyecto Educativo puede consultarse en la web oficial del I.E.S.O. “Tomás de la Fuente Jurado” de El Provencio (Cuenca) <http://ies-tomasdelafuentejurado.centros.castillalamancha.es/>, en el apartado “Nuestro centro” > “Equipo directivo”, junto con la Programación General Anual (PGA) y las Normas de Convivencia, Organización y Funcionamiento (NCOF).

1.3. DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DEL IESO TOMÁS DE LA FUENTE JURADO.

Los profesores que componen el Departamento Científico del IESO Tomás de la Fuente son:

	Física y Química
Carmen Haro Moreno	Biología y Geología
Juan José Torres Matilla	Matemáticas
Eduardo Valero Porras	Matemáticas
Geniffer Gargallo Pérez	Matemáticas
Ramón Jesús Ortega García	Biología y Geología
Reunión de Departamento:	Jueves 11:45

1.4. ANTECEDENTES DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2024/25.

1.4.1. Propuestas de mejora de la Memoria de Departamento 2023/24.

El curso pasado se discutieron como puntos con margen de mejora en aspectos que se recogen en la programación, los siguientes:

- Optimizar la distribución de los apoyos, para evitar el riesgo de desmotivación en alumnos que no presentan especiales dificultades de aprendizaje.
- Introducir la co-docencia, al menos puntualmente en los niveles en los que varios profesores imparten clase.
- Elaboración de materiales curriculares propios mejor adaptados a las necesidades específicas de nuestros alumnos, dejando el libro de texto como recurso de apoyo ocasional.
- Dar más importancia a la autonomía del alumno a la hora de trabajar en clase en todas sus variedades (toma de apuntes, actividades individuales y en grupo, intervenciones orales, exposiciones).
- Introducir los aprendizajes matemáticos de forma más integrada y no tan sectorizados como tradicionalmente se estudian según un clásico esquema de unidades.

1.4.2. Resultados de la evaluación inicial.

Existe un consenso entre los profesores que imparten materias en 3º y 4º de ESO de que los dos grupos de este nivel están compuestos por alumnos bien predispuestos al aprendizaje. Las observaciones realizadas los primeros días de curso así lo confirman. Si bien el nivel académico de partida no es muy alto (algo que se viene observando durante muchos años y que está relacionado con las propias características sociales de las familias de los alumnos del centro), previsiblemente el ambiente de trabajo, el clima de convivencia y la actitud, se prevén positivas.

A diferencia de en 3º de ESO, en los dos grupos de 1º de ESO y en el de 2º de ESO se prevén mayores dificultades. Estos dos grupos son más heterogéneos en cuanto a nivel académico de partida, número de alumnos con dificultades específicas por diferentes causas (absentismo, problemas de conducta, necesidades educativas, situación familiar...). Estos grupos concentrarán la buena parte de los apoyos y los refuerzos que el personal especialista puede prestar.

1.4.3. Contenidos trabajados el curso 23-24

En 1º y 2º curso hubo unidades de programación que no se pudieron desarrollar. Se tendrá en cuenta esta circunstancia a la hora de planificar y secuenciar las unidades de programación. En concreto se considera importante trabajar los contenidos de geometría y álgebra, parcialmente trabajados el curso anterior, desde el principio del curso presente, de manera integrada en otras unidades de programación.

En 3º y 4º de ESO las últimas unidades programadas quedaron nada o parcialmente trabajadas debido a la extensión del programa curricular correspondiente a estos cursos. Se tendrá en cuenta esta circunstancia para intentar que todos los saberes básicos programados en estos cursos sean trabajados con mayor o menor profundidad.

2. OBJETIVOS.

El artículo 23 de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, indica los objetivos generales de la etapa, que se concretan y amplían en el desarrollo normativo en el artículo 7 del Real Decreto 217/2022 y en el artículo 7 del Decreto 82/2022.

En el artículo 7 del Decreto 82/2022, los objetivos generales de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria se citan como sigue:

- 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.
- 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.
- 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 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) Apreiciar 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.

El objetivo a) contribuye a lograr el desarrollo integral del alumnado en las diferentes dimensiones de su personalidad lo que conecta con el objetivo a) del artículo 34 de la Ley 7/2010 dedicado a definir los objetivos del currículo.

El objetivo g) conecta con el d) del artículo 34 de la Ley 7/2010, pues promueve la implicación del alumno en su propio proceso de aprendizaje.

El objetivo h), 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”.

Objetivos del Proyecto Bilingüe en la materia de Matemáticas:

La materia de matemáticas cursada en el marco del proyecto bilingüe, considera los siguientes objetivos:

-
- Aumentar el grado de exposición del alumnado que participa del proyecto a la lengua inglesa, mejorando así su competencia plurilingüe.
- Valorar la importancia de la lengua inglesa en la comunicación de resultados científicos y técnicos.
- Experimentar los beneficios que la metodología específica AICLE conlleva en el aprendizaje de los conocimientos matemáticos.
- Mejorar el conocimiento de la cultura anglosajona y valorar su importancia en el marco científico-técnico.

3. PERFIL DE SALIDA AL TÉRMINO DE LA ENSEÑANZA BÁSICA: COMPETENCIAS CLAVE Y DESCRIPTORES OPERATIVOS.

El **Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica** es, según el anexo I del Decreto 82/2022, “la herramienta en la que se concretan los principios y los fines del sistema educativo español referidos a dicho periodo.” Según el artículo 11.1 del mismo decreto, “El Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica fija las competencias clave que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado al finalizar la enseñanza básica.”

Las **competencias clave** son, según el artículo 2.c del Decreto 82/2022, los “**desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.**”

En dicha Recomendación (publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea de 4 de junio de 2018) se definen las competencias clave “como una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes, en las que: a) los **conocimientos** se componen de hechos y cifras, conceptos, ideas y teorías que ya están establecidos y apoyan la comprensión de un área o tema concretos; b) las **capacidades** se definen como la habilidad para realizar procesos y utilizar los conocimientos existentes para obtener resultados; c) las **actitudes** describen la mentalidad y la disposición para actuar o reaccionar ante las ideas, las personas o las situaciones.” Apuntamos que las “capacidades” de la Recomendación de Recomendación de 22 de mayo de 2018 coinciden con las “destrezas” del artículo 2.e del Decreto 82/2022.

Las competencias clave del currículo son, según el artículo 11.1 del Decreto 82/2022:

- a. Competencia en comunicación lingüística
- b. Competencia plurilingüe
- c. Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería
- d. Competencia digital
- e. Competencia personal, social y de aprender a aprender
- f. Competencia ciudadana
- g. Competencia emprendedora
- h. Competencia en conciencia y expresión culturales”

Las **competencias específicas** son, según el artículo 2.c del Decreto 82/2022, los “**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.**” Están fijadas y divididas en criterios de evaluación para cada materia en el anexo II de dicho Decreto 82/2022.

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 área, ámbito o materia. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

Se recogen a continuación los descriptores operativos para cada una de las competencias clave:

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.

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.

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.

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.

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.

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, eco-dependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y eco-socialmente responsable.

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.

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.

4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA MATERIA MATEMÁTICAS EN LOS CURSOS DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA. SENTIDOS MATEMÁTICOS.

Tradicionalmente, buena parte de la sociedad y, por tanto, del alumnado, ha abordado las matemáticas con ideas negativas preconcebidas, lo que ha derivado en la aparición de barreras que dificultan su aprendizaje. La investigación en didáctica ha demostrado que el rendimiento en matemáticas puede mejorar si se cuestionan los prejuicios y se desarrollan emociones positivas hacia las matemáticas. Por ello, el dominio de destrezas socioafectivas como identificar y manejar emociones, afrontar los desafíos, mantener la motivación y la perseverancia y desarrollar el autoconcepto, entre otras, permitirá al alumnado aumentar su bienestar general, construir resiliencia y prosperar como estudiante de matemáticas.

Para que el alumnado derribe esas barreras y mejore su autoconcepto matemático es necesario que entienda las matemáticas, construyendo nuevos aprendizajes activamente, a partir tanto de sus experiencias como de sus conocimientos anteriores, estableciendo conexiones que incorporen estos a su red personal de saberes. En este proceso de aprendizaje, los conceptos, destrezas y actitudes matemáticas deben aplicarse asiduamente a la realidad, entendida como la traducción de los problemas del mundo real al matemático, en el día a día de cada persona.

Las Matemáticas son instrumentales para la mayoría de las áreas de conocimiento y, por tanto, la competencia matemática confluye con la competencia en ciencias naturales y sociales, tecnología e ingeniería (STEM), por eso, los contextos elegidos para las actividades, situaciones de aprendizaje y problemas deben ser ricos desde el punto de vista matemático, favoreciendo que surjan ideas matemáticas y de otros ámbitos científicos.

Por otro lado, resolver problemas no es solo un objetivo del aprendizaje de las matemáticas, sino que también es una de las principales formas de aprender matemáticas. En la resolución de problemas, el razonamiento matemático, tanto deductivo como inductivo, involucra procesos como su interpretación, la traducción al lenguaje matemático, la aplicación de estrategias matemáticas, la evaluación del proceso, la comprobación de la validez de las soluciones y la generalización de su aplicación a situaciones análogas. Asociado a la resolución de problemas se encuentra el pensamiento computacional. Este incluye el análisis de datos, la organización lógica de los mismos, la búsqueda de soluciones en secuencias de pasos ordenados y la obtención de soluciones con instrucciones que puedan ser ejecutadas por una herramienta tecnológica programable, una persona o una combinación de ambas, lo cual amplía la capacidad de resolver problemas y promueve el uso eficiente de recursos digitales.

El razonamiento, la argumentación, la modelización, el conocimiento del espacio y del tiempo, la toma de decisiones individuales y colectivas, la previsión y control de la incertidumbre o el uso correcto de la tecnología digital son características de las matemáticas, pero también la comunicación, la perseverancia, la organización y optimización de recursos, formas y proporciones o la creatividad. Así pues, resulta importante desarrollar en el alumnado las herramientas y saberes básicos de las matemáticas que le permitan desenvolverse satisfactoriamente tanto en contextos personales, académicos y científicos como sociales y laborales.

En un escenario social en el que la ciudadanía recibe y comparte continuamente datos e informes cuantitativos, es imprescindible formar al alumnado y desarrollar su capacidad de razonamiento matemático, dedicando más tiempo para que identifique, organice, conecte, represente, abstraiga, analice, deduzca, explique, interprete, valide y sea crítico.

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.

Según lo expuesto anteriormente, las líneas principales en la definición de las competencias específicas de Matemáticas son la resolución de problemas y las destrezas socioafectivas. Además, se abordan la formulación de conjeturas, el razonamiento matemático, el establecimiento de conexiones entre los distintos elementos matemáticos, con otras materias y con la realidad y la comunicación matemática, todo ello con el apoyo de herramientas tecnológicas.

En Matemáticas no solo es importante abordar un concepto o destreza, sino que existen formas de razonamiento y habilidades que son comunes a todos ellos y que determinan la forma en que las matemáticas se hacen y se aprenden. La concepción global del currículo, más allá de los contenidos, nos permite abordarlas mediante grandes ideas matemáticas (patrones, modelo, variable, relaciones y funciones, movimientos y transformaciones, distribución, incertidumbre, magnitud, ...), que vertebran estos contenidos en niveles superiores y permiten apreciar la continuidad y las conexiones intramatemáticas.

Por otra parte, la excelencia en la educación matemática requiere altas expectativas, un fuerte apoyo para todo el alumnado y, especialmente, equidad en sus dos dimensiones: imparcialidad e inclusión. Es imprescindible asegurar que las circunstancias personales y sociales no constituyan un obstáculo para conseguir el máximo potencial educativo y garantizar un estándar mínimo para todo el alumnado.

Las competencias específicas entroncan y suponen una profundización con respecto a las adquiridas por el alumnado a partir del área de Matemáticas 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).

Sentidos matemáticos.

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 la movilización de un conjunto de saberes básicos que integran conocimientos, destrezas y actitudes. Estos saberes 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.

El **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.

El **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.

El **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.

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

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

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 cotidianas.

El **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. Para lograr estos fines, se pueden desarrollar estrategias como dar a conocer al alumnado el papel de las mujeres en las matemáticas a lo largo de la historia y en la actualidad, normalizar el error como parte del aprendizaje, fomentar el diálogo equitativo y las actividades no competitivas en el aula. Los saberes básicos correspondientes a este sentido se desarrollarán a lo largo de todo el currículo de forma explícita.

Las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos están diseñados para facilitar el desarrollo de unas matemáticas inclusivas que permitan el planteamiento de tareas individuales o colectivas, en diferentes contextos, que sean significativas y relevantes para los aspectos fundamentales de las Matemáticas.

A lo largo de toda la etapa se potenciará el uso de herramientas tecnológicas en todos los aspectos de la enseñanza-aprendizaje ya que estas facilitan el desarrollo de los procesos del quehacer matemático y hacen posible huir de procedimientos rutinarios.

5. SABERES BÁSICOS. TEMPORALIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN.

5.1. SABERES BÁSICOS DE MATEMÁTICAS 1º ESO.

Las unidades de programación para el curso 1º serán las siguientes:

1º ESO		
Unidad de Programación	Nº de Sesiones	Periodo de evaluación
1. Números naturales. Sistemas numéricos.	15	1
2. Divisibilidad. Números primos.	16	1
3. Números enteros.	15	1
4. Fracciones y números decimales.	20	2
5. Proporcionalidad. Porcentajes.	20	2
6. Lenguaje algebraico. Ecuaciones.	15	2
7. Geometría plana.	15	3
8. Funciones.	15	3
9. Estadística y probabilidad	15	3

La secuenciación y distribución de los saberes básicos en las unidades de programación es la siguiente:

1º ESO											
		Evaluación 1			Evaluación 2			Evaluación 3			
SENTIDOS	SABERES BÁSICOS		UD1	UD2	UD3	UD4	UD5	UD6	UD7	UD8	UD9
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.).									
6. Educación financiera.		Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación.									
		Resolución de problemas relacionados con el consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos.									

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. Formas 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.											
3. Movimientos y transformaciones.		Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas											

		utilizando herramientas tecnológicas o manipulativas.									
	4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.	Modelización geométrica: resolución de problemas relacionados con el resto de sentidos matemáticos.									
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 involucran 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.											
	2. Incertidumbre.	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.										
	3. Inferencia.	Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.										
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.										

5.2. SABERES BÁSICOS DE MATEMÁTICAS 2º ESO.

Las unidades de programación propuestas para 2º de ESO son las siguientes:

2º ESO		
Unidad de Programación	Nº de Sesiones	Periodo de evaluación
1. Números naturales y enteros. Propiedades de los números. Patrones numéricos.	15	1
2. Fracciones y números decimales. Aplicaciones	16	1
3. Proporcionalidad. Porcentajes.	15	1
4. Expresiones algebraicas. Polinomios.	20	2
5. Ecuaciones de primer y 2º grado.	20	2
6. Sistemas de ecuaciones.	15	2
7. Geometría básica. Teorema de Pitágoras	15	3
8. Funciones lineales y cuadráticas.	15	3
9. Estadística y probabilidad.	15	3

2º ESO											
			Evaluación 1			Evaluación 2			Evaluación 3		
SENTIDOS	SABERES BÁSICOS		UD1	UD2	UD3	UD4	UD5	UD6	UD7	UD8	UD9
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.).									
	6. Educación financiera.	Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación.									

		Resolución de problemas relacionados con el consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos.									
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. Formas 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.									
	3. Movimientos y transformaciones.	Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas o manipulativas.									
	4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.	Modelización geométrica: resolución de problemas relacionados con el resto de sentidos matemáticos.									
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 involucran 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.									
	2. Incertidumbre.	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.									
	3. Inferencia.	Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.									
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.									

5.3. SABERES BÁSICOS DE MATEMÁTICAS 3º ESO.

Las unidades de programación propuestas para 3º de ESO son las siguientes:

3º ESO		
Unidad de Programación	Nº de Sesiones	Periodo de evaluación
1. Conjuntos numéricos. Números Racionales	15	1
2. Patrones numéricos. Sucesiones y series.	16	1
3. Polinomios.	15	1
4. Ecuaciones y sistemas de ecuaciones.	20	2
5. Geometría plana. Transformaciones en el plano.	20	2
6. Geometría em el espacio.	15	2
7. Funciones	15	3
8. Estadística.	15	3
9. Probabilidad	15	3

		1ª EVALUACIÓN			2ª EVALUACIÓN			EV FINAL		
SENTIDOS	SABERES BÁSICOS	U.1	U.2	U.3	U.4	U.5	U.6	U.7	U.8	U.9
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.								
	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.									

5.4. SABERES BÁSICOS DE MATEMÁTICAS 4º ESO, OPCIÓN A.

Las unidades de programación propuestas para 4º de ESO, en la opción A, son las siguientes:

4º A ESO		
Unidad de Programación	Nº de Sesiones	Periodo de evaluación
1. Estadística	15	1
2. Probabilidad	16	1
3. Números reales	15	1
4. Proporcionalidad.	20	2
5. Polinomios	20	2
6. Ecuaciones y sistemas.	15	2
7. Geometría plana.	15	3
8. Geometría espacial	15	3
9. Funciones.	15	3

4º ESO OPCIÓN A.											
SENTIDOS	SABERES BÁSICOS		1ª EV			2ª EV			EV FINAL		
			UD1	UD2	UD3	UD4	UD5	UD6	UD7	UD8	UD9
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: desarrollo 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. Formas 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.	Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.											
		Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.											
	4. 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.											
	5. 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.													
	6. Pensamiento computacional.	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.	Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren 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.													
		Medidas de localización y dispersión: interpretación y 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.	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 y tablas, entre otras) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.									
	3. Inferencia.	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 un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.									
F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO	1. Creencias, actitudes y emociones.	Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas.									
		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.	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.	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.									

5.5. SABERES BÁSICOS DE MATEMÁTICAS 4º ESO, OPCIÓN B.

Las unidades de programación propuestas para 4º de ESO, en la opción B, son las siguientes:

4º B ESO		
Unidad de Programación	Nº de Sesiones	Periodo de evaluación
1. Números Reales. Potencias. Raíces. Logaritmos.	15	1
2. Polinomios.	16	1
3. Ecuaciones e inecuaciones.	15	1
4. Sistemas de ecuaciones e inecuaciones.	20	2
5. Geometría analítica y descriptiva.	20	2
6. Ecuaciones y sistemas.	15	2
7. Funciones.	15	3
8. Probabilidad y combinatoria	15	3
9. Estadística.	15	3

4º OPCIÓN B											
SENTIDOS	SABERES BÁSICOS		1ª EVALUACIÓN			2ª EVALUACIÓN			EV FINAL		
			UD1	UD2	UD3	UD4	UD5	UD6	UD7	UD8	UD9
A. SENTIDO NUMÉRICO	1. 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.									
	2. 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.									
	3. Relaciones.	Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades.									
		Orden en la recta numérica. Intervalos.									
	4. Razonamiento proporcional.	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.	Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.								

	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. 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.									
	3. Movimientos y transformaciones.	Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada....									
	4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.	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.	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.	Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.										
		Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio.										
	4. 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.										
	5. Relaciones y funciones.	Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las 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.	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.	Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren 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 y 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.	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 a la toma de decisiones fundamentadas.											
	3. Inferencia.	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 un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.											
	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.	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.	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.								

6. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS. CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS. INSTRUMENTOS Y PROCECIMIENTOS DE EVALUACIÓN.

6.1. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

En las siguientes tablas se presentan las competencias específicas que currículo oficial de Educación Secundaria recoge, así como los criterios de evaluación en los que éstas se desarrollan y concretan.

Estos criterios de evaluación serán los referentes del proceso de evaluación de tal forma que su superación conducirá a la conclusión de que el alumno ha adquirido en grado suficiente la materia y que, por tanto, se encuentra en condiciones de continuar el aprendizaje de matemáticas con la base suficiente.

Se han agrupado las competencias específicas en bloques competenciales, que hacen referencia a su principal característica. Esto facilitará el proceso de evaluación de las mismas y ayudará a que alumnos y familias perciban el proceso de evaluación como transparente y bien organizado.

6.1.1. 1º y 2º ESO

BLOQUE COMPETENCIAL Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (1º Y 2º ESO)			CRITERIOS DE EVALUACIÓN		INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Bloque competencial	Competencia específica	Peso relativo	Criterio de evaluación	Peso relativo	
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS (30 %)	1. 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.	15%	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas	5%	PO-FT-PI-AT
			1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	5%	PO-FT-PI-AT-TC
			1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	5%	PO-FT-FO-ST-TC
	2. 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.	15%	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	7.5%	PO-FT-TC
			2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.	7.5%	PO-FT

BLOQUE COMPETENCIAL Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (1º Y 2º ESO)			CRITERIOS DE EVALUACIÓN		INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Bloque competencial	Competencia específica	Peso relativo	Criterio de evaluación	Peso relativo	
RAZONAMIENTO Y PRUEBA (40 %)	3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	20%	3.1. Formular y comprobar conjeturas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	10%	PO-FT-ST-AT
			3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	10%	FT-FO-ST-TC
	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.	20%	4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.	10%	PO-FT-ST-AT
			4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	10%	PO-FT-ST-AT

BLOQUE COMPETENCIAL Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (1º Y 2º ESO)			CRITERIOS DE EVALUACIÓN		INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Bloque competencial	Competencia específica	Peso relativo	Criterio de evaluación	Peso relativo	
CONEXIONES (9.5 %)	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.	5%	5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	2,5%	PO-FT-ST-AT
			5.2. Realizar conexiones sencillas entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	2,5%	PO-FT-ST-TC-AT
	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.	4.5%	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.	1,5%	PO-FT-ST-TC-AT
			6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.	1,5%	PO-FT-ST-TC-AT
			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.	1,5%	PO-FT-ST-TC-AT

BLOQUE COMPETENCIAL Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (1º Y 2º ESO)			CRITERIOS DE EVALUACIÓN		INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Bloque competencial	Competencia específica	Peso relativo	Criterio de evaluación	Peso relativo	
COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN (10 %)	7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	5%	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.	2,5%	FT-FO-ST-TC
			7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	2,5%	PO-FT-ST-TC-AT
	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.	5%	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.	2,5%	FT-FO-ST-TC
			8.2. Reconocer e interpretar el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana.	2,5%	PO-FT-ST-TC-AT

BLOQUE COMPETENCIAL Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (1º Y 2º ESO)			CRITERIOS DE EVALUACIÓN		INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Bloque competencial	Competencia específica	Peso relativo	Criterio de evaluación	Peso relativo	
SOCIOAFECTIVIDAD (10.5 %)	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.	5.5%	9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático (debilidades y fortalezas) al abordar nuevos retos matemáticos.	2,5%	ST-TC-AT-CA-OD
			9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.	3%	ST-TC-AT-CA-OD
	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.	5%	10.1. Colaborar activamente, demostrar iniciativa y construir relaciones, trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones y comunicándose de manera efectiva.	2,5%	ST-TC-AT-CA-OD
			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.	2,5%	ST-TC-AT-CA-OD

6.1.2. 3º de ESO

BLOQUE COMPETENCIAL Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (3º ESO)			CRITERIOS DE EVALUACIÓN		INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Bloque competencial	Competencia específica	Peso relativo	Criterio de evaluación	Peso relativo	
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS (30 %)	1. 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.	15%	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas	5%	PO-FT-ST-AT
			1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	5%	PO-FT-ST-AT-TC
			1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	5%	PO-FT-FO-ST-TC
	2. 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.	15%	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	7,5%	PO-FT-TC
			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.).	7,5%	PO-FT

BLOQUE COMPETENCIAL Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (3º ESO)			CRITERIOS DE EVALUACIÓN		INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Bloque competencial	Competencia específica	Peso relativo	Criterio de evaluación	Peso relativo	
RAZONAMIENTO Y PRUEBA (40 %)	3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	24%	3.1. Formular y comprobar conjeturas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	8%	PO-FT-ST-AT
			3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	8%	FT-FO-ST-TC
			3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	8%	FT-FO-ST-TC
	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.	16%	4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.	8%	PO-FT-ST-AT
			4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.	8%	PO-FT-ST-AT

BLOQUE COMPETENCIAL Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (3º ESO)			CRITERIOS DE EVALUACIÓN		INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Bloque competencial	Competencia específica	Peso relativo	Criterio de evaluación	Peso relativo	
CONEXIONES (10 %)	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.	4%	5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	2%	PO-FT-ST-AT
			5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	2%	PO-FT-ST-TC-AT
	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.	6%	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.	2%	PO-FT-ST-TC-AT
			6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.	2%	PO-FT-ST-TC-AT
			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.	2%	PO-FT-ST-TC-AT

BLOQUE COMPETENCIAL Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (3º ESO)			CRITERIOS DE EVALUACIÓN		INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Bloque competencial	Competencia específica	Peso relativo	Criterio de evaluación	Peso relativo	
COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN (10 %)	7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	5%	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.	2,5%	FT-FO-ST-TC
			7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	2,5%	PO-FT-ST-TC-AT
	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.	5%	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.	2,5%	FT-FO-ST-TC
			8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	2,5%	PO-FT-ST-TC-AT

BLOQUE COMPETENCIAL Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (3º ESO)			CRITERIOS DE EVALUACIÓN		INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Bloque competencial	Competencia específica	Peso relativo	Criterio de evaluación	Peso relativo	
SOCIOAFECTIVIDAD (10 %)	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.	5%	9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	2,5%	ST-TC-AT-CA-OD
			9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	2,5%	ST-TC-AT-CA-OD
	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.	5%	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.	2,5%	ST-TC-AT-CA-OD
			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.	2,5%	ST-TC-AT-CA-OD

6.1.3. 4º de ESO, opción A

BLOQUE COMPETENCIAL Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (4º ESO Matemáticas A)			CRITERIOS DE EVALUACIÓN		INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Bloque competencial	Competencia específica	Peso relativo	Criterio de evaluación	Peso relativo	
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS (30 %)	1. 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.	15%	1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	5%	PO-FT-ST-AT
			1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas valorando su eficacia e idoneidad en la resolución de problemas.	5%	PO-FT-ST-AT-TC
			1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	5%	PO-FT-FO-ST-TC
	2. 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.	15%	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	7.5%	PO-FT-TC
			2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad y de consumo responsable, entre otras).	7.5%	PO-FT

BLOQUE COMPETENCIAL Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (4º ESO Matemáticas A)			CRITERIOS DE EVALUACIÓN		INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Bloque competencial	Competencia específica	Peso relativo	Criterio de evaluación	Peso relativo	
RAZONAMIENTO Y PRUEBA (40 %)	3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	24%	3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	8%	PO-FT-ST-AT
			3.2. Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos.	8%	FT-FO-ST-TC
			3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	8%	FT-FO-ST-TC
	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.	16%	4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.	8%	PO-FT-ST-AT
			4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	8%	PO-FT-ST-AT

BLOQUE COMPETENCIAL Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (4º ESO Matemáticas A)			CRITERIOS DE EVALUACIÓN		INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Bloque competencial	Competencia específica	Peso relativo	Criterio de evaluación	Peso relativo	
CONEXIONES (10 %)	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.	4%	5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	2%	PO-FT-ST-AT
			5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	2%	PO-FT-ST-TC-AT
	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.	6%	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 científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	2%	PO-FT-ST-TC-AT
			6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.	2%	PO-FT-ST-TC-AT
			6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	2%	PO-FT-ST-TC-AT

BLOQUE COMPETENCIAL Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (4º ESO Matemáticas A)			CRITERIOS DE EVALUACIÓN		INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Bloque competencial	Competencia específica	Peso relativo	Criterio de evaluación	Peso relativo	
COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN (10 %)	7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	5%	7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.	2,5%	FT-FO-ST-TC
			7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.	2,5%	PO-FT-ST-TC-AT
	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.	5%	8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.	2,5%	FT-FO-ST-TC
			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.	2,5%	PO-FT-ST-TC-AT

BLOQUE COMPETENCIAL Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (4º ESO Matemáticas A)			CRITERIOS DE EVALUACIÓN		INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Bloque competencial	Competencia específica	Peso relativo	Criterio de evaluación	Peso relativo	
SOCIOAFECTIVIDAD (10 %)	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.	5%	9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	2,5%	ST-TC-AT-CA-OD
			9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.	2,5%	ST-TC-AT-CA-OD
	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.	5%	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, tomando decisiones y realizando juicios informados.	2,5%	ST-TC-AT-CA-OD
			10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.	2,5%	ST-TC-AT-CA-OD

6.1.4. 4º de ESO, opción B

BLOQUE COMPETENCIAL Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (4º ESO Matemáticas B)			CRITERIOS DE EVALUACIÓN		INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Bloque competencial	Competencia específica	Peso relativo	Criterio de evaluación	Peso relativo	
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS (30 %)	1. 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.	15%	1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	5%	PO-FT-ST-AT
			1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.	5%	PO-FT-ST-AT-TC
			1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizandando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	5%	PO-FT-FO-ST-TC
	2. 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.	15%	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	7,5%	PO-FT-TC
			2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad y de consumo responsable, entre otras).	7,5%	PO-FT

BLOQUE COMPETENCIAL Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (4º ESO Matemáticas B)			CRITERIOS DE EVALUACIÓN		INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Bloque competencial	Competencia específica	Peso relativo	Criterio de evaluación	Peso relativo	
RAZONAMIENTO Y PRUEBA (40 %)	3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	24%	3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada.	8%	PO-FT-ST-AT
			3.2. Plantear variantes de un problema que lleven a una generalización.	8%	FT-FO-ST-TC
			3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	8%	FT-FO-ST-TC
	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.	16%	4.1. Generalizar patrones y proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas.	8%	PO-FT-ST-AT
			4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.	8%	PO-FT-ST-AT

BLOQUE COMPETENCIAL Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (4º ESO Matemáticas B)			CRITERIOS DE EVALUACIÓN		INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Bloque competencial	Competencia específica	Peso relativo	Criterio de evaluación	Peso relativo	
CONEXIONES (10 %)	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.	4%	5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	2%	PO-FT-ST-AT
			5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	2%	PO-FT-ST-TC-AT
	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.	6%	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 científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	2%	PO-FT-ST-TC-AT
			6.2. Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.	2%	PO-FT-ST-TC-AT
			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.	2%	PO-FT-ST-TC-AT

BLOQUE COMPETENCIAL Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (4º ESO Matemáticas B)			CRITERIOS DE EVALUACIÓN		INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Bloque competencial	Competencia específica	Peso relativo	Criterio de evaluación	Peso relativo	
COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN (10 %)	7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	5%	7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.	2,5%	FT-FO-ST-TC
			7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.	2,5%	PO-FT-ST-TC-AT
	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.	5%	8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.	2,5%	FT-FO-ST-TC
			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.	2,5%	PO-FT-ST-TC-AT

BLOQUE COMPETENCIAL Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (4º ESO Matemáticas B)			CRITERIOS DE EVALUACIÓN		INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Bloque competencial	Competencia específica	Peso relativo	Criterio de evaluación	Peso relativo	
SOCIOAFECTIVIDAD (10 %)	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.	5%	9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	2,5%	ST-TC-AT-CA-OD
			9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.	2,5%	ST-TC-AT-CA-OD
	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.	5%	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, tomando decisiones y realizando juicios informados.	2,5%	ST-TC-AT-CA-OD
			10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.	2,5%	ST-TC-AT-CA-OD

6.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.

6.2.1. Instrumentos de Evaluación.

Se considerarán los siguientes instrumentos de evaluación, que se aplicarán a los diferentes criterios de evaluación de acuerdo con las tablas del apartado anterior.

Instrumentos de evaluación							
Ficha de trabajo (FT)	Prueba objetiva (PO)	Secuencia de Tareas (ST)	Formulario (FO)	Actividad diarias. (AT)	Trabajo Colaborativo (TC)	Cuaderno del alumno (CA)	Observación directa (OD)
Ficha de trabajo en formato papel o digital. Contendrá al menos una actividad que puede ser individual o en grupo. Normalmente se realizará en parte de una sesión (no una sesión completa) y no evaluará los saberes de toda la unidad de programación.	Prueba escrita con diversas actividades que evalúa varios criterios de la unidad de programación correspondiente. Se realiza una al menos al final de la unidad de programación. Tiene carácter individual. Producirá calificaciones para los criterios que evalúa a través de una rúbrica normalmente.	Secuencia de tareas de diverso tipo y dificultad sobre un mismo contexto que moviliza numerosos aprendizajes básicos y evalúa varios criterios. Se puede realizar como tarea para casa o en clase, de manera individual o en grupo. Se califica mediante la aplicación de rúbricas.	Actividad o conjunto de actividades en las que los alumnos tienen que escoger la respuesta correcta razonadamente de un conjunto de posibilidades. Puede tener formato online.	Actividades y tareas diarias que los alumnos realizan de manera habitual durante el trascurso de una sesión o en casa y que no corresponden a fichas que el profesor recoge para corregir.	Actividad en grupo de diverso tamaño, parejas, grupos de tres, Se evalúan principalmente los criterios referentes al bloque socioafectivo.	Inspección del cuaderno del alumno. Se evalúan principalmente los criterios correspondientes al bloque Socioafectivo	Observación continua de la actitud del alumno hacia la materia (intensidad de participación, pertinencia de intervenciones, grado de colaboración,...

6.2.2. Procedimientos de evaluación y calificación.

- **Evaluación y calificación de un criterio de evaluación:**
 - La evaluación de cada criterio de evaluación será el resultado de la aplicación de varios de los instrumentos que tiene asociados en las tablas del apartado anterior. Siempre se procurará que los instrumentos aplicados a un mismo criterio sean diversos.
 - La aplicación de un instrumento de evaluación a un criterio concreto conducirá a una calificación entre 0 y 10 que quedará registrada por el profesor. Al finalizar un periodo de evaluación se calculará la media aritmética de las calificaciones registradas para cada instrumento en cada criterio.
 - La calificación de un criterio al final de una evaluación será el resultado de la media aritmética de las calificaciones medias registradas para cada instrumento aplicado a la evaluación de dicho criterio. Un criterio será considerado superado (aprobado) si su calificación al final de un periodo de evaluación es igual o superior a 5.
 - Un criterio con calificación menor de 5 se considerará no superado y habrá de ser objeto de recuperación en el siguiente periodo de evaluación.

- **Resultado de un periodo de evaluación (primera evaluación, segunda evaluación y evaluación final). Calificación de la materia.**
 - Una evaluación se considerará aprobada cuando la media ponderada de los criterios de evaluación sea mayor o igual a 5 y al menos el 75 % de los criterios de evaluación tengan una calificación mayor o igual a 5.
 - A lo largo de cada uno de los tres periodos de evaluación se evaluarán todos los criterios de evaluación programados para el curso.
 - La calificación de la materia al final de un periodo de evaluación responderá al cálculo de la media ponderada de los criterios de evaluación será de acuerdo a la siguiente escala.
 - 0 a 4.5: insuficiente
 - 4.5 a 5.5: suficiente
 - 5.5 a 6.5: bien
 - 6.5 a 8.5: notable
 - 8.5 a 10: sobresaliente

- **Procedimiento de recuperación.**
 - Los criterios con calificación inferior a 5 en la primera y/o segunda evaluación tendrán que ser recuperados durante el periodo de evaluación siguiente.
 - La recuperación de los mismos se realizará mediante actividades de las mismas características que las que se realizaron cuando fueron evaluados originalmente.
 - Previamente a la realización de las actividades de recuperación el profesor atenderá las dificultades individuales que llevaron al alumno a no superar el criterio.
 - A efectos de cálculo de la calificación final de la materia (o la calificación de la materia en la recuperación de la primera evaluación o segunda evaluación) se considerará la mayor nota de entre la nota de un criterio al final de una evaluación y la nota del criterio en la recuperación del mismo.

- **Recuperación de la materia pendiente.**
 - Los alumnos con la materia pendiente de cursos anteriores tendrán que recuperarla mediante la realización de dos pruebas escritas, con carácter liberatorio, realizadas al final de enero (o principios de febrero) y al final de abril (o principios de mayo).

- Paralelamente y de manera opcional, los alumnos podrán entregar las soluciones a un conjunto de actividades que el profesor responsable le entregue y cuyo peso relativo nunca superará el 30 % de la calificación.
- La fecha exacta de celebración de cada prueba escrita y la relación de saberes básicos que se evalúan a través de ella serán concretados en un documento que se entregará a los alumnos correspondientes y a sus familias.
- Para considerar la materia pendiente superada se aplicarán los mismos criterios y condiciones que se aplica a la evaluación de la materia del curso presente (media de los criterios evaluados igual o mayor a 5 y al menos el 75 % de los criterios de evaluación con calificación igual o mayor a 5).
- Si las dos primeras evaluaciones del curso actual son superadas, la materia o materias pendientes de matemáticas (o parte matemática del ámbito científico en el Programa de Diversificación) se considerará aprobada con un suficiente. Si el alumno además mejora esta última calificación en las pruebas escritas, las materias pendientes de matemáticas se considerarán aprobadas con esta última calificación.
- Una calificación final igual o mayor a 5 en la materia de matemáticas del curso presente conllevará la superación de las materias de matemáticas pendientes de cursos anteriores al superado con calificación de suficiente (o la de las pruebas escritas si esta es mayor).
- Si la materia pendiente se cursó en el marco del proyecto bilingüe, el profesor podrá elegir el idioma en el que se realizan las actividades y las pruebas escritas (inglés o español), valorando la mejor opción en función de las características del alumno.

7. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS Y MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA A ADOPTAR.

7.1. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS GENERALES.

Toda intervención educativa ha de tener en cuenta los **conocimientos previos** de los alumnos y su interés por saber y aprender; solo así, se conseguirán aprendizajes funcionales, gracias a los cuales podrán traducir los contenidos a su propio lenguaje, utilizarlos en otras áreas y aprovechar lo aprendido para seguir aprendiendo; en definitiva, adquirir las competencias clave necesarias para completar esta etapa.

Para desarrollar las competencias clave, la metodología docente se concretará a través de los distintos tipos de actividades y de las diferentes maneras de presentar los contenidos en cada unidad didáctica. Consideramos estos medios como el mejor elemento para despertar el interés sobre un tema, motivar, contextualizar un contenido y transferir su aprendizaje a otros ámbitos.

Lo expresado anteriormente se traducirá en el aula desarrollando las unidades de acuerdo con el siguiente esquema de trabajo:

- Análisis de los conocimientos previos de los alumnos/as.

A través de una serie de preguntas y actividades iniciales en cada unidad, el profesor realizará una evaluación preliminar de los conocimientos de partida de los alumnos. De esta forma el alumno entrará en contacto con el tema y el profesor identificará los conocimientos previos que posee el grupo de alumnos, con lo que podrá introducir las modificaciones necesarias para atender las diferencias y, sobre todo, para prevenirlas.

- Exposición de contenidos y desarrollo de la unidad.

El profesor desarrollará los contenidos esenciales de la unidad didáctica, manteniendo el interés y fomentando la participación del alumnado. Cuando lo estime oportuno, y en función de los intereses, demandas, necesidades y expectativas de los alumnos, podrá organizar el tratamiento de determinados contenidos de forma agrupada, o reestructurarlos, de manera que les facilite la realización de aprendizajes significativos.

- Trabajo individual de los alumnos/as desarrollando las actividades propuestas.

Los alumnos realizarán distintos tipos de actividades, para asimilar y reforzar lo aprendido. Esta etapa de trabajo del alumnado se da de manera simultánea a la de exposición breve de aprendizajes. Estas actividades se suceden en el desarrollo de los contenidos, afianzando los conceptos principales y la generalización de los mismos. Realizaremos diversas actividades que estarán en función del objetivo que se persigue: practicar, aplicar y reflexionar, todo ello realizado bajo la supervisión personal del profesorado, que analizará las dificultades y orientará y proporcionará las ayudas necesarias.

- Trabajo en pequeños grupos para fomentar el trabajo cooperativo.

Cuando el profesor estime necesario, los alumnos llevarán a cabo resolución de actividades y realizarán trabajos y prácticas en pequeños grupos para desarrollar un trabajo cooperativo que les servirá también para mejorar en iniciativa y en capacidad de investigación. Hay numerosos estudios que recogen que el aprendizaje es más intenso cuando el proceso se da entre iguales. Por tanto, en la medida de lo posible, la resolución de actividades y problemas en parejas y pequeños grupos será frecuente.

- Resumen y síntesis de los contenidos de la unidad.

Al finalizar cada unidad se intentará vincular los contenidos estudiados en la unidad con los conceptos

principales y la relación entre ellos (un resumen completo); de esta forma, se sintetizarán las principales ideas expuestas y se repasará lo que los alumnos han comprendido. Además, se podrá dedicar una sesión a realizar actividades de repaso, síntesis de los principales saberes de la unidad de programación.

Para tratar adecuadamente los contenidos y para contribuir a la adquisición de determinadas competencias, la propuesta didáctica y metodológica debe tener en cuenta la concepción de la ciencia como actividad en permanente construcción y revisión, y ofrecer la información necesaria realzando el papel activo del alumno en el proceso de aprendizaje mediante diversas estrategias:

- Generar escenarios atractivos y motivadores que le ayuden a vencer una posible resistencia apriorística a su acercamiento a las matemáticas.
- Proponer actividades prácticas que le sitúen frente a un reto atractivo y asequible, proporcionándole métodos de trabajo en equipo y ayudándole a enfrentarse con el reto de una manera sistemática y basada en las buenas prácticas matemáticas.
- Combinar los contenidos presentados de forma expositiva, mediante cuadros explicativos y esquemáticos, y en los que la presentación gráfica es un importante recurso de aprendizaje que facilita no solo el conocimiento y la comprensión inmediatos del alumno sino la obtención de los objetivos de la materia (y, en consecuencia, de etapa) y las competencias clave.

En cada momento, para desarrollar cualquiera de estas metodologías, el profesor decidirá la organización del aula.

La metodología didáctica se entiende como el conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados. Según estas directrices se considera prioritario:

- Realizar distintos tipos de actividades, que permitan la asimilación de saberes de forma gradual. Los nuevos conocimientos que deben adquirirse tienen que apoyarse en los ya conseguidos. La resolución de problemas es un eje fundamental del proceso de aprendizaje de las matemáticas y deberán trabajarse las diferentes estrategias de resolución desde diversos contextos matemáticos.

Además, es posible asimilar conceptos nuevos a partir de su planteamiento y aplicar correctamente recursos técnicos y herramientas apropiadas en su resolución.

- Incorporar las herramientas tecnológicas, dentro de la disponibilidad de cada Centro Educativo, para el desarrollo de las actividades, de forma que su uso ayude a la asimilación de conceptos.

- Hacer uso de la historia de las matemáticas para introducir contenidos, ya que favorece el acercamiento de los alumnos y alumnas a situaciones reales planteadas en diferentes momentos y que han perdurado a lo largo de los siglos como base para el desarrollo posterior de la materia.

- Trabajar tanto de forma individual, que permite al alumno o alumna afrontar los problemas y comprobar su grado de conocimientos, como en pequeños grupos, donde se pueden intercambiar opiniones y contrastar las propias ideas.

- Elaborar trabajos de investigación, adaptados a cada nivel, que introduzcan a los alumnos a la búsqueda de información, uso del lenguaje matemático, la generalización de problemas, la formalización de fenómenos extraídos de contextos reales y la exposición oral o escrita del propio trabajo.

- Coordinar la materia de Matemáticas con otras que puedan tener relación con ella. De esta forma se ayuda a una mejor comprensión de los conceptos, se percibe la utilidad de los mismos en otras áreas, y se presentan al alumno los nexos entre distintas materias como algo enriquecedor para su formación.

7.2. MODELOS DE AGRUPAMIENTOS Y ESPACIOS.

Los agrupamientos serán variados. En cada unidad se realizarán actividades que requieran diferentes agrupamientos- individual, en parejas, pequeños grupos y grupos grandes.

Se le reconoce mucho valor didáctico al trabajo en grupo en matemáticas. El reparto de tareas, el debate de ideas, el contraste de hipótesis y razonamientos son aspectos fundamentales en la formación de un alumno, especialmente importantes en nuestra materia.

Se aprovecharán los espacios que ofrece el centro para el desarrollo de las diversas tareas y situaciones de aprendizaje: aula de referencia, patio, laboratorio de ciencias, y pequeñas salidas por el pueblo.

7.3. MATERIALES CURRICULARES Y RECURSOS DIDÁCTICOS (INCLUYENDO LOS DIGITALES).

Los materiales curriculares de referencia son los siguientes:

- Como libro de texto, de 1º de ESO a 4º de ESO se trabaja con la opción de Matemáticas de ANAYA editorial. (ISBNs 978-84-143-0528-7, 978-84-143-2495-0, 978-84-143-0532-4, 9788414325513 y 9788414324998).
- colecciones de apuntes y fichas que los profesores elaborarán y facilitarán por distintos métodos a los alumnos.

Otros materiales y recursos de uso habitual serán: calculadora científica (recomendada Casio Classwiz), juego de reglas y compás, material de papelería (cartulinas, tijeras, pegamento,), juegos de regletas, de cuerpos geométricos, geoplanos, ábaco, dados y barajas, tangram, ...

Los recursos digitales serán también muy variados. Se recomienda la página web de nrich (MIT) para la consulta de actividades digitales de calidad.

La aplicación de geometría dinámica, Geogebra, será de uso habitual.

7.4. ESPACIOS VIRTUALES DE COMUNICACIÓN Y APRENDIZAJE.

Se emplearán las plataformas EducamosCLM (preferiblemente) y Google classroom.

7.5. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA.

Entendemos la inclusión educativa como 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, teniendo en cuenta las diferencias individuales, de manera que todo el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo posible de sus potencialidades y capacidades personales.

Las medidas de inclusión educativa incluidas en la Programación de nuestro Departamento pretenden que se favorezca la participación de todo el alumnado en las actuaciones de enseñanza-aprendizaje en igualdad de condiciones.

7.6. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA.

Son las indicadas en el artículo 7 del 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.

Para favorecer el aprendizaje del alumnado y contribuir a su participación y valoración en la dinámica del grupo-clase favoreceremos las estrategias para fomentar el aprendizaje a través de la interacción y la manipulación, trabajando en talleres de aprendizaje, favoreciendo métodos de aprendizaje cooperativo, el trabajo por tareas o pequeños proyectos, los grupos interactivos y la tutoría entre iguales,

Se dispondrá también bancos de actividades graduadas para atender a los distintos ritmos de aprendizaje.

7.7. MEDIDAS INDIVIDUALIZADAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA.

Son medidas individualizadas de inclusión educativa aquellas actuaciones, estrategias, procedimientos y recursos puestos en marcha para el alumnado que lo precise, con objeto de facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje, estimular su autonomía, desarrollar su capacidad y potencial de aprendizaje, así como favorecer su participación en las actividades del centro y de su grupo.

Estas medidas se diseñarán y desarrollarán por el profesorado y todos los profesionales que trabajen con el alumnado y contarán con el asesoramiento del Equipo de Orientación y Apoyo o el Departamento de Orientación, en el Plan de Trabajo y cuando proceda, en la evaluación psicopedagógica.

Las medidas individualizadas que recoge el decreto de inclusión son las siguientes:

a) Las adaptaciones de acceso que supongan modificación o provisión de recursos especiales, materiales o tecnológicos de comunicación, comprensión y/o movilidad.

b) Las 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.

c) Las adaptaciones curriculares de profundización y ampliación o los programas de enriquecimiento curricular y/o extracurricular para el alumnado con altas capacidades.

d) Los programas específicos de intervención desarrollados por parte de los distintos profesionales que trabajan con el alumnado en diferentes áreas o habilidades, con el objetivo de prevenir dificultades y favorecer el desarrollo de capacidades.

e) La escolarización por debajo del curso que le corresponde por edad para alumnado que se incorpora de forma tardía al sistema educativo español y que así lo precise.

f) Las actuaciones de seguimiento individualizado llevadas a cabo con el alumnado derivadas de sus características individuales y que en ocasiones puede requerir la coordinación de actuaciones con otras administraciones tales como sanidad, bienestar social o justicia.

g) Cuantas otras propicien la calidad de la educación para todo el alumnado y el acceso, permanencia, promoción y titulación en el sistema educativo en igualdad de oportunidades y hayan sido aprobadas por la administración educativa

7.8. MEDIDAS EXTRAORDINARIAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA.

Las medidas extraordinarias de inclusión educativa, según el artículo 9 del Decreto 85/2018, “requiere de una evaluación psicopedagógica previa, de un dictamen de escolarización y del conocimiento de las características y las implicaciones de las medidas por parte de las familias o tutores y tutoras legales del alumnado” y “requieren un seguimiento continuo por parte del equipo docente, coordinado por el tutor o tutora del grupo con el asesoramiento del o de la responsable en orientación educativa y el resto de profesionales educativos que trabajan con el alumnado y se reflejarán en un Plan de Trabajo”.

Este Plan de Trabajo, según el artículo 24 del mismo decreto, “refleja la concreción de las medidas individualizadas y extraordinarias de inclusión educativa adoptadas con el alumnado”, y su “proceso de elaboración, evaluación y seguimiento trimestral de este documento es responsabilidad de los y las profesionales del centro que trabajan con el alumno o alumna con el asesoramiento [...] del Departamento de Orientación en Educación Secundaria. Este proceso será coordinado por el tutor o tutora del grupo y planificado por el o la responsable de la Jefatura de Estudios.” Incluirá: “

- a) Aspectos relevantes del alumnado, potencialidades y barreras para el aprendizaje detectadas.
- b) Las medidas de inclusión educativa previstas.
- c) Los y las profesionales del centro implicados.
- d) Las actuaciones a desarrollar con las familias y tutores y tutoras legales.
- e) La coordinación con servicios externos al centro, si procede.
- f) El seguimiento y valoración de las medidas de inclusión adoptadas y los progresos alcanzados por el alumnado.”

Su evaluación “se reflejará en un informe de valoración final. El profesorado que ejerza la tutoría entregará una copia del mismo a las familias e incluirá el original en el expediente del alumnado junto con el Plan de Trabajo.”

Los miembros del Departamento participan en la toma de decisiones sobre la adquisición de los materiales y recursos didácticos.			
Los materiales y recursos didácticos del alumnado (libros de texto y carpetas de actividades) son adecuados para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje y son elegidos por consenso de la mayoría de los miembros.			
Se conoce la relación de materiales existentes en el Departamento (Inventario).			
Se gasta correctamente el presupuesto disponible, adquiriendo materiales didácticos con criterios económicos, funcionales y pedagógicos.			
Observaciones, reflexiones o propuestas de mejora:			

8.1.2. Aspectos a evaluar por el profesor/a.

Valora con una puntuación de 1 a 5, donde 1 es la valoración mínima y 5 es la valoración máxima.					
a) Análisis y reflexión de los resultados escolares en cada una de las materias.	1	2	3	4	5
¿El número de alumnos que han alcanzado las competencias y objetivos se considera satisfactorio?					
¿Los refuerzos han ayudado a los/as alumnos/as a mejorar sus aprendizajes?					
¿Las actividades de ampliación han significado una mejora en el proceso de aprendizaje?					
¿Las unidades integran correctamente las competencias clave?					
¿Padres y alumnado están, en general, de acuerdo con los resultados obtenidos?					
b) Adecuación de los materiales y recursos didácticos.	1	2	3	4	5
¿Los materiales y recursos didácticos del alumno (libros de texto, en papel, digital, actividades,...) son adecuados para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje?					
¿Se adaptan actividades de refuerzo y ampliación para atender a la diversidad del alumnado?					
¿Se utilizan materiales de elaboración propia?					
¿Se sigue la secuencia de contenidos y actividades de un texto escolar?					
¿Los recursos del aula son suficientes para la práctica docente?					
¿Los recursos del centro son suficientes para la práctica docente?					
¿Los recursos del entorno son suficientes para la práctica docente?					
c) Distribución de espacios y tiempos.	1	2	3	4	5
¿Existe una disposición flexible de las mesas?					
¿Adopto distintos agrupamientos (individual y en grupo) en función de la tarea a realizar, controlando siempre que el clima de trabajo sea el adecuado?					
¿La ubicación de los recursos es la idónea?					
¿La organización espacial y temporal favorece la autonomía del alumnado?					

¿Es suficiente el tiempo asignado por clase? ¿El tiempo de la sesión se distribuye incluyendo la corrección de actividades, la explicación de los contenidos y la propuesta de actividades?					
¿Distribuyo el tiempo de forma flexible y adecuadamente: (breve tiempo de exposición y el resto del mismo para las actividades que los alumnos realizan en la clase)?					
d) Métodos didácticos y pedagógicos utilizados.	1	2	3	4	5
¿Utilizo diferentes estrategias para la motivación?					
¿Planteo situaciones introductorias previas al tema que se va a tratar?					
¿Relaciono los contenidos y actividades con los conocimientos previos de mis alumnos?					
¿Estructuro y organizo los contenidos dando una visión general de cada tema (índices, mapas conceptuales, esquemas, etc.)?					
¿Planteo actividades variadas, que aseguran la adquisición de los objetivos didácticos previstos y las habilidades y técnicas instrumentales básicas?					
¿Las actividades favorecen el desarrollo de distintos estilos de aprendizaje, y la creatividad?					
¿Las actividades diseñadas toman en consideración los intereses de los alumnos y resultan motivadoras?					
¿Se atiende a la diversidad dentro del grupo? ¿Se orienta individualmente el trabajo de los alumnos?					
¿El trabajo del aula se armoniza con el trabajo de casa?					
¿Realizo un aprovechamiento de los recursos del Centro y de las oportunidades del entorno?					
f) Estrategias e instrumentos de evaluación empleados.	1	2	3	4	5
¿Detección y evaluación de los conocimientos previos (Evaluación inicial)?					
¿La evaluación ha servido para ajustar la ayuda pedagógica a las necesidades de los/as alumnos/as?					
¿Los instrumentos de evaluación han sido variados y adaptados a la metodología?					
¿Se ha evaluado tanto el proceso de aprendizaje como el de enseñanza?					
¿El procedimiento de corrección facilita la identificación inmediata de los errores?					
¿Se han facilitado los medios necesarios para la recuperación?					
¿Se utilizan instrumentos variados de evaluación, incluidos de autoevaluación y coevaluación con los alumnos?					
¿La evaluación es continua? ¿Los resultados de los instrumentos de evaluación confirman las conclusiones de la evaluación continua?					
¿Conocen el alumnado y sus familias los criterios de evaluación y de calificación?					
¿Se analizan los resultados de las pruebas de evaluación estandarizadas obtenidos con el alumno o grupo de alumnos?					
¿Las sesiones de evaluación son suficientes y eficaces?					

8.1.3. Aspectos a evaluar por el alumnado.

I. ¿Cómo trabajamos en clase de _____?	SÍ	NO	A veces
Entiendo al profesor cuando explica.			
Las explicaciones me parecen interesantes.			

Pregunto lo que no entiendo.			
II. ¿Cómo son las actividades?	SÍ	NO	A veces
Las preguntas se corresponden con las explicaciones.			
Las preguntas están claras.			
Las actividades se corrigen en clase.			
Me mandan demasiadas actividades.			
III ¿Cómo es la evaluación?	SÍ	NO	A veces
Las preguntas de los controles están claras.			
Lo que me preguntan lo hemos dado en clase.			
Tengo tiempo suficiente para contestar las preguntas.			
Hago demasiados controles.			
Los controles me sirven para comprobar lo aprendido.			
Se valora mi comportamiento en clase.			
Pienso que se tiene en cuenta mi trabajo diario en clase.			
Creo que, en general, la valoración de mi trabajo es justa.			
IV. ¿Cómo es el ambiente de mi clase?	SÍ	NO	A veces
En mi clase hay un buen ambiente para aprender.			
Me llevo bien con mis compañeros y compañeras.			
En mi clase me siento rechazado.			
El trato entre nosotros es respetuoso.			
Me siento respetado por el profesor.			
En general, me encuentro a gusto en clase.			
V. ¿Cómo trabaja el profesor?	SÍ	NO	A veces
El profesor te informa de los objetivos y contenidos que se van a impartir			
El profesor te informa de los criterios de evaluación y calificación			
El profesor revisa las tareas encomendadas al alumnado de manera periódica y sistemática			
El alumno/a participa en las actividades que se realizan en el aula, aportando sus opiniones, formulando preguntas, etc.			
El alumno/a realiza estrategias para aprender a resolver problemas			
El alumno/a realiza actividades de recuperación y refuerzo o de enriquecimiento y ampliación			
Se utilizan las T.I.C (Aula Althia,...) en los procesos habituales de aprendizaje			
Lo que más me gusta de la asignatura es:			
Porque:			
Lo que menos me gusta de la asignatura es:			
Porque:			

9. PLAN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

9.1. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.

Aunque en este punto nos remitimos al Plan de Actividades complementarias y extraescolares, se mencionan las siguientes actividades complementarias.

- Jornada de Juegos científicos: Tangram, ajedrez, ...
- Jornada del día internacional de la mujer en la ciencia.
- Realización de Olimpiada Científica
- Participación en la Olimpiada Matemática, previa preparación de los alumnos un recreo a la semana
- Participación en actividades desarrolladas en el marco de los proyectos del centro (Proyecto Bilingüe, Plan de Igualdad y Convivencia, Plan de lectura).

9.2. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES.

No hay prevista ninguna en la que participen profesores del Departamento Científico hasta la fecha de elaboración de la Programación.

