

El siguiente documento es la Programación Del Departamento Didáctico de Matemáticas del IES Peñas Negras en Mora (Toledo) para el curso 2023/2024.

Programación Didáctica

Curso 2023/2024. IES Peñas
Negras



Departamento de Matemáticas

Índice.

1.Introducción.....	3
1.1.Finalidad de la programación	3
2. Contextualización	4
2.1.Marco Legislativo	4
2.2.Características del centro y del entorno.	6
2.3.Características del alumnado.	6
2.4. Composición del Departamento de Matemáticas 2023/2024	7
3.Matemáticas	8
3.1. Las matemáticas en la ESO	8
3.2.Las matemáticas en Bachillerato.....	10
4.Objetivos.....	16
4.1. Objetivos generales de etapa de la ESO	16
4.2.- Objetivos para Bachillerato.....	17
5. Competencias Clave.....	18
5.1. Perfil de salida del alumnado. Competencias clave en la ESO.....	18
5.2. Competencias Clave en el Bachillerato.....	26
5.3.Contribución de la Materia a la Consecución de las Competencias Clave.	36
6. Competencias Específicas, Criterios de Evaluación y Saberes Básicos.	81
6.1. Competencias específicas En La ESO.....	81
6.2. Criterios de Evaluación En la Eso.....	85
6.3. Saberes Básicos En La Eso.	92
6.4. Saberes Básicos en Bachillerato	104
6. 5. Competencias Específicas en el Bachillerato.....	114
6.6. Criterios de Evaluación para Matemáticas I	121
6.7. Criterios de Evaluación para Matemáticas II.....	123
6.8. Criterios de Evaluación para Matemáticas Aplicadas A Las CCSS I.....	124
6.9. Criterios de Evaluación para Matemáticas Aplicadas A Las CCSS II	125
7. Secuenciación y Temporalización de los Contenidos.....	127
7.1. Matemáticas 1º Eso.....	127
7.2. Matemáticas 2º Eso.....	136
7.3. Matemáticas 3º Eso.....	144
7.4. Matemáticas 4 Eso A	150
7.5. Matemáticas 4º Eso B.....	157
7.6. Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I.....	166
7.7. Matemáticas I.....	171

7.8. Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II.....	178
7.9. Matemáticas II	183
8. Metodología.....	189
8.1. ORIENTACIONES Metodológicas.....	189
8.2. Orientaciones Didácticas.....	190
8.3. Orientaciones Organizativas	190
8.4. SITUACIONES DE APRENDIZAJE.....	191
9. Evaluación	191
9.1. Procedimientos e Instrumentos de Evaluación	192
9.2. Cuando evaluar: fases de evaluación	194
9.3. Evaluación y Calificación del Proceso de Aprendizaje	194
9.4. Recuperación en La Eso.....	209
9.5. Recuperación Matemáticas en El Bachillerato. Prueba Extraordinaria.....	209
9.6. Matemáticas Pendientes de Cursos Anteriores.....	209
10. Materiales Curriculares y Recursos Didácticos de Matemáticas en la Eso	210
10.1. 1º y 2º DE ESO.	210
10.2. 3º de ESO.....	211
10.3. 4º de ESO.....	212
10.4. Matemáticas en el Bachillerato	213
11. Medidas de inclusión educativa	214
12. Plan de Actividades Complementarias y Extracurriculares	216
12.1. Olimpiadas Matemáticas.	216
12.2. Estalmat.....	216
12.3. Celebración de Distintas Conmemoraciones.....	216
12.4. Salidas educativas	217
13. Plan de Lectura.....	217
14. Evaluación del Proceso de Enseñanza y de la Práctica Docente	217

1. INTRODUCCIÓN

La programación es la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje, durante un periodo de tiempo determinado. Su adecuada elaboración viene justificada, en nuestra opinión, por tres razones:

- *La intencionalidad de la educación.* Es decir, nos va a permitir saber de antemano al desarrollo de nuestra materia, a profesores y alumnos, qué van a aprender, cómo van a trabajar y de qué manera van a ser evaluados.
- La programación didáctica nos ayuda a *conseguir las metas a largo plazo* propuestas para la asignatura de matemáticas, que es contribuir a que los ciudadanos interpreten el mundo que les rodea tal como viene establecido en el **Real Decreto 217/2022**, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria, y el **Real Decreto 243/2022**, de 5 de abril, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato
- *Facilita la reflexión sobre la práctica docente.* Permite realizar un análisis de los resultados obtenidos a través de las reuniones del equipo educativo en los departamentos, poniendo en común conocimientos, opiniones y experiencias que mejoren el propio documento y la práctica docente.

Por todo esto programar es una actividad imprescindible que hace referencia a la secuencia de objetivos, competencias, saberes básicos y criterios de evaluación distribuidos por curso y que se concretará en un conjunto de **unidades programáticas**, poniendo especial cuidado en el diseño de **situaciones de aprendizaje** con el fin de procurar experiencias útiles y funcionales que contribuyan al desarrollo y la adquisición de las distintas competencias clave, y a mantener la coherencia pedagógica en las actuaciones del equipo docente. No obstante, la utilidad de una programación depende en gran medida de que se diseñe y *desarrolle teniendo en cuenta a quiénes está destinada y el contexto en que se materializa*, tomando en consideración a los alumnos, sus características psicosociales, su manera de aprender y sus peculiaridades.

1.1. FINALIDAD DE LA PROGRAMACIÓN

La programación didáctica la entendemos como el momento de la planificación escolar donde tratamos de responder explícitamente a las siguientes preguntas:

- ¿Qué **objetivos y competencias específicas** trabajo?
- ¿Qué **situaciones de aprendizaje** se precisan para alcanzarlos?
- ¿Cómo debo organizar los **saberes básicos** para facilitar el aprendizaje del alumno/a?
- ¿Cómo puedo **evaluar el logro** en la adquisición de las **competencias**?

La programación es, en nuestra opinión, un proceso de definición de conducta que describe de manera precisa y exacta el repertorio comportamental que esperamos de un alumno/a al final de un proceso de enseñanza, así como

–en consecuencia- de las medidas encaminadas a su logro y control. El proceso programador se propone como algo *abierto* (sujeto permanentemente a revisión), *continuo* (porque debe estar en marcha en tanto haya una tarea que realizar) y *dinámico* (ya que se preocupa de satisfacer unas necesidades reales que son, ellas mismas, cambiantes).

Así pues, la programación, es un conjunto de decisiones adoptadas por el profesorado de una especialidad en un centro educativo, al respecto de una materia y del nivel en el que se imparte, todo ello en el marco del proceso global de enseñanza. Elaborar la programación didáctica es una de las tareas más importantes del equipo de profesores, ya que en ella establecemos: qué debe aprender el alumno/a (contenidos estructurados en forma de saberes básicos), en qué orden (temporalización), para qué (perfil de salida: objetivos de etapa y competencias clave y específicas), cómo (situaciones de aprendizaje, metodología) y con qué medios (recursos materiales).

Todos estos elementos, junto con el planteamiento de la atención a la diversidad, el tratamiento de los elementos transversales y el establecimiento de los criterios de evaluación, constituyen la base de la programación didáctica.

¿Qué quiero?	Que los alumnos/as alcancen unos OBJETIVOS DE ETAPA Y ADQUIERAN UNAS COMPETENCIAS CLAVE.
¿Con qué?	Desarrollando unos contenidos estructurados en forma de SABERES BÁSICOS.
¿Cómo?	Utilizando unas SITUACIONES DE APRENDIZAJE, UNOS MATERIALES-RECURSOS, UNOS ESPACIOS , con el uso de METODOLOGÍAS ACTIVAS
¿Cuándo?	En una progresión de TIEMPO
¿Cómo lo compruebo?	Con unos CRITERIOS DE CALIFICACIÓN ASOCIADOS A LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN , mediante diversos INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

2. CONTEXTUALIZACIÓN

2.1. MARCO LEGISLATIVO

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

- **Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo**, de Educación 2/20062, BOE de 4 de mayo), modificada por la **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 732/1995, de 5 mayo**, por el que se establecen los derechos y deberes de los alumnos y las normas de convivencia en los centros (BOE de 2 de junio).
- **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE de 30 de marzo).
- **Real Decreto 243/2022, de 5 de abril**, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato (BOE de 6 de abril).

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

- **Ley 7/2010, de 20 de julio**, de Educación de Castilla-La Mancha (en adelante LECM) (DOCM de 28 de julio).
- **Decreto 3/2008, de 08-01-2008**, de la convivencia escolar en Castilla-La Mancha (DOCM de 11 de enero).
- **Decreto 85/2018**, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 23 de noviembre).
- **Decreto 8/2022**, de 8 de febrero, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 14 de febrero) (de aplicación transitoria en los cursos LOE-LOMLOE hasta la publicación de las nuevas órdenes de evaluación).
- **Decreto 92/2022**, de 16 de agosto, por el que se regula la organización de la orientación académica, educativa y profesional en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 24 de agosto).
- **Decreto 82/2022**, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 14 de julio).
- **Decreto 83/2022**, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 14 de julio).
- **Orden 166/2022**, de 2 de septiembre, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regulan los programas de diversificación curricular en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en Castilla-La Mancha (DOCM de 7 de septiembre).
- **Orden 118/2022**, de 14 de junio, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, de regulación de la organización y el funcionamiento de los centros públicos que imparten enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional en la comunidad de Castilla-La Mancha (DOCM de 22 de junio).
- **Orden 169/2022**, de 1 de septiembre, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la elaboración y ejecución de los planes de lectura de los centros docentes de Castilla-La Mancha (DOCM de 9 de septiembre).

Para la elaboración de la programación también tendremos en consideración el Proyecto Educativo de Centro (PEC) y la Programación General Anual (PGA),

documentos en los que el centro adapta y contextualiza el currículo a su propia realidad. En ella, a su vez, el currículo se ha adaptado y desarrollado, nuevamente, para un grupo específico de alumnos-as y para un curso concreto, en todo lo referente a la materia de matemáticas.

2.2. CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO Y DEL ENTORNO.

El Centro es un Instituto de Enseñanza Secundaria Obligatoria, IES Peñas Negras, enclavado en Mora, un pueblo de tamaño medio de la provincia de Toledo, el cual recibe alumnos de varias localidades de los alrededores de menor población que carecen de instituto.

A grandes rasgos, podemos establecer que las familias de nuestros alumnos son, económicamente hablando, de clase media y con un nivel medio de estudios. También se observa una, cada vez menos significativa, población inmigrante. En general, los padres de los alumnos afirman tener interés en el desarrollo educativo de los mismos.

En lo que respecta al horario del centro, empieza a las 8:25 y termina a las 14:25, con seis clases de 55 minutos y un recreo de media hora.

2.3. CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO.

La Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato coincide con uno de los períodos más importantes y críticos del desarrollo personal: la adolescencia. Experiencia que coincide con continuos y profundos cambios físicos y psicológicos en los alumnos. Este torrente de cambios influye de manera notable en el carácter de los chicos y las chicas, en su comportamiento y, por supuesto, en el rendimiento escolar.

Cada niño y cada niña poseen unas pautas y un ritmo individual de crecimiento, determinado por su ámbito sociocultural, que marca las diferencias y la diversidad en un mismo nivel de desarrollo. Sin embargo, será útil repasar de forma muy general los rasgos que definen la personalidad en esta etapa de la adolescencia:

- Cambios físicos.
- Conflictos emocionales y egocentrismo
- Gran desarrollo de las capacidades intelectuales y cognitivas.
- Cambios en las relaciones sociales.

Nuestro alumnado procede de varios pueblos de la comarca: una zona eminentemente agrícola y tranquila. Los problemas principales con los que nos encontramos en las aulas son la escasa motivación, la falta de hábito de estudio y problemas de disrupción (especialmente en los primeros niveles de ESO). Por tanto, consideramos de vital importancia estimular y valorar el trabajo y el esfuerzo diario de nuestro alumnado. Por otro lado, en cada aula, en cada alumno o alumna, encontramos diversidad de intereses, motivaciones y niveles académicos.

Una de las características más destacables de nuestro centro y que debemos tener en cuenta en nuestra planificación es la gran cantidad, que durante los últimos años ha ido matriculándose en el centro, de alumnado con desconocimiento total del idioma y que dificulta el desarrollo de las programaciones. Además de la gran cantidad de Acneaes que nos estamos encontrando especialmente en los primeros cursos de la ESO.

Uno de nuestros objetivos es que alumnas y alumnos descubran y valoren la importancia que las Matemáticas tienen en cuanto a su aplicación a problemas cotidianos. Asimismo, intentaremos fomentar la curiosidad científica y la inquietud investigadora.

2.4. COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS 2023/2024

Durante el curso 2023/2024 el departamento de matemáticas estará formado por los siguientes miembros, que impartirán docencia en los siguientes grupos.

Don Carlos Ciudad Fernández.

- Matemáticas 1º E.S.O. Tres grupos.
- Matemáticas I. 1º Bachillerato. Dos grupos.

Don Francisco Galiano Higuera (Ausente). Sustituido por Don Isidro Gómez Guijarro

- Jefatura de Estudios del Centro.
- Atención No Religión. 4º E.S.O. Un grupo.
- Ámbito de Ciencias Aplicadas. 2º CFGB. Un grupo.
- Matemáticas Apoyo 2º E.S.O. Un grupo.

Don Juan Luis Galisteo Cano

- Matemáticas 2º E.S.O. Un grupo.
- Matemáticas 3º E.S.O. Tres grupos.
- Matemáticas 1º E.S.O. Un grupo.

Doña Tania Isabel Parrilla

- Matemáticas B. 4º E.S.O. Un grupo.
- Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I. 1º Bachillerato. Un grupo.
- Atención No Religión. 1º Bachillerato. Un grupo.

Doña Cristina Palomino Rosado.

- Matemáticas II. 2º Bachillerato. Un grupo.
- Matemáticas B. 4º E.S.O. Dos grupos.
- Matemáticas. 1º E.S.O. Un grupo
- Jefatura de Departamento.
- Tutoría 4º E.S.O.

María del Pilar Valverde de la Paz

- Matemáticas A. 4º E.S.O. Un grupo.
- Matemáticas. 2º E.S.O. Dos grupos.
- Ámbito de Ciencias Aplicadas. 1º CFGB. Un grupo.
- Tutoría 2º E.S.O.
- Atención No Religión. 2º E.S.O. Un grupo.

Don Jorge Zarza Marchante.

- Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II. 2º Bachillerato. Dos grupos.
- Matemáticas A. 4º E.S.O. Un grupo.
- Matemáticas. 2º E.S.O. Dos grupos.

3. MATEMÁTICAS

3.1. LAS MATEMÁTICAS EN LA ESO

El uso de conocimientos, destrezas y actitudes matemáticas forma parte de la actividad humana en cualquier ámbito, ya sea personal, laboral, científico, cultural, artístico, social o de cualquier índole. Esta presencia cotidiana en la sociedad conlleva la necesidad de que toda la ciudadanía alcance un nivel de competencia matemática suficiente para desenvolverse satisfactoriamente ante cualquier situación y contexto.

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.

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 deberían desarrollarse 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 ha de potenciar 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.

Atendiendo a la diversidad de motivaciones e intereses sociales, culturales, académicos y tecnológicos, la materia de Matemáticas del último curso de la etapa se ha configurado en dos opciones, A y B. Matemáticas A se desarrolla preferentemente mediante la resolución de problemas, la investigación y el análisis matemático de situaciones de la vida cotidiana; mientras que Matemáticas B profundiza, además, en los procedimientos

algebraicos, geométricos, analíticos y estadísticos, incorporando contextos matemáticos, científicos y sociales.

3.2. LAS MATEMÁTICAS EN BACHILLERATO.

Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales.

Las matemáticas son una parte crucial del acervo de la humanidad, más allá de su concepción instrumental, y constituyen uno de sus mayores logros culturales e intelectuales. A lo largo de la historia, las diferentes culturas se han esforzado en describir la naturaleza utilizando las matemáticas y en transmitir todo el conocimiento adquirido a las generaciones futuras. Hoy en día, ese patrimonio intelectual adquiere un valor fundamental ya que los grandes retos globales, como el respeto al medio ambiente, la eficiencia energética o la industrialización inclusiva y sostenible, a los que la sociedad tendrá que hacer frente, requieren de un alumnado capaz de adaptarse a las condiciones cambiantes, de aprender de forma autónoma, de analizar datos y modelizar situaciones, de explorar nuevas vías de investigación y tomar decisiones, todo ello usando la tecnología de forma efectiva. Por tanto, resulta imprescindible para la ciudadanía del s. XXI la utilización de conocimientos y destrezas matemáticas como el razonamiento, la modelización, el pensamiento computacional o la resolución de problemas.

El desarrollo curricular de las Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I y II se orienta a la consecución de los objetivos generales de la etapa, prestando una especial atención al desarrollo y la adquisición de las competencias clave conceptualizadas en los descriptores operativos de Bachillerato que el alumnado debe conseguir al finalizar la etapa. Así, la interpretación de los problemas y la comunicación de los procedimientos y resultados están relacionados con la competencia en comunicación lingüística y con la competencia plurilingüe. El sentido de la iniciativa, el emprendimiento al establecer un plan de trabajo en revisión y modificación continua enlazan con la competencia emprendedora. La toma de decisiones o la adaptación ante situaciones de incertidumbre son componentes propios de la competencia personal, social y de aprender a aprender. El uso de herramientas digitales en el tratamiento de la información y en la resolución de problemas entronca directamente con la competencia digital en cuyo desarrollo las matemáticas han jugado un papel fundamental. El razonamiento y la argumentación, la modelización y el pensamiento computacional son elementos característicos de la competencia STEM. Las conexiones establecidas entre las matemáticas y otras áreas de conocimiento, y la resolución de problemas en contextos sociales están relacionados con la competencia ciudadana. Por otro lado, el mismo conocimiento matemático como expresión universal de la cultura contribuye a la competencia en conciencia y expresión culturales.

En continuidad con la Educación Secundaria Obligatoria, los ejes principales de las competencias específicas de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I y II son la comprensión efectiva de conceptos y procedimientos matemáticos junto con el desarrollo de las actitudes propias del quehacer matemático, que permitan construir una base conceptual sólida a partir de la resolución de problemas, del razonamiento y de la investigación matemática, especialmente enfocados a la interpretación y análisis de

cuestiones de las ciencias sociales. Las competencias específicas se centran en los procesos que mejor permiten al alumnado desarrollar destrezas como la resolución de problemas, el razonamiento y la argumentación, la representación y la comunicación, junto con las destrezas socioafectivas. Por este motivo recorren los procesos de resolución de problemas, razonamiento y prueba, conexiones, comunicación y representación, además del desarrollo socioafectivo.

La resolución de problemas y la investigación matemática son dos componentes fundamentales en la enseñanza de las matemáticas, ya que permiten emplear los procesos cognitivos inherentes a esta área para abordar y resolver situaciones relacionadas con las ciencias sociales, desarrollando el razonamiento, la creatividad y el pensamiento abstracto. Razonar matemáticamente conlleva ser riguroso en los argumentos y no admitir informaciones que no estén avaladas por las correspondientes demostraciones, además de descubrir las ideas básicas en una línea argumental y concebir, formal e informalmente, argumentos matemáticos, así como transformar argumentos heurísticos en demostraciones válidas. Las competencias específicas de resolución de problemas, razonamiento y prueba, y conexiones están diseñadas para adquirir los procesos propios de la investigación matemática como son la formulación de preguntas, el establecimiento de conjeturas, la justificación y la generalización, la conexión entre las diferentes ideas matemáticas y el reconocimiento de conceptos y procedimientos propios de las matemáticas en otras áreas de conocimiento, particularmente en las ciencias sociales. Debe resaltarse el carácter instrumental de las matemáticas como herramienta fundamental para áreas de conocimiento científico, social, tecnológico, humanístico y artístico.

Otros aspectos importantes de la educación matemática son la comunicación y la representación. La comunicación en, con y acerca de las matemáticas se asocia no solo a la capacidad para comprender mensajes orales, escritos o visuales, que posean contenido matemático, sino también a la de expresarse gráfica, oralmente o por escrito, con diferentes niveles de precisión teórica y técnica. El proceso de comunicación ayuda a dar significado y permanencia a las ideas al hacerlas públicas. Por otro lado, para entender y utilizar las ideas matemáticas es fundamental la forma en que estas se representan. La representación de entidades matemáticas implica la capacidad de comprender y utilizar diferentes clases de representación de objetos matemáticos, como tablas, gráficas y mapas de situaciones, entre otras. Por ello, se incluyen dos competencias específicas enfocadas a la adquisición de los procesos de comunicación y representación tanto de conceptos como de procedimientos matemáticos.

Con el fin de asegurar que todo el alumnado pueda hacer uso de los conceptos y de las relaciones matemáticas fundamentales, y también llegue a experimentar su belleza e importancia, se ha incluido una competencia específica relacionada con el aspecto emocional, social y personal de las matemáticas. Se pretende contribuir, de este modo, a desterrar ideas preconcebidas en la sociedad, como la creencia de que solo quien posee un talento innato puede aprender, usar y disfrutar de las matemáticas, o falsos estereotipos fuertemente arraigados, por ejemplo, los relacionados con cuestiones de género.

La adquisición de las competencias específicas se valorará con los criterios de evaluación, que ponen el foco en la puesta en acción de las competencias frente a la memorización de conceptos o la reproducción rutinaria de procedimientos.

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

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

El sentido de la medida se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo que nos rodea, así como de la medida de la incertidumbre. El sentido algebraico proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Por ejemplo, son características de este sentido ver lo general en lo particular, reconocer patrones y relaciones de dependencia entre variables y expresarlas mediante diferentes representaciones, así como modelizar situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas. El pensamiento computacional y la modelización se han incorporado en este bloque, pero no deben interpretarse como exclusivos del mismo, sino que deben desarrollarse también en el resto de los bloques de saberes, ya que saber construir modelos matemáticamente es una competencia matemática que se refiere a la capacidad de ir del mundo real al modelo y viceversa, obteniendo e interpretando los resultados. 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. Por último, el sentido socioafectivo implica la adquisición y aplicación de conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para entender y manejar las emociones que aparecen en el proceso de aprendizaje de las matemáticas, además de adquirir estrategias para el trabajo en equipo, ya que el aprendizaje de las Matemáticas es una actividad social, además de individual, favoreciendo la reflexión y la comprensión al interactuar y compartir estrategias e ideas. Este sentido no debe trabajarse de forma aislada, sino a lo largo del desarrollo de la materia.

Las matemáticas no son una colección de saberes separados e inconexos, sino que constituyen un campo integrado de conocimiento. El conjunto de competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos están diseñados para constituir un todo que facilite el planteamiento de tareas sencillas o complejas, individuales o colectivas de carácter multidisciplinar. El

uso de herramientas digitales para investigar, analizar e interpretar situaciones de las ciencias sociales juega un papel esencial, ya que procesos y operaciones que con anterioridad requerían sofisticados métodos manuales pueden abordarse en la actualidad de forma sencilla mediante el uso de calculadoras, hojas de cálculo, paquetes tecnológicos para el procesamiento de datos u otro software específico, favoreciendo el razonamiento crítico y la aplicación frente a los aprendizajes memorísticos y rutinarios.

Matemáticas.

Las matemáticas son una parte crucial del acervo de la humanidad, más allá de su concepción instrumental, y constituyen uno de sus mayores logros culturales e intelectuales. A lo largo de la historia, las diferentes culturas se han esforzado en describir la naturaleza utilizando las matemáticas y en transmitir todo el conocimiento adquirido a las generaciones futuras. Hoy en día, ese patrimonio intelectual adquiere un valor fundamental, ya que los grandes retos globales, como el respeto al medio ambiente, la eficiencia energética o la industrialización inclusiva y sostenible, a los que la sociedad tendrá que hacer frente, requieren de un alumnado capaz de adaptarse a las condiciones cambiantes, de aprender de forma autónoma, de analizar datos y modelizar situaciones, de explorar nuevas vías de investigación y tomar decisiones, todo ello usando la tecnología de forma efectiva. Por tanto, resulta imprescindible para la ciudadanía del s. XXI la utilización de conocimientos y destrezas matemáticas, como el razonamiento, la modelización, el pensamiento computacional o la resolución de problemas.

El desarrollo curricular de Matemáticas I y II se orienta a la consecución de los objetivos generales de la etapa, prestando una especial atención al desarrollo y la adquisición de las competencias clave conceptualizadas en los descriptores operativos de Bachillerato que el alumnado debe conseguir al finalizar la etapa. Así, la interpretación de los problemas y la comunicación de los procedimientos y resultados están relacionadas con la competencia en comunicación lingüística y con la competencia plurilingüe. El sentido de la iniciativa, el emprendimiento al establecer un plan de trabajo en revisión y modificación continua enlazan con la competencia emprendedora. La toma de decisiones o la adaptación ante situaciones de incertidumbre son componentes propios de la competencia personal, social y de aprender a aprender. El uso de herramientas digitales en el tratamiento de la información y en la resolución de problemas entronca directamente con la competencia digital en cuyo desarrollo las matemáticas han jugado un papel fundamental. El razonamiento y la argumentación, la modelización y el pensamiento computacional son elementos característicos de la competencia STEM. Las conexiones establecidas entre las matemáticas y otras áreas de conocimiento, y la resolución de problemas en contextos sociales, están relacionados con la competencia ciudadana. Por otro lado, el mismo conocimiento matemático como expresión universal de la cultura contribuye a la competencia en conciencia y expresión culturales.

En continuidad con la Educación Secundaria Obligatoria, los ejes principales de las competencias específicas de Matemáticas I y II son la comprensión efectiva de conceptos y procedimientos matemáticos junto con el desarrollo de las actitudes propias del quehacer matemático, que permitan construir una base conceptual sólida a partir de la resolución de problemas, del

razonamiento y de la investigación matemática, especialmente enfocados a la interpretación y análisis de cuestiones de la ciencia y la tecnología. Las competencias específicas se centran en los procesos que mejor permiten al alumnado desarrollar destrezas como la resolución de problemas, el razonamiento y la argumentación, la representación y la comunicación, junto con las destrezas socioafectivas. Por este motivo recorren los procesos de resolución de problemas, razonamiento y prueba, conexiones, comunicación y representación, además del desarrollo socioafectivo.

La resolución de problemas y la investigación matemática son dos componentes fundamentales en la enseñanza de las matemáticas, ya que permiten emplear los procesos cognitivos inherentes a esta área para abordar y resolver situaciones relacionadas con la ciencia y la tecnología, desarrollando el razonamiento, la creatividad y el pensamiento abstracto. Razonar matemáticamente conlleva ser riguroso en los argumentos y no admitir informaciones que no estén avaladas por las correspondientes demostraciones, además de descubrir las ideas básicas en una línea argumental y concebir formal e informalmente argumentos matemáticos, así como transformar argumentos heurísticos en demostraciones válidas. Las competencias específicas de resolución de problemas, razonamiento y prueba, y conexiones están diseñadas para adquirir los procesos propios de la investigación matemática como son la formulación de preguntas, el establecimiento de conjeturas, la justificación y la generalización, la conexión entre las diferentes ideas matemáticas y el reconocimiento de conceptos y procedimientos propios de las matemáticas en otras áreas de conocimiento, particularmente en las ciencias y en la tecnología. Debe resaltarse el carácter instrumental de las matemáticas como herramienta fundamental para áreas de conocimiento científico, social, tecnológico, humanístico y artístico.

Otros aspectos importantes de la educación matemática son la comunicación y la representación. La comunicación en, con y acerca de las matemáticas se asocia a la capacidad para comprender mensajes orales, escritos o visuales que posean contenido matemático, y para expresarse oralmente, gráficamente o por escrito, con diferentes niveles de precisión teórica y técnica. El proceso de comunicación ayuda a dar significado y permanencia a las ideas al hacerlas públicas. Por otro lado, para entender y utilizar las ideas matemáticas es fundamental la forma en que estas se representan. La representación de entidades matemáticas implica la capacidad de comprender y utilizar diferentes clases de representación de objetos matemáticos, como tablas, gráficas, mapas de situaciones, etc. Por ello, se incluyen dos competencias específicas enfocadas a la adquisición de los procesos de comunicación y representación tanto de conceptos como de procedimientos matemáticos.

Con el fin de asegurar que todo el alumnado pueda hacer uso de los conceptos y de las relaciones matemáticas fundamentales, y también llegue a experimentar su belleza e importancia, se ha incluido una competencia específica relacionada con el aspecto emocional, social y personal de las matemáticas. Se pretende contribuir, de este modo, a desterrar ideas preconcebidas en la sociedad, como la creencia de que solo quien posee un talento innato puede aprender, usar y disfrutar de las matemáticas, o falsos estereotipos fuertemente arraigados, por ejemplo, los relacionados con cuestiones de género.

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

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

El sentido de la medida se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo que nos rodea, así como de la medida de la incertidumbre. El sentido espacial comprende los aspectos geométricos de nuestro entorno; identificar relaciones entre ellos, ubicarlos, clasificarlos o razonar con ellos son elementos fundamentales del aprendizaje de la geometría. El sentido algebraico proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Por ejemplo, son características de este sentido ver lo general en lo particular, reconocer relaciones de dependencia entre variables y expresarlas mediante diferentes representaciones, así como modelizar situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas. El pensamiento computacional y la modelización se han incorporado en este bloque, pero no deben interpretarse como exclusivos del mismo, sino que deben desarrollarse también en el resto de los bloques de saberes, ya que saber construir modelos matemáticamente es una competencia matemática que se refiere a la capacidad de ir del mundo real al modelo y viceversa, obteniendo e interpretando los resultados. 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. Por último, el sentido socioafectivo implica la adquisición y aplicación de conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para entender y manejar las emociones que aparecen en el proceso de aprendizaje de las matemáticas, además de adquirir estrategias para el trabajo matemático en equipo, ya que el aprendizaje de las matemáticas es una actividad social, además de individual, favoreciendo la reflexión y la comprensión al interactuar y compartir estrategias e ideas.

Este sentido no debe trabajarse de forma aislada, sino a lo largo del desarrollo de la materia.

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

están diseñados para constituir un todo que facilite el planteamiento de tareas sencillas o complejas, individuales o colectivas, dentro del propio cuerpo de las Matemáticas o multidisciplinares. El uso de herramientas digitales para investigar, interpretar y analizar juega un papel esencial, ya que procesos y operaciones que con anterioridad requerían sofisticados métodos manuales pueden abordarse en la actualidad de forma sencilla mediante el uso de calculadoras, hojas de cálculo, programas de geometría dinámica, paquetes tecnológicos para el procesamiento de datos u otro software específico, favoreciendo el razonamiento crítico y la aplicación frente a los aprendizajes memorísticos y rutinarios.

4.OBJETIVOS

Los objetivos, son elementos de suma importancia en el proceso de enseñanza y aprendizaje porque expresan el conjunto de metas que pretendemos alcanzar con nuestros alumnos.

4.1. OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA DE LA ESO

En el artículo 2 del Real Decreto 217/2022 y del **Decreto 82/2022**, de 12 de julio, por el que se establecen la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria para la Comunidad Autónoma de Castilla la Mancha, se definen los objetivos de la ESO como los logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave. Así, el **artículo 7** determina que dichos objetivos son:

- 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) 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 prevelezcan en el tiempo y en el espacio el máximo tiempo posible, abandonando el modelo de economía lineal seguido hasta el momento y adquiriendo hábitos de conducta y conocimientos propios de una economía circular.
- m) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación, conociendo y valorando las propias castellanomanchegas, los hitos y sus personajes y representantes más destacados.

4.2.- OBJETIVOS PARA BACHILLERATO

En el **artículo 7 del Real Decreto 243/2022**, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato, vienen recogido que el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como

el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5. COMPETENCIAS CLAVE

5.1. PERFIL DE SALIDA DEL ALUMNADO. COMPETENCIAS CLAVE EN LA ESO.

La concreción en términos competenciales de los fines y principios de esta etapa se recoge en el **Perfil de salida** del alumnado al término de la enseñanza básica, en el que se identifican las competencias clave y el grado de desarrollo de las mismas previsto al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria. El **Perfil de salida**, junto con los objetivos de etapa, es el elemento nuclear de la nueva estructura curricular.

Así, en los artículos 11 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, y el Decreto 82/2022, de 12 de julio, se dispone que: “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. Constituye el referente último del desempeño competencial, tanto en la evaluación de las

distintas etapas y modalidades de la formación básica, como para la titulación de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria. Fundamenta el resto de las decisiones curriculares, así como las estrategias y orientaciones metodológicas en la práctica lectiva”.

Se establecen 8 Competencias Clave, a saber:

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

Para alcanzar estas competencias clave se definen un conjunto de descriptores operativos. Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada ámbito o materia.

Es importante señalar que la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

La vinculación entre los descriptores operativos y las competencias específicas de cada materia propicia que, tras el proceso de evaluación materia a materia, pueda concluirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el perfil de salida y, por tanto, de los objetivos previstos para la etapa.

En la siguiente tabla podemos ver los descriptores operativos de lo que el alumnado debe haber conseguido al finalizar la ESO:

Descriptores Operativos que el alumnado debe haber conseguido al finalizar la ESO.

A continuación, se enuncian en forma de tabla los descriptores operativos por competencias del nivel de adquisición esperado al término de la ESO:

	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
1	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.	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.	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.	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	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.	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.	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.	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.
2	Comprende, interpreta y valora con actitud crítica	A partir de sus experiencias, realiza	Utiliza el pensamiento científico para entender y	Gestiona y utiliza su entorno personal	Comprende los riesgos para la salud relacionados	Analiza y asume fundamentalmente los principios y valores que	Evalúa las fortalezas y debilidades propias,	Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las

<p>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.</p>	<p>transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.</p>	<p>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.</p>	<p>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</p>	<p>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.</p>
--	--	--	--	---	---	--	---

							que genere valor.	
3	<p>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</p>	<p>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.</p>	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>

	la propiedad intelectual.		la sostenibilidad.				
4	<p>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</p>		<p>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</p>	<p>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.</p>	<p>Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.</p>	<p>Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.</p>	<p>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</p>

	para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad		matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.				
5	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		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	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.	Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.		

	diferentes sistemas de comunicación.		sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.					
--	--------------------------------------	--	---	--	--	--	--	--

5.2. COMPETENCIAS CLAVE EN EL BACHILLERATO.

En el **artículo 2 del Decreto 83/2022** se definen las Competencias Clave para bachillerato como aquellos desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar, con garantías de éxito, en su itinerario formativo, afrontando los principales retos y desafíos tanto globales como locales.

Estas competencias adaptan al sistema educativo español las 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. Las competencias clave del currículo son las siguientes:

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

En el **Anexo I** de dicho decreto se definen cada una de las competencias clave, así como los descriptores operativos que indican el grado de adquisición de las mismas previsto al finalizar la etapa.

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

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

Descriptores operativos de las competencias clave para Bachillerato.

A continuación, se enuncian los descriptores operativos por competencias del nivel de adquisición esperado al término del Bachillerato.

	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
1	Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones	Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.	Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.	<p>1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje</p> <p>2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.</p>	Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.	Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con	Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.

	interpersonales.						proyección profesional emprendedora.	
2	Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de	A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse	Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y	Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus	Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable	Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el	Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros	Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos

<p>comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.</p>	<p>de manera eficaz.</p>	<p>contrastándola s o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.</p>	<p>recursos y generar nuevo conocimiento.</p>		<p>patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.</p>	<p>específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor</p>	<p>contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.</p>
--	--------------------------	---	---	--	--	--	---

<p>3 Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando</p>	<p>Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo o la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.</p>	<p>Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el</p>	<p>Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa,</p>	<p>1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia</p>	<p>Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.</p>	<p>Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando</p>	<p>1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.</p>
--	--	--	--	---	---	---	---

<p>un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.</p>		<p>producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.</p>	<p>cívica y reflexiva.</p>	<p>2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos</p>		<p>tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.</p>	<p>2. Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.</p>
---	--	--	----------------------------	--	--	--	--

<p>4 Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de</p>		<p>Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones</p>	<p>Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.</p>	<p>Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.</p>	<p>Analiza las relaciones de interdependencia y codependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y eco socialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.</p>	<p>1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.</p>
--	--	--	--	--	--	--

<p>intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.</p>		<p>de vida para compartir y construir nuevos conocimientos .</p>					<p>2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

								producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.
5	Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y		Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos,	Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo	Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados			

rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.		practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.	sostenible y uso ético	de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.			
---	--	---	------------------------	--	--	--	--

5.3. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA CONSECUCCIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.

Contribución de la Materia a la Consecución de las Competencias Clave En 1º ESO

Conexión de los Descriptores del perfil de salida con las competencias específicas

BLOQUES COMPETENCIALES	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		DESCRIPTORES	
	ENUNCIADO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
1. Resolución de problemas.	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.	18	STEM1	2.250
			STEM2	2.250
			STEM3	2.250
			STEM4	2.250
			CD2	2.250
			CPSAA5	2.250
			CE3	2.250
			CCEC4	2.250
	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.	12	STEM1	2.000
			STEM2	2.000
			CD2	2.000
			CPSAA4	2.000
			CC3	2.000
			CE3	2.000
2. Razonamiento y prueba	3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	14	CCL1	2.000
			STEM1	2.000
			STEM2	2.000
			CD1	2.000
			CD2	2.000
			CD5	2.000

	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.	14	CE3	2.000
			STEM1	2.000
			STEM2	2.000
			STEM3	2.000
			CD2	2.000
			CD3	2.000
			CD5	2.000
			CE3	2.000
3. Conexiones	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.	8	STEM1	1.600
			STEM3	1.600
			CD2	1.600
			CD3	1.600
			CCEC1	1.600
	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.	9	STEM1	1.125
			STEM2	1.125
			CD3	1.125
			CD5	1.125
			CC4	1.125
			CE2	1.125
			CE3	1.125
			CCEC1	1.125
4. Comunicación y representación	7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	6	STEM3	1.000
			CD1	1.000
			CD2	1.000
			CD5	1.000
			CE3	1.000
			CCEC4	1.000
		9	CCL1	1.000

	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.		CCL3	1.000
			CP1	1.000
			STEM2	1.000
			STEM4	1.000
			CD2	1.000
			CD3	1.000
			CE3	1.000
			CCEC3	1.000
5. Destrezas socioafectivas	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	STEM5	0.833
			CPSAA1	0.833
			CPSAA4	0.833
			CPSAA5	0.833
			CE2	0.833
			CE3	0.833
	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	CCL5	0.714
			CP3	0.714
			STEM3	0.714
			CPSAA1	0.714
			CPSAA3	0.714
			CC2	0.714
			CC3	0.714
		100		100.000

PESO DE CADA COMPETENCIA CLAVE

DESCRIPTORES		COMPETENCIAS CLAVE	
DESCRIPTOR	PESO	COMPETENCIA	PESO
CCL1	3.000	CCL	4.714
CCL2	0.000		
CCL3	1.000		
CCL4	0.000		
CCL5	0.714		
CP1	1.000	CP	1.714
CP2	0.000		
CP3	0.714		
STEM1	10.975	STEM	32.998
STEM2	10.375		
STEM3	7.564		
STEM4	3.250		
STEM5	0.833		
CD1	3.000	CD	26.700
CD2	11.850		
CD3	5.725		
CD4	0.000		
CD5	6.125		
CPSAA1	1.548	CPSAA	8.179
CPSAA2	0.000		
CPSAA3	0.714		
CPSAA4	2.833		
CPSAA5	3.083		
CC1	0.000	CC	4.554

CC2	0.714		
CC3	2.714		
CC4	1.125		
CE1	0.000	CE	14.167
CE2	1.958		
CE3	12.208		
CCEC1	2.725	CCEC	6.975
CCEC2	0.000		
CCEC3	1.000		
CCEC4	3.250		
	100.000		100.000

Contribución de la Materia a la Consecución de las Competencias Clave En 2º ESO

Conexión de los Descriptores del perfil de salida con las competencias específicas

BLOQUES COMPETENCIALES	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		DESCRIPTORES	
ENUNCIADO	ENUNCIADO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
1. Resolución de problemas.	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.	18	STEM1	2.250
			STEM2	2.250
			STEM3	2.250
			STEM4	2.250
			CD2	2.250
			CPSAA5	2.250
			CE3	2.250
			CCEC4	2.250
	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.	12	STEM1	2.000
			STEM2	2.000
			CD2	2.000
			CPSAA4	2.000
			CC3	2.000
			CE3	2.000
2. Razonamiento y prueba	3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	14	CCL1	2.000
			STEM1	2.000
			STEM2	2.000
			CD1	2.000
			CD2	2.000
			CD5	2.000
			CE3	2.000

	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.	14	STEM1	2.000
			STEM2	2.000
			STEM3	2.000
			CD2	2.000
			CD3	2.000
			CD5	2.000
			CE3	2.000
3. Conexiones	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.	8	STEM1	1.600
			STEM3	1.600
			CD2	1.600
			CD3	1.600
			CCEC1	1.600
	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.	9	STEM1	1.125
			STEM2	1.125
			CD3	1.125
			CD5	1.125
			CC4	1.125
			CE2	1.125
			CE3	1.125
			CCEC1	1.125
			4. Comunicación y representación	7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.
CD1	1.000			
CD2	1.000			
CD5	1.000			
CE3	1.000			
CCEC4	1.000			

	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.	9	CCL1	1.000
			CCL3	1.000
			CP1	1.000
			STEM2	1.000
			STEM4	1.000
			CD2	1.000
			CD3	1.000
			CE3	1.000
			CCEC3	1.000
5. Destrezas socioafectivas	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	STEM5	0.833
			CPSAA1	0.833
			CPSAA4	0.833
			CPSAA5	0.833
			CE2	0.833
			CE3	0.833
	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	CCL5	0.714
			CP3	0.714
			STEM3	0.714
			CPSAA1	0.714
			CPSAA3	0.714
CC2			0.714	
			CC3	0.714
		100		100.000

PESO DE CADA COMPETENCIA CLAVE			
DESCRIPTORES		COMPETENCIAS CLAVE	
DESCRIPTOR	PESO	COMPETENCIA	PESO
CCL1	3.000	CCL	4.714
CCL2	0.000		
CCL3	1.000		
CCL4	0.000		
CCL5	0.714		
CP1	1.000	CP	1.714
CP2	0.000		
CP3	0.714		
STEM1	10.975	STEM	32.998
STEM2	10.375		
STEM3	7.564		
STEM4	3.250		
STEM5	0.833		
CD1	3.000	CD	26.700
CD2	11.850		
CD3	5.725		
CD4	0.000		
CD5	6.125		
CPSAA1	1.548	CPSAA	8.179
CPSAA2	0.000		
CPSAA3	0.714		
CPSAA4	2.833		
CPSAA5	3.083		

CC1	0.000	CC	4.554
CC2	0.714		
CC3	2.714		
CC4	1.125		
CE1	0.000	CE	14.167
CE2	1.958		
CE3	12.208		
CCEC1	2.725	CCEC	6.975
CCEC2	0.000		
CCEC3	1.000		
CCEC4	3.250		
	100.000		100.000

Contribución de la Materia a la Consecución de las Competencias Clave En 3º ESO

Conexión de los Descriptores del perfil de salida con las competencias específicas

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		DESCRPTORES	
ENUNCIADO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
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.	23,33%	STEM1	2,92%
		STEM2	2,92%
		STEM3	2,92%
		STEM4	2,92%
		CD2	2,92%
		CPSAA5	2,92%
		CE3	2,92%
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.	6,00%	CCEC4	2,92%
		STEM1	1,00%
		STEM2	1,00%
		CD2	1,00%
		CPSAA4	1,00%
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	12,67%	CC3	1,00%
		CE3	1,00%
		CCL1	1,81%
		STEM1	1,81%
		STEM2	1,81%
		CD1	1,81%
		CD2	1,81%
CD5	1,81%		
		CE3	1,81%

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.	8,67%	STEM1	1,24%
		STEM2	1,24%
		STEM3	1,24%
		CD2	1,24%
		CD3	1,24%
		CD5	1,24%
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.	14,67%	CE3	1,24%
		STEM1	2,93%
		STEM3	2,93%
		CD2	2,93%
		CD3	2,93%
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.	11,33%	CCEC1	2,93%
		STEM1	1,42%
		STEM2	1,42%
		CD3	1,42%
		CD5	1,42%
		CC4	1,42%
		CE2	1,42%
		CE3	1,42%
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	8,67%	CCEC1	1,42%
		STEM3	1,44%
		CD1	1,44%
		CD2	1,44%
		CD5	1,44%
		CE3	1,44%
		CCEC4	1,44%

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.	6,67%	CCL1	0,74%
		CCL3	0,74%
		CP1	0,74%
		STEM2	0,74%
		STEM4	0,74%
		CD2	0,74%
		CD3	0,74%
		CE3	0,74%
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.	4,00%	CCEC3	0,74%
		STEM5	0,67%
		CPSAA1	0,67%
		CPSAA4	0,67%
		CPSAA5	0,67%
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.	4,00%	CE2	0,67%
		CE3	0,67%
		CCL5	0,57%
		CP3	0,57%
		STEM3	0,57%
		CPSAA1	0,57%
CPSAA3	0,57%		
	100%	CC2	0,57%
		CC3	0,57%
	100%		100,00%

PESO DE CADA COMPETENCIA CLAVE

DESCRIPTORES		COMPETENCIAS CLAVE	
DESCRIPTOR	PESO	COMPETENCIA	PESO
CCL1	2,55%	CCL	3,86%
CCL2	0,00%		
CCL3	0,74%		
CCL4	0,00%		
CCL5	0,57%		
CP1	0,74%	CP	1,31%
CP2	0,00%		
CP3	0,57%		
STEM1	11,31%	STEM	33,86%
STEM2	9,12%		
STEM3	9,10%		
STEM4	3,66%		
STEM5	0,67%		
CD1	3,25%	CD	27,57%
CD2	12,08%		
CD3	6,33%		
CD4	0,00%		
CD5	5,91%		
CPSAA1	1,24%	CPSAA	7,06%
CPSAA2	0,00%		
CPSAA3	0,57%		
CPSAA4	1,67%		

CPSAA5	3,58%		
CC1	0,00%	CC	3,56%
CC2	0,57%		
CC3	1,57%		
CC4	1,42%		
CE1	0,00%	CE	13,32%
CE2	2,08%		
CE3	11,23%		
CCEC1	4,35%	CCEC	9,45%
CCEC2	0,00%		
CCEC3	0,74%		
CCEC4	4,36%		
	100,00%		100,00%

Contribución de la Materia a la Consecución de las Competencias Clave En 4º ESO A

Conexión de los Descriptores del perfil de salida con las competencias específicas

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		DESCRIPTORES	
ENUNCIADO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
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.	21	STEM1	2.625
		STEM2	2.625
		STEM3	2.625
		STEM4	2.625
		CD2	2.625
		CPSAA5	2.625
		CE3	2.625
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.	10	CCEC4	2.625
		STEM1	1.666
		STEM2	1.666
		CD2	1.666
		CPSAA4	1.666
		CC3	1.666
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	15	CE3	1.666
		CCL1	2.143
		STEM1	2.143
		STEM2	2.143
		CD1	2.143
		CD2	2.143
		CD5	2.143
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.	8	CE3	2.143
		STEM1	1.143
		STEM2	1.143
		STEM3	1.143

		CD2	1.143
		CD3	1.143
		CD5	1.143
		CE3	1.143
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.	8	STEM1	1.6
		STEM3	1.6
		CD2	1.6
		CD3	1.6
		CCEC1	1.6
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.	12	STEM1	1.5
		STEM2	1.5
		CD3	1.5
		CD5	1.5
		CC4	1.5
		CE2	1.5
		CE3	1.5
CCEC1	1.5		
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	8	STEM3	1.333
		CD1	1.333
		CD2	1.333
		CD5	1.333
		CE3	1.333
		CCEC4	1.333
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.	8	CCL1	0.888
		CCL3	0.888
		CP1	0.888
		STEM2	0.888
		STEM4	0.888
		CD2	0.888

		CD3	0.888
		CE3	0.888
		CCEC3	0.888
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	STEM5	0.833
		CPSAA1	0.833
		CPSAA4	0.833
		CPSAA5	0.833
		CE2	0.833
		CE3	0.833
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	CCL5	0.714
		CP3	0.714
		STEM3	0.714
		CPSAA1	0.714
		CPSAA3	0.714
		CC2	0.714
		CC3	0.714
	100%		100,00%

PESO DE CADA COMPETENCIA CLAVE

DESCRIPTORES		COMPETENCIAS CLAVE	
DESCRIPTOR	PESO	COMPETENCIA	PESO
CCL1	3.031	CCL	4.633
CCL2	0		
CCL3	0.888		
CCL4	0		
CCL5	0.714		
CP1	0.888	CP	1.602
CP2	0		
CP3	0.714		
STEM1	10.677	STEM	32.403
STEM2	9.965		
STEM3	7.415		
STEM4	3.513		
STEM5	0.833		
CD1	3.476	CD	26.124
CD2	11.398		
CD3	5.131		
CD4	0		
CD5	6.119		
CPSAA1	1.547	CPSAA	8.218
CPSAA2	0		
CPSAA3	0.714		
CPSAA4	2.499		
CPSAA5	3.458		
CC1	0.714	CC	4.594
CC2	0		

CC3	2.380		
CC4	1.500		
CE1	0	CE	14.464
CE2	2.333		
CE3	12.131		
CCEC1	3.100	CCEC	7.946
CCEC2	0		
CCEC3	0.888		
CCEC4	3.958		
	100,00%		100,00%

Contribución de la Materia a la Consecución de las Competencias Clave En 4º ESO B

Conexión de los Descriptores del perfil de salida con las competencias específicas

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		DESCRPTORES	
ENUNCIADO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
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.	21	STEM1	2,63
		STEM2	2,63
		STEM3	2,63
		STEM4	2,63
		CD2	2,63
		CPSAA5	2,63
		CE3	2,63
		CCEC4	2,63
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.	10	STEM1	1,67
		STEM2	1,67
		CD2	1,67
		CPSAA4	1,67
		CC3	1,67
		CE3	1,67
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	15	CCL1	2,14
		STEM1	2,14
		STEM2	2,14
		CD1	2,14
		CD2	2,14
		CD5	2,14
		CE3	2,14
	8	STEM1	1,14

<p>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.</p>		STEM2	1,14
		STEM3	1,14
		CD2	1,14
		CD3	1,14
		CD5	1,14
		CE3	1,14
<p>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.</p>	8	STEM1	1,6
		STEM3	1,6
		CD2	1,6
		CD3	1,6
		CCEC1	1,6
<p>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.</p>	12	STEM1	1,5
		STEM2	1,5
		CD3	1,5
		CD5	1,5
		CC4	1,5
		CE2	1,5
		CE3	1,5
		CCEC1	1,5
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	8	STEM3	1,33
		CD1	1,33
		CD2	1,33
		CD5	1,33
		CE3	1,33
		CCEC4	1,33
<p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la</p>	8	CCL1	0,89
		CCL3	0,89
		CP1	0,89

<p>terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p>		STEM2	0,89
<p>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.</p>	5	STEM4	0,89
<p>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.</p>	5	CD2	0,89
	100%	CD3	0,89
		CE3	0,89
		CCEC3	0,89
		STEM5	0,83
		CPSAA1	0,83
		CPSAA4	0,83
		CPSAA5	0,83
		CE2	0,83
		CE3	0,83
		CCL5	0,71
		CP3	0,71
		STEM3	0,71
		CPSAA1	0,71
		CPSAA3	0,71
		CC2	0,71
		CC3	0,71
			100,00%

PESO DE CADA COMPETENCIA CLAVE

DESCRIPTORES		COMPETENCIAS CLAVE	
DESCRIPTOR	PESO	COMPETENCIA	PESO
CCL1	3,03	CCL	4,63
CCL2	0		
CCL3	0,89		
CCL4	0		
CCL5	0,71		
CP1	0,89	CP	1,6
CP2	0		
CP3	0,71		
STEM1	10,68	STEM	32,41
STEM2	9,97		
STEM3	7,41		
STEM4	3,52		
STEM5	0,83		
CD1	3,47	CD	26,11
CD2	11,4		
CD3	5,13		
CD4	0		
CD5	6,11		
CPSAA1	1,54	CPSAA	8,21
CPSAA2	0		
CPSAA3	0,71		
CPSAA4	2,5		
CPSAA5	3,46		

CC1	0	CC	4,59
CC2	0,71		
CC3	2,38		
CC4	1,5		
CE1	0	CE	14,46
CE2	2,33		
CE3	12,13		
CCEC1	3,1	CCEC	7,95
CCEC2	0		
CCEC3	0,89		
CCEC4	3,96		
	100,00%		100,00%

**Contribución de la Materia a la Consecución de las Competencias Clave En 1º Bachillerato.
Matemáticas I**

Conexión de los Descriptores del perfil de salida con las competencias específicas

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		DESCRIPTORES	
ENUNCIADO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	18	STEM1	2,25
		STEM2	2,25
		STEM3	2,25
		CD2	2,25
		CD5	2,25
		CPSAA4	2,25
		CPSAA5	2,25
		CE3	2,25
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	18	STEM1	3
		STEM2	3
		CD3	3
		CPSAA4	3
		CC3	3
		CE3	3
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	12	CCL1	1,5
		STEM1	1,5
		STEM2	1,5
		CD1	1,5
		CD2	1,5
		CD3	1,5
		CD5	1,5
		CE3	1,5

4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.	14	STEM1	2
		STEM2	2
		STEM3	2
		CD2	2
		CD3	2
		CD5	2
		CE3	2
5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	7	STEM1	1,4
		STEM3	1,4
		CD2	1,4
		CD3	1,4
		CCEC1	1,4
6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	8	STEM1	1
		STEM2	1
		CD2	1
		CPSAA5	1
		CC4	1
		CE2	1
		CE3	1
		CCEC1	1
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7	STEM3	1
		CD1	1
		CD2	1
		CD5	1
		CE3	1
		CCEC4.1	1
		CCEC4.2	1
	7	CCL1	1

8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.		CCL3	1
		CP1	1
		STEM2	1
		STEM4	1
		CD3	1
		CCEC3.2	1
9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	9	CP3	1
		STEM5	1
		CPSAA1.1	1
		CPSAA1.2	1
		CPSAA3.1	1
		CPSAA3.2	1
		CC2	1
		CC3	1
	CE2	1	
			100

PESO DE CADA COMPETENCIA CLAVE

DESCRIPTORES		COMPETENCIAS CLAVE	
DESCRIPTOR	PESO	COMPETENCIAS	PESO
CCL1	2,5	CCL	3,5
CCL2	0		
CCL3	1		
CCL4	0		
CCL5	0		
CP1	1	CP	2
CP2	0		
CP3	1		
STEM1	11,15	STEM	30,55
STEM2	10,75		
STEM3	6,65		
STEM4	1		
STEM5	1		
CD1	2,5	CD	27,3
CD2	9,15		
CD3	8,9		
CD4	0		
CD5	6,75		
CPSAA1.1	1	CPSAA	12,5
CPSAA1.2	1		
CPSAA2	0		
CPSAA3.1	1		
CPSAA3.2	1		
CPSAA4	5,25		
CPSAA5	3,25		

CC1	0	CC	6
CC2	1		
CC3	4		
CC4	1		
CE1	0	CE	12,75
CE2	2		
CE3	10,75		
CCEC1	2,4	CCEC	5,4
CCEC2	0		
CCEC3.1	0		
CCEC3.2	1		
CCEC4.1	1		
CCEC4.2	1		
	100		100

**Contribución de la Materia a la Consecución de las Competencias Clave En 1º Bachillerato.
Matemáticas Aplicadas a las CCSS I**

Conexión de los Descriptores del perfil de salida con las competencias específicas

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		DESCRPTORES	
ENUNCIADO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	22	STEM1	2,75
		STEM2	2,75
		STEM3	2,75
		CD2	2,75
		CD5	2,75
		CPSAA4	2,75
		CPSAA5	2,75
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	9	CE3	2,75
		STEM1	1,5
		STEM2	1,5
		CD3	1,5
		CPSAA4	1,5
		CC3	1,5
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	8	CE3	1,5
		CCL1	1
		STEM1	1
		STEM2	1
		CD1	1
		CD2	1

		CD3	1
		CD5	1
		CE3	1
4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.	7	STEM1	1
		STEM2	1
		STEM3	1
		CD2	1
		CD3	1
		CD5	1
		CE3	1
5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	10	STEM1	2
		STEM3	2
		CD2	2
		CD3	2
		CCEC1	2
6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica,	14	STEM1	1,75
		STEM2	1,75
		CD2	1,75
		CPSAA5	1,75
		CC4	1,75
		CE2	1,75
		CE3	1,75
		CCEC1	1,75
		STEM3	1,57

7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	11	CD1	1,57
		CD2	1,57
		CD5	1,57
		CE3	1,57
		CCEC4.1	1,57
		CCEC4.2	1,57
8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	10	CCL1	1,25
		CCL3	1,25
		CP1	1,25
		STEM2	1,25
		STEM4	1,25
		CD2	1,25
		CD3	1,25
		CCEC3.2	1,25
9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	9	CP3	1
		STEM5	1
		CPSAA1.1	1
		CPSAA1.2	1
		CPSAA3.1	1
		CPSAA3.2	1
		CC2	1
		CC3	1
CE2	1		
			100

PESO DE CADA COMPETENCIA CLAVE

DESCRIPTORES		COMPETENCIAS CLAVE	
DESCRIPTOR	PESO	COMPETENCIAS	PESO
CCL1	2,25	CCL	3,5
CCL2	0		
CCL3	1,25		
CCL4	0		
CCL5	0		
CP1	1,25	CP	2,25
CP2	0		
CP3	1		
STEM1	10	STEM	28,82
STEM2	9,25		
STEM3	7,32		
STEM4	1,25		
STEM5	1		
CD1	2,57	CD	26,96
CD2	11,32		
CD3	6,75		
CD4	0		
CD5	6,32		
CPSAA1.1	1	CPSAA	12,75
CPSAA1.2	1		
CPSAA2	0		
CPSAA3.1	1		

CPSAA3.2	1		
CPSAA4	4,25		
CPSAA5	4,5		
CC1	0		
CC2	1		
CC3	2,5		
CC4	1,75		
CE1	0		
CE2	2,75		
CE3	9,57		
CCEC1	3,75		
CCEC2	0		
CCEC3.1	0		
CCEC3.2	1,25		
CCEC4.1	1,57		
CCEC4.2	1,57		
			100

**Contribución de la Materia a la Consecución de las Competencias Clave En 2º Bachillerato.
Matemáticas II
Conexión de los Descriptores del perfil de salida con las competencias específicas**

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		DESCRIPTORES	
ENUNCIADO	PESO	ENUNCIADO	PESO
1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	18	STEM1	2,25
		STEM2	2,25
		STEM3	2,25
		CD2	2,25
		CD5	2,25
		CPSAA4	2,25
		CPSAA5	2,25
		CE3	2,25
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	18	STEM1	3
		STEM2	3
		CD3	3
		CPSAA4	3
		CC3	3
		CE3	3
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	12	CCL1	1,5
		STEM1	1,5
		STEM2	1,5
		CD1	1,5
		CD2	1,5
		CD3	1,5
		CD5	1,5

		CE3	1,5
4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.	14	STEM1	2
		STEM2	2
		STEM3	2
		CD2	2
		CD3	2
		CD5	2
		CE3	2
5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	7	STEM1	1,4
		STEM3	1,4
		CD2	1,4
		CD3	1,4
		CCEC1	1,4
6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	8	STEM1	1
		STEM2	1
		CD2	1
		CPSAA5	1
		CC4	1
		CE2	1
		CE3	1
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7	STEM3	1
		CD1	1
		CD2	1
		CD5	1
		CE3	1
		CCEC4.1	1

		CCEC4.2	1
8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	7	CCL1	1
		CCL3	1
		CP1	1
		STEM2	1
		STEM4	1
		CD3	1
		CCEC3.2	1
		CP3	1
9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	9	STEM5	1
		CPSAA1.1	1
		CPSAA1.2	1
		CPSAA3.1	1
		CPSAA3.2	1
		CC2	1
		CC3	1
CE2	1		
			100

PESO DE CADA COMPETENCIA CLAVE

DESCRIPTORES		COMPETENCIAS CLAVE	
DESCRIPTOR	PESO	COMPETENCIAS	PESO
CCL1	2,5	CCL	3,5
CCL2	0		
CCL3	1		
CCL4	0		
CCL5	0		
CP1	1	CP	2
CP2	0		
CP3	1		
STEM1	11,15	STEM	30,55
STEM2	10,75		
STEM3	6,65		
STEM4	1		
STEM5	1		
CD1	2,5	CD	27,3
CD2	9,15		
CD3	8,9		
CD4	0		
CD5	6,75		
CPSAA1.1	1	CPSAA	12,5
CPSAA1.2	1		
CPSAA2	0		
CPSAA3.1	1		
CPSAA3.2	1		
CPSAA4	5,25		
CPSAA5	3,25		
CC1	0		6

CC2	1	CC	
CC3	4		
CC4	1		
CE1	0	CE	12,75
CE2	2		
CE3	10,75		
CCEC1	2,4	CCEC	5,4
CCEC2	0		
CCEC3.1	0		
CCEC3.2	1		
CCEC4.1	1		
CCEC4.2	1		
	100		100

Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II

Conexión de los Descriptores del perfil de salida con las competencias específicas

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		DESCRIPTORES	
ENUNCIADO	PESO	DESCRIPTOR	PESO
1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones,	20	STEM1	2.5
		STEM2	2.5
		STEM3	2.5
		CD2	2.5
		CD5	2.5
		CPSAA4	2.5
		CPSAA5	2.5
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	12	CE3	2.5
		STEM1	2
		STEM2	2
		CD3	2
		CPSAA4	2
		CC3	2
3. Formular e investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	12	CE3	2
		CCL1	1.5
		STEM1	1.5
		STEM2	1.5
		CD1	1.5
		CD2	1.5
		CD3	1.5
CD5	1.5		

4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelven problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.	10	CE3	1.5
		STEM1	1.429
		STEM2	1.429
		STEM3	1.429
		CD2	1.429
		CD3	1.429
		CD5	1.429
		CE3	1.429
5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	10	STEM1	2
		STEM3	2
		CD2	2
		CD3	2
		CCEC1	2
6. Descubrir vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	12	STEM1	1.5
		STEM2	1.5
		CD2	1.5
		CPSAA5	1.5
		CC4	1.5
		CE2	1.5
		CE3	1.5
		CCEC1	1.5
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7	STEM3	1
		CD1	1
		CD2	1
		CD5	1
		CE3	1

		CCEC4.1	1		
		CCEC4.2	1		
8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	8	CCL1	1		
		CCL3	1		
		CP1	1		
		STEM2	1		
		STEM4	1		
		CD2	1		
		CD3	1		
		CCEC3	1		
		9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	9	STEM5	0.9
				CPSAA1.1	0.9
CPSAA1.2	0.9				
CPSAA3.1	0.9				
CPSAA3.2	0.9				
CE2	0.9				
CP3	0.9				
STEM3	0.9				
CC2	0.9				
CC3	0.9				
	100%		100,00%		

PESO DE CADA COMPETENCIA CLAVE

DESCRIPTORES		COMPETENCIAS CLAVE	
DESCRIPTOR	PESO	COMPETENCIA	PESO
CCL1	2.500	CCL	3.500
CCL2	0		
CCL3	1.000		
CCL4	0		
CCL5	0		
CP1	1.000	CP	1.900
CP2	0		
CP3	0.900		
STEM1	10.929	STEM	30.587
STEM2	9.929		
STEM3	7.829		
STEM4	1.000		
STEM5	0.900		
CD1	2.500	CD	27.787
CD2	10.929		
CD3	7.929		
CD4	0		
CD5	6.429		
CPSAA1.1	0.900	CPSAA	8.700
CPSAA1.2	0.900		
CPSAA2	0		
CPSAA3.1	0.900		
CPSAA3.2	0.900		
CPSAA4	4.500		

CPSAA5	1.500		
CC1	0	CC	5.300
CC2	0.900		
CC3	2.900		
CC4	1.500		
CE1	0	CE	12.329
CE2	2.4		
CE3	9.929		
CCEC1	3.500	CCEC	6.500
CCEC2	0		
CCEC3	1.000		
CCEC4.1	1.000		
CCEC4.2	1.000		
	100,00%		100,00%

6. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS.

6.1. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS EN LA ESO

Las competencias específicas, por definición, son los desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia.

En el área de Matemáticas, estas competencias específicas 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).

Las competencias específicas vienen definidas, para esta etapa en el Decreto **82/2022**, del 12 de julio, junto con los descriptores básicos que contribuyen a desarrollar. Son las siguientes:

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. (CE1)

La resolución de problemas constituye un eje fundamental en el aprendizaje de las matemáticas, ya que es un proceso central en la construcción del conocimiento matemático. Tanto los problemas de la vida cotidiana en diferentes contextos como los problemas propuestos en el ámbito de las matemáticas permiten ser catalizadores de nuevo conocimiento, ya que las reflexiones que se realizan durante su resolución ayudan a la construcción de conceptos y al establecimiento de conexiones entre ellos.

El desarrollo de esta competencia conlleva aplicar el conocimiento matemático que el alumnado posee en el contexto de la resolución de problemas. Para ello es necesario proporcionar herramientas de interpretación y modelización (diagramas, expresiones simbólicas, gráficas, etc.), técnicas y estrategias de resolución de problemas como la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo y error, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones, que les permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: **STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.**

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. (CE2)

El análisis de las soluciones obtenidas en la resolución de un problema potencia la reflexión crítica sobre su validez, tanto desde un punto de vista estrictamente matemático como desde una perspectiva global, valorando aspectos relacionados con la sostenibilidad, la igualdad de género, el consumo responsable, la equidad o la no discriminación, entre otros. Los razonamientos

científico y matemático serán las herramientas principales para realizar esa validación, pero también lo son la lectura atenta, la realización de preguntas adecuadas, la elección de estrategias para verificar la pertinencia de las soluciones obtenidas según la situación planteada, la conciencia sobre los propios progresos y la autoevaluación. El desarrollo de esta competencia conlleva procesos reflexivos propios de la metacognición como la autoevaluación y la coevaluación, la utilización de estrategias sencillas de aprendizaje autorregulado, uso eficaz de herramientas digitales como calculadoras u hojas de cálculo, la verbalización o explicación del proceso y la selección entre diferentes métodos de comprobación de soluciones o de estrategias para validar las soluciones y su alcance. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: **STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.**

3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento. (CE3)

El razonamiento y el pensamiento analítico incrementan la percepción de patrones, estructuras y regularidades tanto en situaciones del mundo real como abstractas, favoreciendo la formulación de conjeturas sobre su naturaleza. Por otro lado, el planteamiento de problemas es otro componente importante en el aprendizaje y enseñanza de las matemáticas y se considera una parte esencial del quehacer matemático. Implica la generación de nuevos problemas y preguntas destinadas a explorar una situación determinada, así como la reformulación de un problema durante el proceso de resolución del mismo. La formulación de conjeturas, el planteamiento de nuevos problemas y su comprobación o resolución se puede realizar por medio de materiales manipulativos, calculadoras, software, representaciones y símbolos, trabajando de forma individual o colectiva y aplicando los razonamientos inductivo y deductivo. El desarrollo de esta competencia conlleva formular y comprobar conjeturas, examinar su validez y reformularlas para obtener otras nuevas susceptibles de ser puestas a prueba promoviendo el uso del razonamiento y la demostración como aspectos fundamentales de las matemáticas. Cuando el alumnado plantea nuevos problemas, mejora el razonamiento y la reflexión al tiempo que construye su propio conocimiento, lo que se traduce en un alto nivel de compromiso y curiosidad, así como de entusiasmo hacia el proceso de aprendizaje de las matemáticas. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: **CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.**

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. (CE4)

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

las necesidades del alumnado. El desarrollo de esta competencia conlleva la creación de modelos abstractos de situaciones cotidianas, su automatización y modelización y la codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: **STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.**

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. (CE5)

La conexión entre los diferentes conceptos, procedimientos e ideas matemáticas aporta una comprensión más profunda y duradera de los conocimientos adquiridos, proporcionando una visión más amplia sobre el propio conocimiento. Percibir las matemáticas como un todo implica estudiar sus conexiones internas y reflexionar sobre ellas, tanto sobre las existentes entre los bloques de saberes como sobre las que se dan entre las matemáticas de distintos niveles o entre las de diferentes etapas educativas. El desarrollo de esta competencia conlleva enlazar las nuevas ideas matemáticas con ideas previas, reconocer y utilizar las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras para formar un todo integrado. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: **STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.**

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. (CE6)

Reconocer y utilizar la conexión de las matemáticas con otras materias, con la vida real o con la propia experiencia aumenta el bagaje matemático del alumnado. Es importante que los alumnos y alumnas tengan la oportunidad de experimentar las matemáticas en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), valorando la contribución de las matemáticas a la resolución de los grandes objetivos globales de desarrollo, con perspectiva histórica. La conexión entre las matemáticas y otras materias no debería limitarse a los conceptos, sino que debe ampliarse a los procedimientos y las actitudes, de forma que los saberes básicos matemáticos puedan ser transferidos y aplicados a otras materias y contextos. Así, el desarrollo de esta competencia conlleva el establecimiento de conexiones entre ideas, conceptos y procedimientos matemáticos con otras materias y con la vida real y su aplicación en la resolución de problemas en situaciones diversas. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: **STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.**

7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. (CE7)

La forma de representar ideas, conceptos y procedimientos en matemáticas es fundamental. La representación incluye dos facetas: la representación propiamente dicha de un resultado o concepto y la

representación de los procesos que se realizan durante la práctica de las matemáticas. El desarrollo de esta competencia conlleva la adquisición de un conjunto de representaciones matemáticas que amplían significativamente la capacidad para interpretar y resolver problemas de la vida real. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: **STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.**

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. (CE8)

La comunicación y el intercambio de ideas es una parte esencial de la educación científica y matemática. A través de la comunicación las ideas se convierten en objetos de reflexión, perfeccionamiento, discusión y rectificación. Comunicar ideas, conceptos y procesos contribuye a colaborar, cooperar, afianzar y generar nuevos conocimientos. El desarrollo de esta competencia conlleva expresar y hacer públicos hechos, ideas, conceptos y procedimientos, de forma oral, escrita o gráfica, con veracidad y precisión, utilizando la terminología matemática adecuada, dando, de esta manera, significado y coherencia a las ideas. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: **CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.**

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. (CE9)

Resolver problemas matemáticos –o retos más globales en los que intervienen las matemáticas– debería ser una tarea gratificante. Las destrezas emocionales dentro del aprendizaje de las matemáticas fomentan el bienestar del alumnado, la regulación emocional y el interés por su aprendizaje. El desarrollo de esta competencia conlleva identificar y gestionar las emociones, reconocer fuentes de estrés, ser perseverante, pensar de forma crítica y creativa, mejorar la resiliencia y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: **STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.**

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. (CE10)

Trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se resuelven retos matemáticos, desarrollando destrezas de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades, permite al alumnado

mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad creando relaciones y entornos de trabajo saludables. El desarrollo de esta competencia conlleva mostrar empatía por los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva, trabajar en equipo y tomar decisiones responsables. Asimismo, se fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales, como, por ejemplo, las asociadas al género o a la creencia en la existencia de una aptitud innata para las matemáticas. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: **CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.**

6.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN LA ESO

La adquisición de las competencias específicas a lo largo de la etapa se evalúa a través de los criterios de evaluación, referentes que indican los niveles de desempeño que se pretende que desarrolle el alumnado, en un momento concreto de su proceso de aprendizaje

Criterios de evaluación 1ºESO y 2ºESO

En el **Decreto 82/2022**, de 12 de julio, por el que se establecen la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria para la Comunidad Autónoma de Castilla la Mancha, aparecen las competencias específicas vinculadas a los criterios de evaluación que las evalúan:

Competencia específica 1.

CRE.1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.

CRE.1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.

CRE.1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.

Competencia específica 2.

CRE.2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.

CRE.2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.

Competencia específica 3.

CRE.3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.

CRE.3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

Competencia específica 4.

CRE.4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.

CRE.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.

Competencia específica 5.

CRE.5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.

CRE.5.2. Realizar conexiones sencillas entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.

Competencia específica 6.

CRE.6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando procesos inherentes a la investigación.

CRE.6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.

CRE.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.

Competencia específica 7.

CRE.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.

CRE.7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

Competencia específica 8.

CRE.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.

CRE.8.2. Reconocer e interpretar el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana.

Competencia específica 9.

CRE.9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático (debilidades y fortalezas) al abordar nuevos retos matemáticos.

CRE.9.2. Mostrar una actitud positiva, responsable, y perseverante, aceptando la crítica razonada y valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.

Competencia específica 10.

CRE.10.1. Colaborar activamente, demostrar iniciativa y construir relaciones, trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones y comunicándose de manera efectiva.

CRE.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.

Criterios de evaluación de 3ºESO

En el **Decreto 82/2022**, de 12 de julio, por el que se establecen la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria para la Comunidad Autónoma de Castilla la Mancha, aparecen las competencias específicas vinculadas a los criterios de evaluación que las evalúan:

Competencia específica 1.

CRE.1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.

CRE.1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.

CRE.1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.

Competencia específica 2.

CRE.2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.

CRE.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.).

Competencia específica 3.

CRE.3.1. Formular y comprobar conjeturas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.

CRE.3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.

CRE.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

Competencia específica 4.

CRE.4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.

CRE.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.

Competencia específica 5.

CRE.5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.

CRE.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.

Competencia específica 6.

CRE.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.

CRE.6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.

CRE.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.

Competencia específica 7.

CRE.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.

CRE. 7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

Competencia específica 8.

CRE.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.

CRE. 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.

Competencia específica 9.

CRE.9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.

CRE.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Competencia específica 10.

CRE.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.

CRE.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.

Criterios de evaluación de 4ºESO A

En el **Decreto 82/2022**, de 12 de julio, por el que se establecen la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria para la Comunidad Autónoma de Castilla la Mancha, aparecen las competencias específicas vinculadas a los criterios de evaluación que las evalúan:

Competencia específica 1.

CRE 1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.

CRE 1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas valorando su eficacia e idoneidad en la resolución de problemas.

CRE 1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.

Competencia específica 2.

CRE 2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.

CRE 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).

Competencia específica 3.

CRE 3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.

CRE 3.2. Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos.

CRE 3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

Competencia específica 4.

CRE 4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.

CRE 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.

Competencia específica 5.

CRE 5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.

CRE 5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.

Competencia específica 6.

CRE 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.

CRE 6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.

CRE 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.

Competencia específica 7.

CRE 7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.

CRE 7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.

Competencia específica 8.

CRE 8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.

CRE 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.

Competencia específica 9.

CRE 9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.

CRE 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.

Competencia específica 10.

CRE 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.

CRE 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.

Criterios de evaluación de 4ºESO B

En el **Decreto 82/2022**, de 12 de julio, por el que se establecen la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria para la Comunidad Autónoma de Castilla la Mancha, aparecen las competencias específicas vinculadas a los criterios de evaluación que las evalúan:

Competencia específica 1.

CRE 1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.

CRE 1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.

CRE 1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizandolos conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.

Competencia específica 2.

CRE 2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.

CRE 2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad y de consumo responsable, entre otras).

Competencia específica 3.

CRE 3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada.

CRE 3.2. Plantear variantes de un problema que lleven a una generalización.

CRE 3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

Competencia específica 4.

CRE 4.1. Generalizar patrones y proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas.

CRE 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.

Competencia específica 5.

CRE 5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.

CRE 5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.

Competencia específica 6.

CRE 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.

CRE 6.2. Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.

CRE 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.

Competencia específica 7.

CRE 7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.

CRE 7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.

Competencia específica 8.

CRE 8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.

CRE 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.

Competencia específica 9.

CRE 9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.

CRE 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.

Competencia específica 10.

CRE 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.

CRE 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.

6.3. SABERES BÁSICOS EN LA ESO.

La adquisición de las competencias específicas a lo largo de la etapa se lleva a cabo a través de la movilización de un conjunto de saberes básicos. El **Real Decreto 217/2022**, de 29 de marzo, define los saberes básicos como: “conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas”.

En Matemáticas, estos saberes básicos se estructuran en torno al concepto de sentido matemático. Los sentidos se entienden como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos. De esta forma, los saberes básicos se organizan en 6 sentidos:

- **Sentido numérico**
- **Sentido de la medida**
- **Sentido espacial**
- **Sentido algebraico**
- **Sentido estocástico**
- **Sentido socioafectivo**

Dichos sentidos permiten emplear los saberes básicos de una manera funcional, proporcionando la flexibilidad necesaria para establecer conexiones entre los diferentes sentidos.

Saberes Básicos 1ºESO y 2ºESO

En el **Decreto 82/2022**, de 12 de julio, por el que se establecen la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria para la Comunidad Autónoma de Castilla la Mancha, aparecen los contenidos para 1º y 2º de la Eso redactados en forma de Saberes Básicos.

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. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.

- Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.

- La relación pitagórica en figuras planas: identificación y aplicación.
- Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica y realidad aumentada, entre otros).

2. Localización y sistemas de representación.

- Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas cartesianas.

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.

Saberes básicos para 3ºEso

En el **Decreto 82/2022**, de 12 de julio, por el que se establecen la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria para la Comunidad Autónoma de Castilla la Mancha, aparecen los contenidos para 3º de la Eso redactados en forma de Saberes Básicos.

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.

Saberes básicos. para 4ºEso A

En el **Decreto 82/2022**, de 12 de julio, por el que se establecen la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria para la Comunidad Autónoma de Castilla la Mancha, aparecen los contenidos para 4º de la Eso A redactados en forma de Saberes Básicos.

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. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.

- Propiedades geométricas de objetos de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica.

- 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.

- 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.

Saberes básicos. para 4ºESO B

En el **Decreto 82/2022**, de 12 de julio, por el que se establecen la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria para la Comunidad Autónoma de Castilla la Mancha, aparecen los contenidos para 4º de la Eso B redactados en forma de Saberes Básicos.

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 matemáticos y 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.

6.4. SABERES BÁSICOS EN BACHILLERATO

En el Artículo 2 del Capítulo del **Decreto 83/2022**, de 12 de julio, aparecen definidos los Saberes Básicos para el Bachillerato como: “los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia y cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.”

En Matemáticas, estos saberes básicos se estructuran en torno al concepto de sentido matemático. Los sentidos se entienden como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos. De esta forma, los saberes básicos se organizan en 6 sentidos:

- **Sentido numérico**
- **Sentido de la medida**
- **Sentido espacial**
- **Sentido algebraico**
- **Sentido estocástico**
- **Sentido socioafectivo**

Saberes básicos para Bachillerato.

Matemáticas Aplicadas A Las Ciencias Sociales I

En el **Decreto 83/2022**, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha aparecen los contenidos para 1º de Bach. redactados en forma de Saberes Básicos.

A. Sentido numérico.

1. Conteo.

– Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol o técnicas de combinatoria, entre otras).

2. Cantidad.

– Números reales (rationales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades.

3. Sentido de las operaciones.

– Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.

4. Educación financiera.

– Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (cuotas, tasas, intereses y préstamos, entre otros) con herramientas tecnológicas.

B. Sentido de la medida.

1. Medición.

– La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.

2. Cambio.

– Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.

- Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.
- Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en contextos de las ciencias sociales. Cálculo y aplicación de derivadas de funciones sencillas.

C. Sentido algebraico.

1. Patrones.

- Generalización de patrones en situaciones sencillas.

2. Modelo matemático.

- Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.
- Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real.

3. Igualdad y desigualdad.

- Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.

4. Relaciones y funciones.

- Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada.
- Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómica, exponencial, racional sencilla, irracional, logarítmica, periódica y a trozos: comprensión y comparación.
- Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.

5. Pensamiento computacional.

- Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando programas y herramientas adecuados.
- Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.

D. Sentido estocástico.

1. Organización y análisis de datos.

- Interpretación y análisis de información estadística en diversos contextos.
- Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.
- Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.
- Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales.
- Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.

2. Incertidumbre.

- Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.
- Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.

- Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia entre sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.

3. Distribuciones de probabilidad.

- Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.
- Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.
- Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal.

4. Inferencia.

- Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando herramientas digitales. Técnicas de muestreo sencillas.
- Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual.

E. Sentido socioafectivo.

1. Creencias, actitudes y emociones.

- Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
- Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

- Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.
- Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.

3. Inclusión, respeto y diversidad.

- Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.
- Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales.

Matemáticas Aplicadas A Las Ciencias Sociales II

En el **Decreto 83/2022**, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha aparecen los contenidos para 2º de Bach. redactados en forma de Saberes Básicos.

A. Sentido numérico.

1. Sentido de las operaciones.

- Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades.

- Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.

2. Relaciones.

- Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades.

B. Sentido de la medida.

1. Medición.

- Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.
- Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas.
- La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista.

2. Cambio.

- La derivada como razón de cambio en resolución de problemas de optimización en contextos diversos.
- Aplicación de los conceptos de límite y derivada a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.

C. Sentido algebraico.

1. Patrones.

- Generalización de patrones en situaciones diversas.

2. Modelo matemático.

- Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.
- Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.
- Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos.
- Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales.

3. Igualdad y desigualdad.

- Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales.
- Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos.

4. Relaciones y funciones.

- Representación, análisis e interpretación de funciones con herramientas digitales.
- Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación.

5. Pensamiento computacional.

- Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.
- Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.

D. Sentido estocástico.

1. Incertidumbre.

- Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y

tablas de contingencia.

- Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre.

2. Distribuciones de probabilidad.

- Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. Distribuciones binomial y normal.

- Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.

- Aproximación de la distribución de la binomial por la distribución normal.

3. Inferencia.

- Selección de muestras representativas. Técnicas de muestreo.

- Estimación de la media, la proporción y la desviación típica. Aproximación de la distribución de la media y de la proporción muestrales por la normal.

- Intervalos de confianza basados en la distribución normal: construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas.

- Herramientas digitales en la realización de estudios estadísticos.

E. Sentido socioafectivo.

1. Creencias, actitudes y emociones.

- Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.

- Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

2. Toma de decisiones.

- Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.

3. Inclusión, respeto y diversidad.

- Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.

- Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia del avance de las ciencias sociales.

Saberes básicos para 1ºBach. Matemáticas I

En el **Decreto 83/2022**, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha aparecen los contenidos para 1º de Bach. redactados en forma de Saberes Básicos.

A. Sentido numérico.

1. Sentido de las operaciones.

- Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones.

- Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.

2. Relaciones.

- Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales.
- Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades.

B. Sentido de la medida.

1. Medición.

- Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría.
- La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.

2. Cambio.

- Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.
- Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.
- Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. Cálculo y aplicación de derivadas de funciones usuales.

C. Sentido espacial.

1. Formas geométricas de dos dimensiones.

- Objetos geométricos de dos dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.
- Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas.

2. Localización y sistemas de representación.

- Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.
- Expresiones algebraicas de objetos geométricos: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.

3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.

- Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.
- Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos y otros) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.
- Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.
- Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.

D. Sentido algebraico.

1. Patrones.

- Generalización de patrones en situaciones sencillas.

2. Modelo matemático.

- Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.

3. Igualdad y desigualdad.

- Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos. Igualdad y desigualdad.

- Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.

4. Relaciones y funciones.

- Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas.
- Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación.
- Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.

5. Pensamiento computacional.

- Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando herramientas o programas adecuados.
- Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.

E. Sentido estocástico.

1. Organización y análisis de datos.

- Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.
- Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.
- Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos y tecnológicos.
- Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.

2. Incertidumbre.

- Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.
- Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.

3. Inferencia.

- Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones.

F. Sentido socioafectivo.

1. Creencias, actitudes y emociones.

- Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
- Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

- Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en

nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.

– Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.

3. Inclusión, respeto y diversidad.

– Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.

– Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.

Saberes básicos para 2ºBach. Matemáticas II

En el **Decreto 83/2022**, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha aparecen los contenidos para 1º de Bach. redactados en forma de Saberes Básicos.

A. Sentido numérico.

1. Sentido de las operaciones.

– Adición y producto de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades.

– Estrategias para operar con números reales, vectores y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.

2. Relaciones.

– Conjuntos de vectores y matrices: estructura, comprensión y propiedades.

B. Sentido de la medida.

1. Medición.

– Resolución de problemas que impliquen medidas de longitud, superficie o volumen en un sistema de coordenadas cartesianas.

– Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.

– Cálculo de áreas bajo una curva: técnicas elementales para el cálculo de primitivas.

– Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución.

– La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetiva, clásica y frecuentista.

2. Cambio.

– Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites.

– Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.

– La derivada como razón de cambio en la resolución de problemas de optimización en contextos diversos.

C. Sentido espacial.

1. Formas geométricas de dos y tres dimensiones.

- Objetos geométricos de tres dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.
- Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el espacio representados con coordenadas cartesianas.

2. Localización y sistemas de representación.

- Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.
- Expresiones algebraicas de los objetos geométricos en el espacio: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.

3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.

- Representación de objetos geométricos en el espacio mediante herramientas digitales.
- Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos y otros) para resolver problemas en el espacio. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.
- Conjeturas geométricas en el espacio: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.
- Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el espacio utilizando vectores.

D. Sentido algebraico.

1. Patrones.

- Generalización de patrones en situaciones diversas.

2. Modelo matemático.

- Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.
- Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.
- Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos.

3. Igualdad y desigualdad.

- Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales.
- Resolución de sistemas de ecuaciones en diferentes contextos.

4. Relaciones y funciones.

- Representación, análisis e interpretación de funciones con herramientas digitales.
- Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación.

5. Pensamiento computacional.

- Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados.
- Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, los determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.

E. Sentido estocástico.

1. Incertidumbre.

- Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.

– Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre.

2. Distribuciones de probabilidad.

– Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.

– Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.

F. Sentido socioafectivo.

1. Creencias, actitudes y emociones.

– Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.

– Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

2. Toma de decisiones.

– Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.

3. Inclusión, respeto y diversidad.

– Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.

– Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.

6. 5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS EN EL BACHILLERATO

Las competencias específicas vienen definidas, para esta etapa en el Decreto **83/2022**, del 12 de julio, junto con los descriptores básicos que contribuyen a desarrollar durante esta etapa. Son las siguientes:

Matemáticas I y II

1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones. (CE1)

La modelización y la resolución de problemas constituyen un eje fundamental en el aprendizaje de las matemáticas, ya que son procesos centrales en la construcción del conocimiento matemático. Estos procesos aplicados en contextos diversos pueden motivar el aprendizaje y establecer unos cimientos cognitivos sólidos que permitan construir conceptos y experimentar las matemáticas como herramienta para describir, analizar y ampliar la comprensión de situaciones de la vida cotidiana o de la ciencia y la tecnología.

El desarrollo de esta competencia conlleva los procesos de formulación del problema; la sistematización en la búsqueda de datos u objetos relevantes y sus relaciones; su codificación al lenguaje matemático o a un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático; la creación de modelos abstractos de situaciones reales y el uso de estrategias heurísticas de resolución, como la analogía con otros problemas, estimación, ensayo y error, resolverlo de manera inversa (ir hacia atrás) o la descomposición en problemas más sencillos, entre otras. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: **STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.**

2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. (CE2)

El análisis de las soluciones obtenidas en la resolución de un problema potencia la reflexión crítica, el razonamiento y la argumentación. La interpretación de las soluciones y conclusiones obtenidas, considerando, además de la validez matemática, diferentes perspectivas como la sostenibilidad, el consumo responsable, la equidad, la no discriminación o la igualdad de género, entre otras, ayuda a tomar decisiones razonadas y a evaluar las estrategias.

El desarrollo de esta competencia conlleva procesos reflexivos propios de la metacognición como la autoevaluación y la coevaluación, el uso eficaz de herramientas digitales, la verbalización o la descripción del proceso y la selección entre diferentes modos de comprobación de soluciones o de estrategias para validarlas y evaluar su alcance. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: **STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.**

3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. (CE3)

La formulación de conjeturas y la generación de problemas de contenido matemático son dos componentes importantes y significativos del currículo de Matemáticas y están consideradas una parte esencial del quehacer matemático. Probar o refutar conjeturas con contenido matemático sobre una situación planteada o sobre un problema ya resuelto implica plantear nuevas preguntas, así como la reformulación del problema durante el proceso de investigación.

Cuando el alumnado genera problemas o realiza preguntas, mejora el razonamiento y la reflexión al tiempo que construye su propio conocimiento, lo que se traduce en un alto nivel de compromiso y curiosidad, así como de entusiasmo hacia el proceso de aprendizaje de las matemáticas.

El desarrollo de esta competencia puede fomentar un pensamiento más diverso y flexible, mejorar la destreza para resolver problemas en distintos contextos y establecer puentes entre situaciones concretas y las abstracciones matemáticas. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: **CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.**

4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología. (CE4)

El pensamiento computacional entronca directamente con la resolución de problemas y el planteamiento de procedimientos algorítmicos. Con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático, será necesario utilizar la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer el problema en tareas más simples que se puedan codificar en un lenguaje apropiado. Asimismo, los procesos del pensamiento computacional pueden culminar con la generalización. Llevar el pensamiento computacional a la vida diaria y al ámbito de la ciencia y la tecnología supone relacionar las necesidades de modelado y simulación con las posibilidades de su tratamiento informatizado.

El desarrollo de esta competencia conlleva la creación de modelos abstractos de situaciones cotidianas y del ámbito de la ciencia y la tecnología, su automatización y la codificación en un lenguaje fácil de interpretar de forma automática. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: **STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.**

5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático. (CE5)

Establecer conexiones entre las diferentes ideas matemáticas proporciona una comprensión más profunda de cómo varios enfoques de un mismo problema pueden producir resultados equivalentes. El alumnado puede utilizar ideas procedentes de un contexto para probar o refutar conjeturas generadas en otro contexto diferente y, al conectar las ideas matemáticas, puede desarrollar una mayor comprensión de los conceptos, procedimientos y argumentos.

Percibir las matemáticas como un todo implica estudiar sus conexiones internas y reflexionar sobre ellas, tanto las existentes entre los bloques de saberes como entre las matemáticas de un mismo o distintos niveles, o las de diferentes etapas educativas.

El desarrollo de esta competencia conlleva enlazar las nuevas ideas matemáticas con ideas previas, reconocer y utilizar las conexiones entre ellas en la resolución de problemas y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras para formar un todo integrado. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: **STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.**

6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. (CE6)

Observar relaciones y establecer conexiones matemáticas es un aspecto clave del quehacer matemático. La profundización en los conocimientos matemáticos y en la destreza para utilizar un amplio conjunto de representaciones, así como en el establecimiento de conexiones entre las matemáticas y otras áreas de conocimiento, especialmente con las ciencias y la tecnología confieren al alumnado un gran potencial para resolver problemas en situaciones diversas.

Estas conexiones también deberían ampliarse a las actitudes propias del quehacer matemático de forma que estas puedan ser transferidas a otras materias y contextos. En esta competencia juega un papel relevante la aplicación de las herramientas tecnológicas en el descubrimiento de nuevas conexiones. El desarrollo de esta competencia conlleva el establecimiento de conexiones entre ideas, conceptos y procedimientos matemáticos, otras áreas de conocimiento y la vida real. Asimismo, implica el uso de herramientas tecnológicas y su aplicación en la resolución de problemas en situaciones diversas, valorando la contribución de las matemáticas a la resolución de los grandes retos y objetivos eco sociales, tanto a lo largo de la historia como en la actualidad. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: **STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.**

7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. (CE7)

Las representaciones de conceptos, procedimientos e información matemática facilitan el razonamiento y la demostración, se utilizan para visualizar ideas matemáticas, examinar relaciones y contrastar la validez de las respuestas, y se encuentran en el centro de la comunicación matemática.

El desarrollo de esta competencia conlleva el aprendizaje de nuevas formas de representación matemática y la mejora del conocimiento sobre su utilización, recalando las maneras en que representaciones distintas de los mismos objetos pueden transmitir diferentes informaciones y mostrando la importancia de seleccionar representaciones adecuadas a cada tarea. Esta

competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: **STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.**

8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático. (CE8)

En la sociedad de la información se hace cada día más patente la necesidad de una comunicación clara y veraz, tanto oralmente como por escrito. Interactuar con otros ofrece la posibilidad de intercambiar ideas y reflexionar sobre ellas, colaborar, cooperar, generar y afianzar nuevos conocimientos convirtiendo la comunicación en un elemento indispensable en el aprendizaje de las matemáticas.

El desarrollo de esta competencia conlleva expresar públicamente hechos, ideas, conceptos y procedimientos complejos verbal, analítica y gráficamente, de forma veraz y precisa, utilizando la terminología matemática adecuada, con el fin de dar significado y permanencia a los aprendizajes. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: **CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2.**

9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas. (CE9)

La resolución de problemas o de retos más globales en los que intervienen las matemáticas representa a menudo un desafío que involucra multitud de emociones que conviene gestionar correctamente. Las destrezas socioafectivas dentro del aprendizaje de las matemáticas fomentan el bienestar del alumnado, la regulación emocional y el interés por su estudio.

Por otro lado, trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se superan retos matemáticos de forma individual o en equipo, permite mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad, creando relaciones y entornos de trabajo saludables. Asimismo, fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales como, por ejemplo, las relacionadas con el género o con la existencia de una aptitud innata para las matemáticas. El desarrollo de esta competencia conlleva identificar y gestionar las propias emociones en el proceso de aprendizaje de las matemáticas, reconocer las fuentes de estrés, ser perseverante en la consecución de los objetivos, pensar de forma crítica y creativa, crear resiliencia y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos.

Asimismo, implica mostrar empatía por los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva en el trabajo en equipo y tomar decisiones responsables. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: **CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.**

Matemáticas Aplicadas a las CCSS I y II

1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones. (CE1)

La modelización y la resolución de problemas constituyen un eje fundamental en el aprendizaje de las matemáticas, ya que son procesos centrales en la construcción del conocimiento matemático. Estos procesos aplicados en contextos diversos pueden motivar el aprendizaje y establecer unos cimientos cognitivos sólidos que permitan construir conceptos y experimentar las matemáticas como herramienta para describir, analizar y ampliar la comprensión de situaciones de la vida cotidiana o de las ciencias sociales.

El desarrollo de esta competencia conlleva los procesos de formulación del problema; la sistematización en la búsqueda de datos u objetos relevantes y sus relaciones; su codificación al lenguaje matemático o a un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático; la creación de modelos abstractos de situaciones reales y el uso de estrategias heurísticas de resolución, como la analogía con otros problemas, estimación, ensayo y error, resolverlo de manera inversa (ir hacia atrás) o la descomposición en problemas más sencillos, entre otras.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: **STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.**

2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. (CE2)

El análisis de las soluciones obtenidas en la resolución de un problema potencia la reflexión crítica, el razonamiento y la argumentación. La interpretación de las soluciones y conclusiones obtenidas, considerando, además de la validez matemática, diferentes perspectivas como la sostenibilidad, el consumo responsable, la equidad, la no discriminación o la igualdad de género, entre otras, ayuda a tomar decisiones razonadas y a evaluar las estrategias.

El desarrollo de esta competencia conlleva procesos reflexivos propios de la metacognición como la autoevaluación y la coevaluación, el uso eficaz de herramientas digitales, la verbalización o la descripción del proceso y la selección entre diferentes modos de comprobación de soluciones o de estrategias para validar las soluciones y evaluar su alcance.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: **STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.**

3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. (CE3)

La formulación de conjeturas y la generación de problemas de contenido matemático son dos componentes importantes y significativos del currículo de matemáticas y están consideradas una parte esencial del quehacer matemático. Probar o refutar conjeturas con contenido matemático sobre una situación planteada o sobre un problema ya resuelto implica plantear nuevas preguntas, así como la reformulación del problema durante el proceso de investigación.

Cuando el alumnado genera problemas o realiza preguntas, mejora el razonamiento y la reflexión al tiempo que construye su propio conocimiento, lo que se traduce en un alto nivel de compromiso y curiosidad, así como de entusiasmo hacia el proceso de aprendizaje de las matemáticas.

El desarrollo de esta competencia puede fomentar un pensamiento más diverso y flexible, mejorar la destreza para resolver problemas en distintos contextos y establecer puentes entre situaciones concretas y las abstracciones matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: **CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.**

4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales. (CE4)

El pensamiento computacional entronca directamente con la resolución de problemas y el planteamiento de procedimientos algorítmicos. Con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático, será necesario utilizar la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer el problema en tareas más simples que se puedan codificar en un lenguaje apropiado. Llevar el pensamiento computacional a la vida diaria y al ámbito de las ciencias sociales supone relacionar las necesidades de modelado y simulación con las posibilidades de su tratamiento informatizado.

El desarrollo de esta competencia conlleva la creación de modelos abstractos de situaciones cotidianas y del ámbito de las ciencias sociales, su automatización y la codificación en un lenguaje fácil de interpretar de forma automática.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: **STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.**

5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático. (CE5)

Establecer conexiones entre las diferentes ideas matemáticas proporciona una comprensión más profunda de cómo varios enfoques de un mismo problema pueden producir resultados equivalentes. El alumnado puede utilizar ideas procedentes de un contexto para probar o refutar conjeturas generadas en otro y, al conectar las ideas matemáticas, puede desarrollar una mayor comprensión de los problemas. Percibir las matemáticas como un todo implica estudiar sus conexiones internas y reflexionar sobre ellas, tanto las existentes entre los bloques de saberes como entre las matemáticas de un mismo o distintos niveles, o las de diferentes etapas educativas.

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: **STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.**

6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. (CE6)

Observar relaciones y establecer conexiones matemáticas es un aspecto clave del quehacer matemático. La profundización en los conocimientos matemáticos y en la destreza para utilizar un amplio conjunto de representaciones, así como en el establecimiento de conexiones entre las matemáticas y otras áreas de conocimiento, especialmente con las ciencias sociales, confieren al alumnado un gran potencial para resolver problemas en situaciones diversas.

Estas conexiones también deberían ampliarse a las actitudes propias del quehacer matemático de forma que estas puedan ser transferidas a otras materias y contextos. En esta competencia juega un papel relevante la aplicación de las herramientas tecnológicas en el descubrimiento de nuevas conexiones.

El desarrollo de esta competencia conlleva el establecimiento de conexiones entre ideas, conceptos y procedimientos matemáticos, otras áreas de conocimiento y la vida real. Asimismo, implica el uso de herramientas tecnológicas y su aplicación en la resolución de problemas en situaciones diversas, valorando la contribución de las matemáticas a la resolución de los grandes retos y objetivos ecosociales, tanto a lo largo de la historia como en la actualidad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: **STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.**

7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. (CE7)

Las representaciones de conceptos, procedimientos e información matemática facilitan el razonamiento y la demostración. Estas se utilizan para visualizar ideas matemáticas, examinar relaciones y contrastar la validez de las respuestas, y se encuentran en el centro de la comunicación matemática.

El desarrollo de esta competencia conlleva el aprendizaje de nuevas formas de representación matemática y la mejora del conocimiento sobre su uso eficaz, recalcando las maneras en que representaciones distintas de los mismos objetos pueden transmitir diferentes informaciones y mostrando la importancia de seleccionar representaciones adecuadas a cada tarea.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: **STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.**

8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático. (CE8)

En la sociedad de la información se hace cada día más patente la necesidad de una comunicación clara y veraz, tanto oralmente como por escrito. Interactuar con otros ofrece la posibilidad de intercambiar ideas y reflexionar sobre ellas, colaborar, cooperar, generar y afianzar nuevos conocimientos,

convirtiendo la comunicación en un elemento indispensable en el aprendizaje de las matemáticas.

El desarrollo de esta competencia conlleva expresar públicamente hechos, ideas, conceptos y procedimientos complejos verbal, analítica y gráficamente, de forma veraz y precisa, utilizando la terminología matemática adecuada, con el fin de dar significado y permanencia a los aprendizajes.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: **CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2.**

9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas. (CE9)

La resolución de problemas o de retos más globales en los que intervienen las matemáticas representa a menudo un desafío que involucra multitud de emociones que conviene gestionar correctamente. Las destrezas socioafectivas dentro del aprendizaje de las matemáticas fomentan el bienestar del alumnado, la regulación emocional y el interés por su estudio.

Por otro lado, trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se superan retos matemáticos de forma individual o en equipo, permite mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad, creando relaciones y entornos de trabajo saludables. Asimismo, fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales, como por ejemplo las relacionadas con el género o con la existencia de una aptitud innata para las matemáticas.

El desarrollo de esta competencia conlleva identificar y gestionar las propias emociones en el proceso de aprendizaje de las matemáticas, reconocer las fuentes de estrés, ser perseverante en la consecución de los objetivos, pensar de forma crítica y creativa, crear resiliencia y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos.

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.

6.6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA MATEMÁTICAS I

Competencia específica 1.

CRE.1.1 Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.

CRE.1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado.

Competencia específica 2.

CRE.2.1 Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.

CRE.2.2 Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable o equidad, entre otros), usando el razonamiento y la argumentación.

Competencia específica 3.

CRE.3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas o problemas de forma guiada.

CRE.3.2 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.

Competencia específica 4.

CRE.4.1 Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos.

Competencia específica 5.

CRE.5.1 Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.

CRE.5.2 Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.

Competencia específica 6.

CRE.6.1 Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.

CRE.6.2 Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.

Competencia específica 7.

CRE.7.1 Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.

CRE.7.2 Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

Competencia específica 8.

CRE.8.1 Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.

CRE.8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

Competencia específica 9.

CRE.9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.

CRE.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

CRE.9.3 Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.

6.7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA MATEMÁTICAS II

Competencia específica 1.

CRE. 1.1 Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que modelizan y resuelven problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, seleccionando las más adecuadas según su eficiencia.

CRE. 1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado.

Competencia específica 2.

CRE. 2.1 Verificar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.

CRE. 2.2 Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable o equidad, entre otros), usando el razonamiento y la argumentación.

Competencia específica 3.

CRE. 3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.

CRE. 3.2 Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.

Competencia específica 4.

CRE. 4.1 Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.

Competencia específica 5.

CRE. 5.1 Demostrar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.

CRE. 5.2 Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.

Competencia específica 6.

CRE. 6.1 Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.

CRE. 6.2 Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.

Competencia específica 7.

CRE. 7.1 Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.

CRE. 7.2 Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

Competencia específica 8.

CRE. 8.1 Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.

CRE. 8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

Competencia específica 9.

CRE. 9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones, y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.

CRE. 9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

CRE. 9.3 Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.

6.8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS I

Competencia específica 1.

CRE.1.1 Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso.

CRE. 1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, describiendo el procedimiento realizado.

Competencia específica 2.

CRE. 2.1 Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.

CRE. 2.2 Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable o equidad, entre otros), usando el razonamiento y la argumentación.

Competencia específica 3.

CRE. 3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas o problemas de forma guiada.

CRE. 3.2 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.

Competencia específica 4.

CRE. 4.1 Interpretar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional modificando y creando algoritmos.

Competencia específica 5.

CRE. 5.1 Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.

CRE. 5.2 Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.

Competencia específica 6.

CRE. 6.1 Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando

conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.

CRE. 6.2 Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las Ciencias Sociales.

Competencia específica 7.

CRE. 7.1 Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.

CRE. 7.2 Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

Competencia específica 8.

CRE. 8.1 Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.

CRE. 8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

Competencia específica 9.

CRE. 9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.

CRE. 9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

CRE.9.3 Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.

6.9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS II

Criterios de evaluación.

Competencia específica 1.

CRE 1.1 Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia.

CRE 1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, describiendo el procedimiento realizado.

Competencia específica 2.

CRE 2.1 Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.

CRE 2.2 Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable o equidad, entre otros), usando el razonamiento y la argumentación.

Competencia específica 3.

CRE 3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.

CRE 3.2 Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.

Competencia específica 4.

CRE 4.1 Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.

Competencia específica 5.

CRE 5.1 Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.

Competencia específica 6.

CRE 6.1 Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.

CRE 6.2 Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.

Competencia específica 7.

CRE 7.1 Representar y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.

CRE 7.2 Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

Competencia específica 8.

CRE 8.1 Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.

CRE 8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

Competencia específica 9.

CRE 9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.

CRE 9.2 Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

CRE 9.3 Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás,

escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.

7. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Los Saberes Básicos se organizan por cursos en unidades programáticas. Para realizar la división en unidades y su temporalización se han tenido en cuenta los días lectivos del próximo curso escolar. Esto supone aproximadamente 130 sesiones lectivas de matemáticas en cada uno de los cursos.

Nuestro objetivo con esta división de unidades será proponer una secuencia progresiva de los saberes y objetivos. Adaptada, siempre que sea posible, tanto a la capacidad de los alumnos como a los conocimientos previos que tengan nuestros los mismos. Es una temporalización flexible que se adecuará en todo momento al proceso de enseñanza de nuestra aula.

7.1. MATEMÁTICAS 1º ESO

Unidades Programáticas.

1. Los números naturales. Potencias y raíces.
2. Divisibilidad.
3. Los números enteros.
4. Los números decimales.
5. Las fracciones y Operaciones con fracciones.
6. Proporcionalidad y porcentajes.
7. Álgebra.
8. Rectas, ángulos y figuras geométricas.
9. El sistema métrico decimal, áreas y perímetros.
10. Gráficas de funciones.
11. Estadística y Probabilidad.

Secuenciación.

	Unidades Programáticas.	SESIONES
1ª Evaluación	1. Los números naturales. Potencias y raíces.	12
	2. Divisibilidad.	10
	3. Los números enteros.	10
	4. Los números decimales.	7
2ª Evaluación	5. Las fracciones y Operaciones con fracciones.	12
	6. Proporcionalidad y porcentajes.	12
	7. Álgebra.	12
3ª Evaluación	8. Rectas, ángulos y figuras geométricas.	12
	9. El sistema métrico decimal, áreas y perímetros.	11
	10. Gráficas de funciones.	12
	11. Estadística y Probabilidad.	10
		120

Distribución de Saberes Básicos 1º ESO por Unidades Programáticas

Distribución de Saberes Básicos 1º ESO por Unidades Programáticas																		
SENTIDOS	SABERES BÁSICOS 1º ESO						Unidades Programáticas											
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
A. SENTIDO NUMÉRICO	1. CONTEO	Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana						X	X	X	X	X	X		X	X	X	
	2. CANTIDAD	Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.														X		
		Realización de estimaciones con la precisión requerida.									X	X	X			X	X	X
		Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.						X	X	X	X	X	X			X	X	X
		Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.								X	X	X	X	X			X	
		Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación.									X		X					
	3. SENTIDO DE LAS OPERACIONES.	Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales.										X	X					
		Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.						X	X	X	X	X	X					

		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.).								X						
	6. EDUCACIÓN FINANCIERA	Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación.	X		X	X	X	X					X			
Resolución de problemas relacionados con el consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos.										X						
B. SENTIDO DE LA MEDIDA.	1. MAGNITUD.	Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos.										X	X			
		Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.										X	X			
	2. MEDICIÓN.	Longitudes, áreas y volúmenes en formas planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.											X	X		
		Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.											X	X		
	3. ESTIMACIÓN Y RELACIONES.	Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.												X		

	4. VISUALIZACIÓN, RAZONAMIENTO Y MODELIZACIÓN GEOMÉTRICA.	Modelización geométrica: resolución de problemas relacionados con el resto de sentidos matemáticos.							X			X		
D.SENTIDO ALGEBRAICO.	1. PATRONE S.	Obtención, mediante observación, de pautas y regularidades sencillas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	2.MÓDELO MATEMÁTICO.	Modelización de situaciones sencillas de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático sencillo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	3. VARIABL E.	Variable: comprensión del concepto.												X
4.IGUALDAD Y DESIGUALDA D.	Relaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.								X			X		

7.2. MATEMÁTICAS 2ºESO

Unidades Programáticas

1. Números naturales y enteros.
2. Número decimales y fracciones. Operaciones con fracciones.
3. Proporcionalidad y Porcentajes.
4. Álgebra.
5. Ecuaciones.
6. Sistemas de ecuaciones.
7. Funciones
8. Semejanza y Teorema de Pitágoras.
9. Cuerpos geométricos. Medidas de Volumen
10. Azar y probabilidad.

Secuenciación.

	Unidades	Sesiones
1ª Evaluación	1. Números naturales y enteros.	14
	2. Número decimales y fracciones. Operaciones con fracciones.	15
	3. Proporcionalidad y Porcentajes.	12
2ª Evaluación	4. Álgebra.	8
	5. Ecuaciones.	16
	6. Sistemas de ecuaciones.	12
	7. Funciones	10
3ª Evaluación	8. Semejanza y Teorema de Pitágoras.	10
	9. Cuerpos geométricos. Medidas de Volumen	12
	10. Azar y probabilidad.	10

	1ª EVALUACIÓN	12-13-14 DICIEMBRE
	2ª EVALUACIÓN	19-20-21 MARZO
	3ª EVALUACIÓN	24-25-26 JUNIO

Distribución De Saberes Básicos 2ºEso por Unidades Programáticas

Distribución de Saberes Básicos 1º Eso por Unidades Programáticas												
SENTIDOS	SABERES BÁSICOS 1º ESO		Unidades Programáticas									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A. SENTIDO NUMÉRICO	1. CONTEO	Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana	X	X	X		X	X		X	X	X
	2. CANTIDAD	Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.	X	X						X	X	
		Realización de estimaciones con la precisión requerida.		X					X	X	X	
		Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.	X	X	X		X	X				X
		Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.	X	X					X			
		Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación.			X							
	3. SENTIDO DE LAS OPERACIONES	Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales.	X	X	X							
		Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.	X	X	X							

D.SE NTID O ALG EBR		La relación pitagórica en figuras planas: identificación y aplicación.									X	
		Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica y realidad aumentada, entre otros).									X	X
	2.LOCALIZAC IÓN Y SISTEMAS DE	Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas cartesianas.								X		
	3. MOVIMIENTO S Y TRANSFORM	Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas o manipulativas.									X	X
	4. VISUALIZACIÓN, RAZONAMIENTO Y MODELIZACIÓN GEOMÉTRICA.	Modelización geométrica: resolución de problemas relacionados con el resto de sentidos matemáticos.									X	X
	1. PAT RON ES.	Obtención, mediante observación, de pautas y regularidades sencillas.	X		X	X	X					

2. MÓDELO MATEMÁTICO.	Modelización de situaciones sencillas de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.					X	X	X				
	Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático sencillo					X	X	X				X
3. VARIABLE.	Variable: comprensión del concepto.					X	X	X				
4. IGUALDAD Y DESIGUALDAD.	Relaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.								X			
	Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales.					X	X	X				
	Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.					X	X					
	Ecuaciones: búsqueda de soluciones mediante el uso de la tecnología.					X	X					
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.								X			
	Estrategias de deducción de la información relevante de una función lineal mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.								X			

7.3. MATEMÁTICAS 3ºESO

Unidades Programáticas

1. Números racionales e irracionales.
2. Potencias y raíces.
3. Proporcionalidad. Problemas financieros.
4. Polinomios.
5. Ecuaciones y sistemas de ecuaciones.
6. Funciones. Funciones lineales y cuadráticas.
7. Geometría del plano. Movimientos.
8. Triángulos. Propiedades.
9. Geometría del espacio. Poliedros y cuerpos de revolución.
10. Estadística y probabilidad.

Secuenciación.

	Unidades Programáticas.	SESIONES
1ª Evaluación	1. Números racionales e irracionales.	14
	2. Potencias y raíces.	10
	3. Proporcionalidad. Problemas financieros.	12
	4. Polinomios.	12
2ª Evaluación	5. Ecuaciones y sistemas de ecuaciones.	15
	6. Funciones. Funciones lineales y cuadráticas.	12
	7. Geometría del plano. Movimientos.	11
3ª Evaluación	8. Triángulos. Propiedades.	12
	9. Geometría del espacio. Poliedros y cuerpos de revolución.	11
	10. Estadística y probabilidad.	14

	6. Educación financiera.	Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos.				X							X	X
B. SENTIDO DE LA MEDIDA	1. Medición.	Longitudes, áreas y volúmenes en formas tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.							X	X	X			
		Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.							X	X				
	2. Estimación y relaciones.	La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.												
C. SENTIDO ESPACIAL	1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.	Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.												
		Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.							X	X	X			
	2. Localización y sistemas de representación.	Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica o realidad aumentada, entre otros).							X	X	X			
	3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.	Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación.							X	X	X	X	X	X
		Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.								X	X	X		
		Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia o vida diaria, entre otros).							X	X	X			

D. SENTIDO ALGEBRÁICO	1. Patrones.	Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	2. Modelo matemático.	Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.				X	X					X	X
		Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.				X	X						
	3. Variable.	Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.			X	X	X					X	X
	4. Igualdad y desigualdad.	Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.				X	X					X	X
		Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.				X	X					X	X
		Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.					X					X	X
		Ecuaciones y sistemas de ecuaciones lineales: resolución mediante el uso de la tecnología.					X						
	5. Relaciones y funciones.	Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.										X	X
		Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.					X					X	X

7.4. MATEMÁTICAS 4 ESO A

Unidades Programáticas

1. Números reales. Potencias y logaritmos.
2. Problemas financieros: proporción y porcentaje.
3. Polinomios. Operaciones con polinomios.
4. Ecuaciones y sistemas de ecuaciones. Problemas cotidianos.
5. Inecuaciones y sistemas de inecuaciones. Problemas cotidianos.
6. Geometría en el plano: semejanza, perímetros, áreas y volúmenes.
7. Funciones. Características de las funciones.
8. Algunos tipos de funciones importantes.
9. Combinatoria.
10. Estadística.
11. Probabilidad.

Secuenciación.

	Unidades Programáticas	N.º Sesiones
1ª Evaluación	1. Números reales. Potencias y logaritmos.	12
	2. Problemas financieros: proporción y porcentaje.	12
	3. Polinomios. Operaciones con polinomios.	10
	4. Ecuaciones y sistemas de ecuaciones. Problemas cotidianos.	15
2ª Evaluación	5. Inecuaciones y sistemas de inecuaciones. Problemas cotidianos.	15
	6. Geometría en el plano: semejanza, perímetros, áreas y volúmenes.	12
	7. Funciones. Características de las funciones.	10
3ª Evaluación	8. Algunos tipos de funciones importantes.	8
	9. Combinatoria.	10
	10. Estadística.	10
	11. Probabilidad	10

Distribución De Saberes Básicos 4°ESO A por Unidades Programáticas

Distribución De Saberes Básicos 4°ESO A por Unidades Programáticas											
Sentido	Saberes Básicos	Unidades Programáticas									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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...)									
	2. Cantidad.	X					X				
	Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.	X					X				

		Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar...	X				X							
	3. Sentido de las operaciones.	Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.	X	X			X							
		Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales.	X	X		X	X	X						
		Algunos números irracionales en situaciones de la vida cotidiana.	X				X							
	4. Relaciones	Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.	X	X		X	X	X						
		Orden en la recta numérica. Intervalos.	X				X							
	5. Razonamiento proporcional	Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.		X		X	X							
	6. Educación Financiera	Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros.		X										
B. Sentido de la medida.	1. Medición.	La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación.							X	X				
	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.							X	X				
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						X						
	2. Movimientos y transformaciones	Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc....						X						
		Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.						X						

	3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica	Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica o realidad aumentada, entre otras.						X						
		Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.						X						
	1. Patrones	Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.			X	X								
		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.			X	X							
	3. Variable	Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.			X	X								
		Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.		X	X	X								
	4. Igualdad y desigualdad	Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.							X	X				
		Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevante: expresión mediante álgebra simbólica.	X		X				X	X				
		Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.			X	X								
		Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.			X	X								
	5 Relaciones y funciones	Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.			X	X								
		Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.							X	X				

		La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
--	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

7.5. MATEMÁTICAS 4ºESO B

Unidades Programáticas

1. Números reales. Potencias y logaritmos. Problemas financieros.
2. Polinomios y fracciones algebraicas.
3. Ecuaciones Sistemas de ecuaciones
4. Inecuaciones y sistemas de inecuaciones.
5. Geometría del plano y del espacio.
6. Trigonometría.
7. Geometría analítica.
8. Funciones.
9. Límites de sucesiones y de funciones. Derivadas.
10. Funciones polinómicas y racionales. Funciones exponenciales. Logarítmicas y trigonométricas.
11. Combinatoria. Probabilidad.
12. Estadística

Secuenciación.

Trimestre	Unidades	Sesiones
1ª Evaluación	1. Números reales. Potencias y logaritmos. Problemas financieros.	12
	2. Polinomios y fracciones algebraicas.	12
	3. Ecuaciones y sistemas de ecuaciones.	12
	4. Inecuaciones y sistemas de inecuaciones	12
2ª Evaluación	5. Geometría del plano y del espacio.	10
	6. Trigonometría.	12
	7. Geometría analítica.	10
	8. Funciones.	12
3ª Evaluación	9. Límites de sucesiones y de funciones. Derivadas.	10
	10. Funciones polinómicas y racionales. Funciones exponenciales. Logarítmicas y trigonométricas.	12
	11. Combinatoria. Probabilidad.	10
	12. Estadística.	10

		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...					X		X									
	4.VISUALIZACIÓN, RAZONAMIENTO Y MODELIZACIÓN GEOMÉTRICA	Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.					X		X									
		Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada...					X		X									
		Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.					X		X									
D. SENTIDO ALGEBRAICO	1. PATRONES	Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.		X	X	X	X	X	X				X			X	X	
	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.	X	X	X	X	X	X					X			X	X	

		Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	3. VARIABLE	Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.								X	X	X	X	X
		Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio.	X							X	X	X		
	4.IGUALDAD Y DESIGUALDAD	Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos.								X	X	X		
		Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas.		X	X	X								
		Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana.			X	X								
		Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.			X	X								
	5. RELACIONES Y FUNCIONES.	Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan.								X	X	X		

7.6. MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I

Unidades Programáticas

1. Números reales.
2. Polinomios y fracciones algebraicas.
3. Ecuaciones y sistemas.
4. Inecuaciones y sistemas.
5. Logaritmos y aplicaciones.
6. Funciones reales. Propiedades globales.
7. Tipos de funciones.
8. Límites de funciones. Continuidad.
9. Introducción a las derivadas y a sus aplicaciones.
10. Estadística.
11. Probabilidad.
12. Distribuciones continuas y discretas.

Secuenciación.

	Unidades Programáticas	Sesiones
1ª Evaluación	10. Estadística	12
	11. Probabilidad	10
	12. Distribuciones continuas y discretas	12
	1. Números reales	8
2ª Evaluación	2. Polinomios y fracciones algebraicas	10
	3. Ecuaciones y sistemas	10
	4. Inecuaciones y sistemas	10
	5. Logaritmos y aplicaciones	10
3ª Evaluación	6. Funciones reales. Propiedades globales.	10
	7. Tipos de funciones.	10
	8. Límites de funciones. Continuidad.	12
	9. Introducción a las derivadas y a sus aplicaciones.	8

Distribución De Saberes Básicos 1ºBachillerato Aplicado a las CCSS por Unidades Programáticas

Distribución De Saberes Básicos 1ºBachillerato Aplicado a las CCSS por Unidades Programáticas														
Sentido	Saberes Básicos		Unidades Programáticas											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A. Sentido numérico.	1. Conteo.	Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol o técnicas de combinatoria, entre otras).											X	
	2. Cantidad.	Números reales (rationales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades.	X											
	3. Sentido de las operaciones.	Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.	X											
	4. Educación financiera.	Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (cuotas, tasas, intereses y préstamos, entre otros) con herramientas tecnológicas.				X	X							
B. Sentido de la medida.	1. Medición.	La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.											X	X
	2. Cambio.	Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.								X				
		Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en contextos de las ciencias sociales. Cálculo y aplicación de derivadas de funciones sencillas.										X		
C. Sentido algebraico.	1. Patrones.	Generalización de patrones en situaciones sencillas.		X	X	X	X	X	X					
	2. Modelo matemático.	Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.						X	X					
		Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real.			X	X	X							

7.7. MATEMÁTICAS I

Unidades Programáticas

1. Números reales
2. Álgebra: Polinomios, ecuaciones, inecuaciones, sistemas
3. Trigonometría
4. Números complejos
5. Geometría analítica en el plano
6. Lugares geométricos. Cónicas
7. Funciones. Propiedades y elementales
8. Límite de funciones. Continuidad
9. Derivadas y aplicaciones
10. Introducción a las integrales y aplicaciones
11. Distribuciones bidimensionales. Correlación y regresión.
12. Probabilidad

Secuenciación.

	Unidades Programáticas.	SESIONES
1ª Evaluación	1. Números reales	4
	2. Álgebra: Polinomios, ecuaciones, inecuaciones, sistemas	12
	3. Trigonometría	14
	4. Números complejos	10
	5. Geometría analítica en el plano	12
2ª Evaluación	6. Lugares geométricos. Cónicas	6
	7. Funciones. Propiedades y elementales	12
	8. Límite de funciones. Continuidad	10
	9. Derivadas y aplicaciones	16
3ª Evaluación	10. Introducción a las integrales y aplicaciones	12
	11. Distribuciones bidimensionales. Correlación y regresión.	10
	12. Probabilidad	10
		128

Distribución De Saberes Básicos 1ºBachillerato Matemáticas I por Unidades Programáticas

Distribución De Saberes Básicos 1ºBachillerato Matemáticas I por Unidades Programáticas													
Sentidos	Saberes Básicos	Unidades Programáticas											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A. Sentido numérico.	1. Sentido de las operaciones.	Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones.					X						
		Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.	X				X						
	2. Relaciones.	Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales.				X							
		Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades					X						
B. Sentido de la medida.	1. Medición.	Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría.			X								
		La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.											X
	2. Cambio.	Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.							X	X	X		
		Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.								X			

		Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. Cálculo y aplicación de derivadas de funciones usuales.									X			
C. Sentido espacial.	1. Formas geométricas de dos dimensiones.	Objetos geométricos de dos dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.					X	X						
		Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas.					X	X						
	2. Localización y sistemas de representación.	Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.					X	X						
		Expresiones algebraicas de objetos geométricos: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.					X	X	X					
	3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.	Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.					X	X						
		Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos y otros) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.					X	X						
		Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.					X	X						

7.8. MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES II

Unidades Programáticas

1. Matrices.
2. Determinantes.
3. Sistemas de Ecuaciones Lineales.
4. Programación Lineal
5. Límites. Continuidad de Funciones.
6. Derivadas. Funciones derivables.
7. Aplicaciones de la derivada.
8. Representación gráfica de funciones.
9. Integrales.
10. Probabilidad.
11. Distribuciones de Probabilidad.
12. Inferencia Estadística. Estimación de parámetros. Introducción al contraste de hipótesis.

Secuenciación.

Evaluación	Unidades	Sesiones
1ª Evaluación	1. Matrices.	8
	2. Determinantes.	10
	3. Sistemas de ecuaciones lineales.	12
	4. Programación lineal.	10
2ª Evaluación	5. Límites. Continuidad de Funciones	12
	6. Derivadas. Funciones derivables.	10
	7. Aplicaciones de las derivadas.	12
	8. Representación gráfica de funciones	6
	9. Integrales	10
	10. Probabilidad	12
3ª Evaluación	11. Distribuciones de probabilidad.	10
	12. Inferencia estadística. Estimación de parámetros. Introducción al contraste de hipótesis.	10

C. Sentido algebraico	2. Modelo matemático	Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.			X	X										
		Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales y grafos.	X	X	X	X										
		Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales.				X										
	3. Igualdad y desigualdad	Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel y con herramientas digitales.			X	X										
		Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos			X	X										
	4. Relaciones y funciones	Representación, análisis e interpretación de funciones con herramientas digitales.									X					
		Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación.					X	X	X	X						
	5. Pensamiento computacional	Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.	X	X	X	X			X				X	X	X	
		Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.	X	X	X											
D. Sentido estocástico	1. Incertidumbre	Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e											X	X		

7.9. MATEMÁTICAS II

Secuenciación.

1. Límites de funciones. Continuidad de las funciones. (Temas 7 y 8 del libro)
2. Derivadas. Aplicaciones de las derivadas. (Temas 9 y 10 del libro)
3. Integrales indefinidas. (Tema 12 del libro)
4. Integrales definidas. Aplicaciones. (Tema 13 del libro)
Representación gráfica de funciones
5. Matrices. (Tema 1 del libro)
6. Determinantes (Tema 2 del libro)
7. Sistemas de ecuaciones lineales. (Tema 3 del libro)
8. Probabilidad. (Tema 14)
9. Distribuciones discretas. D. Binomial. Distribuciones continuas. D. Normal. (Temas 15 y 16 del libro)
10. Geometría I. (Tema 4, hasta el punto 6, y tema 5 del libro)
11. Geometría II. (Tema 4, punto 7, 8 y 9, y tema 6 del libro)

	Unidades	Sesiones
1ª Evaluación	1. Límites de funciones. Continuidad de las funciones. (Temas 7 y 8 del libro)	10
	2. Derivadas. Aplicaciones de las derivadas. (Temas 9 y 10 del libro)	12
	3. Integrales indefinidas. (Tema 12 del libro)	7
	4. Integrales definidas. Aplicaciones. (Tema 13 del libro)	8
	Representación gráfica de funciones	
2ª Evaluación	5. Matrices. (Tema 1 del libro)	8
	6. Determinantes (Tema 2 del libro)	8
	7. Sistemas de ecuaciones lineales. (Tema 3 del libro)	12
	8. Probabilidad. (Tema 14)	6
3ª Evaluación	9. Distribuciones discretas. D. Binomial. Distribuciones continuas. D. Normal. (Temas 15 y 16 del libro)	12
	10. Geometría I. (Tema 4, hasta el punto 6, y tema 5 del libro)	11
	11. Geometría II. (Tema 4, punto 7, 8 y 9, y tema 6 del libro)	12

Distribución De Saberes Básicos 2ºBachillerato Matemáticas II por Unidades Programáticas

Distribución De Saberes Básicos 2ºBachillerato Matemáticas II por Unidades Programáticas													
Sentidos	Saberes Básicos	Unidades											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
A. Sentido numérico.	1. Sentido de las operaciones.	Adición y producto de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades.					X					X	X
		Estrategias para operar con números reales, vectores y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados					X					X	X
	2. Relaciones.	Conjuntos de vectores y matrices: estructura, comprensión y propiedades.					X					X	X
B. Sentido de la medida.	1. Medición.	Resolución de problemas que impliquen medidas de longitud, superficie o volumen en un sistema de coordenadas cartesianas.				X						X	X
		Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.				X							
		Cálculo de áreas bajo una curva: técnicas elementales para el cálculo de primitivas.				X							
		Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución.				X							
		La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos									X	X	

		aleatorios: interpretaciones subjetiva, clásica y frecuentista.																		
	2. Cambio.	Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites.		X																
		Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.	X	X																
		La derivada como razón de cambio en la resolución de problemas de optimización en contextos diversos.		X																
C. Sentido espacial.	1. Formas geométricas de dos dimensiones.	Objetos geométricos de tres dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.															X	X		
		Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el espacio representados con coordenadas cartesianas.				X												X	X	
	2. Localización y sistemas de representación.	Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.																X	X	
		Expresiones algebraicas de los objetos geométricos en el espacio: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver																X	X	
	3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.	Representación de objetos geométricos en el espacio mediante herramientas digitales.																X	X	
		Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos y otros) para resolver					X											X	X	

8. METODOLOGÍA

8.1. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS.

Nuestra metodología se adaptará a las directrices que se proponen en el **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 y el **Decreto 83/2022**, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.

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. Siguiendo estas directrices consideraremos prioritario:

- Realizar distintos tipos de **Situaciones de Aprendizaje** y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas. Que permitan la asimilación de los **Saberes Básicos** de forma gradual, tratando de basar los conocimientos que deben adquirirse 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** para el desarrollo de las actividades, dentro de la disponibilidad de nuestro centro educativo, 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, permitiendo que el alumnado asuma responsabilidades personales y actúe **de forma cooperativa** en la resolución creativa del reto planteado.
- Fomentar la producción y la interacción verbal e **incluir el uso de instrumentos y modalidades de trabajo variados**, promoviendo intencionalmente, dentro o fuera del aula, actividades de observación, cuestionando la realidad e integrando el conocimiento.
- 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 presenta

al alumno los nexos entre distintas materias como algo enriquecedor para su formación.

8.2. ORIENTACIONES DIDÁCTICAS.

Hemos organizado las distintas asignaturas en unidades programáticas. Dichas unidades se han secuenciado con el propósito de potenciar el mejor aprendizaje del alumnado. Trabajar de manera competencial en el aula supone un cambio metodológico importante: el alumnado adquiere un mayor grado de protagonismo.

La **competencia STEM** es una capacidad en la que intervienen múltiples factores: conocimientos específicos de la materia, formas de pensamiento, hábitos, destrezas, actitudes, etc. Todos ellos están íntimamente relacionados. La finalidad fundamental de la enseñanza de las Matemáticas es el desarrollo de la facultad de razonamiento y de abstracción. Partimos de una concepción constructivista del aprendizaje: quien aprende lo hace construyendo sobre lo que ya domina. Para ello, cada nuevo elemento de aprendizaje debe enlazar, tanto por su grado de dificultad como por su oportunidad, con el nivel de conocimientos del que aprende. Partiremos de niveles sencillos, muy asequibles para la práctica totalidad del alumnado, y seguiremos con una secuencia de dificultad ascendente que permita a alumnos y a alumnas más destacados abordar actividades que les supongan verdaderos retos.

Es importante la vinculación a **Situaciones de Aprendizaje** de las actividades y los trabajos propuestos y la generación de posibilidades de aplicación de los **Saberes Básicos** adquiridos.

Por otro lado, cada estudiante parte de unas potencialidades que definen la manera en la que aprende. Enriquecer las tareas con actividades de diversos tipos, que se adapten a cada estilo de aprendizaje, facilita que todos los estudiantes puedan llegar a comprender los contenidos que se pretende que adquieran.

8.3. ORIENTACIONES ORGANIZATIVAS

El Departamento sigue unas estrategias comunes:

- Reunión semanal.
- Coordinación del profesorado que imparte el mismo nivel.
- Selección de Saberes Básicos por cursos y su adaptación a los diferentes grupos- clases.
- Criterios de calificación comunes y consensuados por todos y cada uno de los miembros del departamento.

Además, tratando siempre de adaptarnos a cada grupo y situación y rentabilizando los recursos disponibles, pretendemos:

- Potenciar una mayor utilización de las Nuevas Tecnologías.
- Potenciar esfuerzo y trabajo diario del alumnado como método de superación personal y como base para el buen funcionamiento del grupo.

8.4. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

La adquisición y el desarrollo de las competencias clave del Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, que se concretan en las competencias específicas de cada materia o ámbito de la etapa, se verán favorecidos por metodologías didácticas que reconozcan al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Para ello es imprescindible la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo de los centros de interés de los alumnos y alumnas, les permitan construir el conocimiento con autonomía y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias. Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias o ámbitos mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión crítica y la responsabilidad.

Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, dichas situaciones deben estar bien contextualizadas y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad. Asimismo, deben estar compuestas por tareas complejas cuya resolución conlleve la construcción de nuevos aprendizajes. Con estas situaciones se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos cercanos a la vida real. Así planteadas, las situaciones constituyen un componente que, alineado con los principios del Diseño universal para el aprendizaje, permite aprender a aprender y sentar las bases para el aprendizaje a lo largo de la vida, fomentando procesos pedagógicos flexibles y accesibles que se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado.

El diseño de estas situaciones debe suponer la transferencia de los aprendizajes adquiridos por parte del alumnado, posibilitando la articulación coherente y eficaz de los distintos conocimientos, destrezas y actitudes propios de esta etapa. Las situaciones deben partir del planteamiento de unos objetivos claros y precisos que integren diversos saberes básicos. Además, deben proponer tareas o actividades que favorezcan diferentes tipos de agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en grupos, permitiendo que el alumnado asuma responsabilidades personales y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa del reto planteado. Su puesta en práctica debe implicar la producción y la interacción verbal e incluir el uso de recursos auténticos en distintos soportes y formatos, tanto analógicos como digitales.

Las situaciones de aprendizaje deben fomentar aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad o la convivencia democrática, esenciales para que el alumnado sea capaz de responder con eficacia a los retos del siglo XXI.

9. EVALUACIÓN

La Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, de Educación, que modifica la Ley Orgánica 2/2002, de 3 de diciembre, de Educación (LOMLOE), establece que su implantación supone adoptar un sistema de evaluación por competencias.

En el **Artículo 9, del Capítulo III del Decreto 8/2022**, de 8 de febrero, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha, se recoge que la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria será **continua** lo que implica un seguimiento permanente por parte de los profesores, con la aplicación de diferentes procedimientos de evaluación en el proceso de aprendizaje, **formativa**, pues proporciona información constante y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje, e **integradora**, implica que desde todas y cada una de las materias o ámbitos deberá tenerse en cuenta la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y del correspondiente desarrollo de las competencias. El carácter integrador de la evaluación no impedirá que el profesorado realice de manera diferenciada la evaluación de cada materia o ámbito, teniendo en cuenta sus criterios de evaluación.

La finalidad de la evaluación en esta etapa reside en la comprobación no solo del grado de adquisición de las competencias clave, sino también del logro de los objetivos de la etapa, para adecuarse al Perfil de salida previsto a la finalización de la Educación Básica, respetando los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje.

9.1. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

El proceso de evaluación de los alumnos es uno de los elementos más importantes de la programación didáctica porque refleja el trabajo realizado tanto por el docente como por el alumno en el proceso de enseñanza- aprendizaje. Para ello, debemos tener una información detallada del alumno en cuanto a su nivel de comprensión respecto a los saberes básicos y competencias específicas tratados en el aula.

Esta información la obtendremos a través de los criterios de evaluación, haciendo uso de los diferentes instrumentos, que se emplearán a lo largo del curso, para poder establecer un juicio objetivo que nos lleve a tomar una decisión en la evaluación.

Los procedimientos e instrumentos que se utilizan para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado son:

1.-Observación directa y sistemática (O.D.) de los alumnas y alumnos en clase, tanto en actividades escritas como orales, y recogida de datos para su posterior análisis mediante listas de control en cada una de las unidades didácticas. teniendo en cuenta actitudes como: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad, aceptación de la crítica razonada, curiosidad, indagación, hábitos de plantearse preguntas, buscar respuestas adecuadas, respeto y empatía hacia los demás, escucha activa, responsabilidad ante el trabajo en equipo, etc.

2.-Corrección individual de actividades (C.I.) tanto en la pizarra, cuando el alumno o alumna salga para realizar actividades propuestas durante el desarrollo de la clase, como mediante fichas, que el profesor o profesora entregará o enviará de forma online, para que el alumnado realice y entregue.

3.- Cuaderno de trabajo del alumno o alumna (CA). Teniendo en cuenta que es una herramienta de trabajo personal y debe responder a las peculiaridades

del trabajo del alumno o alumna, se valorarán determinados aspectos de su trabajo:

- Estén presentes las explicaciones y ejemplos utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Estén presentes las actividades y ejercicios propuestos, realizados y corregidos si hubiese sido necesario.
- La presentación ordenada y limpia de los contenidos, actividades y ejercicios.

4.- Trabajos realizados individualmente o en grupo (T). A partir de este instrumento de evaluación, podrá recogerse diversa información necesaria para la evaluación del alumnado. Para ello, se tendrán en cuenta las **Producciones Orales (P.O)** en las que se recogerá información relativa tanto a la interpretación y representación de la información, como a su correcta comunicación. Además, podrán utilizarse otros procedimientos, como son: la corrección individual de dicho trabajo (C.I.), la observación directa (O.D.), para evaluar el trabajo en equipo y/o las cuestiones orales (C.O.), para recoger información más concreta sobre aquellos aspectos que se consideren relevantes.

5.- Situaciones de aprendizaje. (S.A.) Son una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de cada materia e, incluso, de un conjunto de ellas, mediante tareas y actividades significativas y relevantes, para la resolución de problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión crítica y la responsabilidad. Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, dichas situaciones deben estar bien contextualizadas y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad. Asimismo, deben estar compuestas por tareas complejas, cuya resolución conlleve la construcción de nuevos aprendizajes. Con ellas se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos cercanos a la vida real. Por ello, en cada situación de aprendizaje propuesta se recogerá, especialmente, información del alumnado relativa a la capacidad de establecer las relaciones y conexiones que existen entre los distintos conocimientos matemáticos, además de las que mantienen con los de otras materias y con la vida real, formando un todo coherente que permita la resolución de problemas.

6.- Cuestionarios(C): referidos a uno o varias unidades para comprobar el nivel de comprensión y asimilación alcanzado de los mismos. Por ejemplo, a modo de autoevaluación, un cuestionario que les servirá tanto a ellos, como a nosotros como docentes,

7.- Pruebas escritas (P.E.): controles, exámenes y pruebas objetivas que se realizarán a lo largo del curso. Mediante ellas, se recogerá información relativa la correcta utilización de conocimientos y estrategias para la resolución de actividades o problemas, reconociendo y empleando el lenguaje matemático apropiado. Las categorías de preguntas que pueden aparecer en las distintas pruebas escritas son:

a) De respuesta cerrada: son aquellas que no requieren de una elaboración o construcción por parte del alumno o alumna, sino que requieren que este seleccione una opción entre varias ofrecidas, relacione diferentes posibilidades, ordene ciertas opciones, etc. Pueden adoptar diferentes formatos, como elección múltiple con una única opción correcta; opción múltiple compleja (por ejemplo, un conjunto de afirmaciones con respuesta dicotómica o tricotómica; opción múltiple con varias opciones correctas; preguntas de relacionar, ordenar, etc.)

b) Semiconstruidas: preguntas con respuesta correcta inequívoca y que exigen construcción por parte del alumnado. Esta construcción será breve, por ejemplo, un número que da respuesta a un problema, o una palabra que compete una frase o dé respuesta a una cuestión, siempre que no se facilite un listado de posibles respuestas.

c) Abiertas: preguntas que exigen construcción por parte del alumnado y que no tiene una sola respuesta correcta inequívoca. Se engloban en este tipo las producciones escritas o los problemas.

La información recogida, gracias a estos procedimientos e instrumentos, será reflejada en el cuaderno del profesor.

9.2. CUANDO EVALUAR: FASES DE EVALUACIÓN

Teniendo en cuenta las pautas que guían la evaluación del alumnado, continua, formativa e integradora, a lo largo del curso se realizarán las siguientes evaluaciones:

Evaluación inicial: al comienzo de cada unidad didáctica se realizará una evaluación inicial del alumnado con el fin de conocer el nivel de conocimientos de dicha unidad o tema.

Evaluación continua: en base al seguimiento de la adquisición de las competencias clave, logro de los objetivos y criterios de evaluación a lo largo del curso escolar la evaluación será continua.

Evaluación formativa: durante el proceso de evaluación el docente empleará los instrumentos de evaluación para que los alumnos sean capaces de detectar sus errores, reportándoles la información y promoviendo un feed-back.

Evaluación integradora: se realiza en las sesiones de evaluación programadas a lo largo del curso. En ellas se compartirá el proceso de evaluación por parte del conjunto de profesores de las distintas materias del grupo coordinados por el tutor. En estas sesiones se evaluará el aprendizaje de los alumnos en base a la consecución de los objetivos de etapa y las competencias clave. La Jefatura de estudios convocará cuatro sesiones de evaluación para cada grupo de alumnos, que incluyen las dedicadas a la evaluación inicial, primera, segunda y final. En el caso de la sesión de evaluación final, el equipo docente la llevará a cabo de forma colegiada en una única sesión que se celebrará con posterioridad a la finalización de los días lectivos establecidos en la norma que dicte el calendario escolar.

Evaluación final: de carácter sumativo y realizada antes de finalizar el curso para valorar la evolución, el progreso y el grado de adquisición de competencias, objetivos y contenidos por parte del alumnado.

Autoevaluación y coevaluación: para hacer partícipes a los alumnos en el proceso evaluador. Se harán efectivas a través de las actividades, trabajos, proyectos y pruebas que se realizarán a lo largo del curso y que se integrarán en las diferentes situaciones de aprendizaje que se definan.

9.3. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE

Los criterios de evaluación definidos para la materia de Matemáticas en los cursos serán graduados en cuatro niveles de logro para su calificación, que son:

1. Poco conseguido (0 al 30%)	2. En proceso (31 al 60%)	3. Conseguido (61 al 85%)	4. Totalmente conseguido (86 al 100%)
----------------------------------	------------------------------	------------------------------	--

La evaluación de la materia de Matemáticas tendrá como referente los Criterios de Evaluación, que serán evaluados mediante instrumentos de evaluación variados y en distintos momentos del curso académico. A partir de las calificaciones de los Criterios de Evaluación se obtendrán, mediante una media ponderada, las calificaciones de las Competencias Específicas de la materia. La calificación de la materia se obtendrá, mediante una media ponderada, a partir de las calificaciones de las Competencias Específicas.

En cada uno de los trimestres que componen el curso académico (los dos primeros trimestres coincidirán con las evaluaciones parciales, 1ª Evaluación y 2ª Evaluación). Se tendrá:

Una calificación numérica para cada Criterio de Evaluación evaluado (ce_{ij}). Esta calificación se obtendrá de las calificaciones obtenidas para el Criterio de Evaluación mediante uno o varios instrumentos de evaluación. Si se tienen varias calificaciones para el mismo criterio se realizará la media aritmética de las calificaciones.

Una calificación numérica para cada Competencia Específica evaluada (ce_i). Esta calificación se obtendrá de la media ponderada de las calificaciones de los Criterios de Evaluación relacionados con la competencia específica. Los pesos de ponderación (p_{ij}) se detallan en la tabla que se adjunta.

$$ce_i = \frac{\sum p_{ij} \cdot ce_{ij}}{p_i}$$

$$\text{donde } p_i = \sum p_{ij}$$

Una calificación del trimestre (C_i), para el primer y segundo trimestre serán las calificaciones de las evaluaciones parciales (1ª Evaluación y 2ª Evaluación). La calificación del trimestre se obtendrá de la media ponderada de las calificaciones de las Competencias Específicas evaluadas. Los pesos de ponderación (p_i) se detallan en la tabla que se adjunta.

$$C_i = \frac{\sum p_i \cdot ce_i}{100}$$

La Calificación final de la materia se obtendrá de una media ponderada de las calificaciones de las Competencias Específicas de la materia. Los pesos de ponderación (P_i) se detallan en la tabla que se adjunta.

$$C = \frac{\sum P_i \cdot CE_i}{100}$$

Donde las calificaciones de las Competencias Específicas (CE_i) se obtendrán a partir de la media ponderada de las calificaciones de los Criterios de Evaluación relacionados con la competencia específica. Los pesos de ponderación (P_{ij}) se detallan en la tabla que se adjunta.

$$CE_i = \frac{\sum P_{ij} \cdot CRE_{ij}}{P_i}$$

$$\text{donde } P_i = \sum P_{ij}$$

Las calificaciones numéricas para cada Criterio de Evaluación (CRE_{ij}) se obtendrá de la media ponderada de las calificaciones obtenidas para el Criterio de Evaluación en cada uno de los tres trimestres. Los pesos de ponderación son los establecidos en cada trimestre para el mismo Criterio de Evaluación.

$$CRE_{ij} = \frac{\sum p_{ij} \cdot cre_{ij}}{\sum p_{ij}}$$

La materia quedará superada cuando la calificación final sea, al menos, de SUFICIENTE (5).

A continuación, aparecen las tablas resumen de los pesos de ponderación por cursos.

1º ESO

COMP. ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	1ª EVA				2ªEVA				3ªEVA				CURSO		
		UD	I	%	% CE	UD	I	%	%CE	UD	I	%	%CE	%	%CE	
CE 1	CRE 1.1			6	18			6	18			6	18	6		
	CRE 1.2			6				6				6				6
	CRE 1.3			6				6				6				6
CE 2	CRE 2.1			6	12			6	12			6	12	6		
	CRE 2.2			6				6				6				6
CE 3	CRE 3.1			7	14			7	14			7	14	7		
	CRE 3.2			7				7				7				7
CE 4	CRE 4.1			7	14			7	14			7	14	7		
	CRE 4.2			7				7				7				7
CE 5	CRE 5.1			4	8			4	8			4	8	4		
	CRE 5.2			4				4				4				4
CE 6	CRE 6.1			3	9			3	9			3	9	3		
	CRE 6.2			3				3				3				3
	CRE 6.3			3				3				3				3
CE 7	CRE 7.1			3	6			3	6			3	6	3		
	CRE 7.2			3				3				3				3
CE 8	CRE 8.1			4,5	9			4,5	9			4,5	9	4,5		
	CRE 8.2			4,5				4,5				4,5				4,5
CE 9	CRE 9.1			2,5	5			2,5	5			2,5	5	2,5		
	CRE 9.2			2,5				2,5				2,5				2,5
CE 10	CRE 10.1			2,5	5			2,5	5			2,5	5	2,5		
	CRE 10.2			2,5				2,5				2,5				2,5

TOTALES	100	TOTALES	100	TOTALES	100	TOTALES	100
----------------	------------	----------------	------------	----------------	------------	----------------	------------

2º ESO

COMP. ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	1ª EVA				2ªEVA				3ªEVA				CURSO			
		UD	I	%	% CE	UD	I	%	%CE	UD	I	%	%CE	%	%CE		
CE 1	CRE 1.1	1, 2, 3, 4	O.D. C.I. C.A. T. P.O. S.A. P.E	6	18	5, 6, 7, 8	O.D. C.I. C.A. T. P.O. S.A. P.E	6	18	9, 10, 11	O.D. C.I. C.A. T. P.O. S.A. P.E	6	18	6	18		
	CRE 1.2	1, 2, 3, 4		6		5, 6, 7, 8		6		9, 10, 11		6					
	CRE 1.3	1, 2, 3, 4		6		5, 6, 7, 8		6		9, 10, 11		6					
CE 2	CRE 2.1	1, 2, 3, 4		6	12	5, 6, 7, 8		6	12	9, 10, 11		6	12	6	12	6	12
	CRE 2.2	1, 2, 3, 4		6		5, 6, 7, 8		6		9, 10, 11		6					
CE 3	CRE 3.1	1, 2, 3, 4		7	14	5, 6, 7, 8		7	14	9, 10, 11		7	14	7	14	7	14
	CRE 3.2	1, 2, 3, 4		7		5, 6, 7, 8		7		9, 10, 11		7					
CE 4	CRE 4.1	1, 2, 3, 4		7	14	5, 6, 7, 8		7	14	9, 10, 11		7	14	7	14	7	14
	CRE 4.2	1, 2, 3, 4		7		5, 6, 7, 8		7		9, 10, 11		7					
CE 5	CRE 5.1	1, 2, 3, 4	4	8	5, 6, 7, 8	4	8	9, 10, 11	4	8	4	8	4	8			

	CRE 5.2	1, 2, 3, 4		4		5, 6, 7, 8		4		9, 10, 11		4		4	
CE 6	CRE 6.1	1, 2, 3, 4		3		5, 6, 7, 8		3		9, 10, 11		3		3	
	CRE 6.2	1, 2, 3, 4		3	9	5, 6, 7, 8		3	9	9, 10, 11		3	9	3	9
	CRE 6.3	1, 2, 3, 4		3		5, 6, 7, 8		3		9, 10, 11		3		3	
CE 7	CRE 7.1	1, 2, 3, 4		3		5, 6, 7, 8		3		9, 10, 11		3		3	
	CRE 7.2	1, 2, 3, 4		3	6	5, 6, 7, 8		3	6	9, 10, 11		3	6	3	6
CE 8	CRE 8.1	1, 2, 3, 4		4,5		5, 6, 7, 8		4,5		9, 10, 11		4,5		4,5	
	CRE 8.2	1, 2, 3, 4		4,5	9	5, 6, 7, 8		4,5	9	9, 10, 11		4,5	9	4,5	9
CE 9	CRE 9.1	1, 2, 3, 4		2,5		5, 6, 7, 8		2,5		9, 10, 11		2,5		2,5	
	CRE 9.2	1, 2, 3, 4		2,5	5	5, 6, 7, 8		2,5	5	9, 10, 11		2,5	5	2,5	5
CE 10	CRE 10.1	1, 2, 3, 4		2,5		5, 6, 7, 8		2,5		9, 10, 11		2,5		2,5	
	CRE 10.2	1, 2, 3, 4		2,5	5	5, 6, 7, 8		2,5	5	9, 10, 11		2,5	5	2,5	5
				100				100				100		100	

3° ESO

COMP. E.	CRI. DE E.	1ª EVA		2ª EVA		3ª EVA		CURSO	
		P_CRE	P_CE	P_CRE	P_CE	P_CRE	P_CE	P_CRE	P_CE
CE 1	CRE 1.1	4	24	6	24	6	22	5,3%	23,3%
	CRE 1.2	10		12		8		10,0%	
	CRE 1.3	10		6		8		8,0%	
CE 2	CRE 2.1	0	4	4	8	0	6	1,3%	6,0%
	CRE 2.2	4		4		6		4,7%	
CE 3	CRE 3.1	6	10	4	12	4	16	4,7%	12,7%
	CRE 3.2	4		4		4		4,0%	
	CRE 3.3	0		4		8		4,0%	
CE 4	CRE 4.1	0	4	4	12	6	10	3,3%	8,7%
	CRE 4.2	4		8		4		5,3%	
CE 5	CRE 5.1	8	26	4	14	4	4	5,3%	14,7%
	CRE 5.2	18		10		0		9,3%	
CE 6	CRE 6.1	4	8	0	14	8	12	4,0%	11,3%
	CRE 6.2	4		10		0		4,7%	
	CRE 6.3	0		4		4		2,7%	
CE 7	CRE 7.1	4	8	0	4	8	14	4,0%	8,7%
	CRE 7.2	4		4		6		4,7%	
CE 8	CRE 8.1	4	8	4	4	8	8	5,3%	6,7%
	CRE 8.2	4		0		0		1,3%	
CE 9	CRE 9.1	2	4	2	4	2	4	2,0%	4,0%
	CRE 9.2	2		2		2		2,0%	
CE 10	CRE 10.1	2	4	2	4	2	4	2,0%	4,0%
	CRE 10.2	2		2		2		2,0%	

TOTAL	100	100	100	100	100	100	100%	100%
--------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------	-------------

4º ESO A

COMP. ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	1ª EVA				2ªEVA				3ªEVA				CURSO			
		UD	I	%	% CE	UD	I	%	%CE	UD	I	%	%CE	%	%CE		
CE 1	CRE 1.1	1,2	O.D.	7	21	4,5,6	O.D.	7	21	9,10,11	O.D.	7	21	7	21		
	CRE 1.2	1,2		7		4,5,6		7		9,10,11		7					
	CRE 1.3	1,2		7		4,5,6		7		9,10,11		7					
CE 2	CRE 2.1	1,2		5	10	4,5,7		5	10	9,10,11		5	10	5	10	5	10
	CRE 2.2	1,2		5		4,5,7		5		9,10,11		5					
CE 3	CRE 3.1	1,3		5	15	4,5		P.E.	5	15		8,9,10	P.E.	5	15	5	15
	CRE 3.2	1,3		5		4,5			5			8,9,10		5			
	CRE 3.3	1,3		5		4,5			5			8,9,10		5			
CE 4	CRE 4.1	1,2,3		4	8	4,5,6		P.O.	4	8		8,9,10,11	P.O.	4	8	4	8
	CRE 4.2	1,2,3	4	4,5,6		4	8,9,10,11		4								
CE 5	CRE 5.1	1,3	4	8	4,5,6,7	P.A.	4	8	8,9	P.A.	4	8	4	8			
	CRE 5.2	1,3	4		4,5,6,7		4		8,9		4						
CE 6	CRE 6.1	1,2	6	12	4,5,6	E.A.	4	12	9,10,11	E.A.	4	12	4	12			
	CRE 6.2	1,2	3		4,5,6		4		9,10,11		4						
	CRE 6.3	1,2	3		4,5,6		4		9,10,11		4						
CE 7	CRE 7.1	1,2,3	4	8	4,5,6,7	E.V.	4	8	8,9,10,11	E.V.	4	8	4	8			
	CRE 7.2	1,2,3	4		4,5,6,7		4		8,9,10,11		4						
CE 8	CRE 8.1	1,3	4	8	4,5,6,7	E.V.	4	8	8,9,10,11	E.V.	4	8	4	8			
	CRE 8.2	1,3	4		4,5,6,7		4		8,9,10,11		4						
CE 9	CRE 9.1	1,2,3	2.5	5	4,5,6,7	E.V.	2.5	5	8,9,10,11	E.V.	2.5	5	2.5	5			
	CRE 9.2	1,2,3	2.5		4,5,6,7		2.5		8,9,10,11		2.5						
CE 10	CRE 10.1	1,2,3	2.5	5	4,5,6,7	E.V.	2.5	5	8,9,10,11	E.V.	2.5	5	2.5	5			

	CRE 10.2	1,2,3		2.5		4,5,6,7		2.5		8,9,10,11		2.5		2.5	
TOTALES				100	TOTALES				100				100		

4º ESO B

COMP. ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	1ª EVA				2ª EVA				3ª EVA				CURSO																																					
		UD	I	%	% CE	UD	I	%	% CE	UD	I	%	% CE	%	% CE																																				
CE 1	CRE 1.1	1,2,3 y 4	O.D.	7	21	5,6,7 y 8	O.D.	7	21	9,10,11 y 12	O.D.	7	21	7	21																																				
	CRE 1.2			7				7				7																																							
	CRE 1.3			7				7				7																																							
CE 2	CRE 2.1			5	10			5	10			5	10	5	10	5	10	5	10	5	10																														
	CRE 2.2			5				5				5																																							
CE 3	CRE 3.1			1,2,3 y 4	O.D.			5	15			5,6,7 y 8	O.D.	5	15	9,10,11 y 12	O.D.	5	15	5	15																														
	CRE 3.2							5						5				5																																	
	CRE 3.3							5						5				5																																	
CE 4	CRE 4.1							1,2,3 y 4	P.E.					4	8			5,6,7 y 8	P.E.	4	8	9,10,11 y 12	P.E.	4	8	4	8																								
	CRE 4.2													4						4				4																											
CE 5	CRE 5.1													1,2,3 y 4	P.O.					4	8			5,6,7 y 8	P.O.	4	8	9,10,11 y 12	P.O.	4	8	4	8																		
	CRE 5.2																			4						4				4																					
CE 6	CRE 6.1																			1,2,3 y 4	P.A.					4	12			5,6,7 y 8	P.A.	4	12	9,10,11 y 12	P.A.	4	12	4	12												
	CRE 6.2																									4						4				4															
	CRE 6.3																									4						4				4															
CE 7	CRE 7.1																									1,2,3 y 4	E.V.					4	8			5,6,7 y 8	E.V.	4	8	9,10,11 y 12	E.V.	4	8	4	8						
	CRE 7.2																															4						4				4									
CE 8	CRE 8.1																															1,2,3 y 4	E.V.					4	8			5,6,7 y 8	E.V.	4	8	9,10,11 y 12	E.V.	4	8	4	8
	CRE 8.2	4	4			4																																													
CE 9	CRE 9.1	1,2,3 y 4	E.V.			2,5	5			5,6,7 y 8	E.V.																											2,5	5					9,10,11 y 12	E.V.			2,5	5	2,5	5
	CRE 9.2					2,5																																2,5										2,5			

CE 10	CRE 10.1			2, 5	5			2,5	5			2, 5	5	2,5	5
	CRE 10.2			2, 5				2,5				2, 5			
TOTALES				100		TOTALES				100		100		100	

1ºBach. Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I

COMP. ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	1ª EVA				2ªEVA				3ªEVA				CURSO							
		UD	I	%	% CE	UD	I	%	% CE	UD	I	%	% CE	%	% CE						
CE 1	CRE 1.1	10,11, 12 y 1	O.D. P.E. T. S.A. C.O.	11	22	2,3,4 y 5	O.D. P.E. T. S.A. C.O.	11	22	6,7,8 y 9	O.D. P.E. T. S.A. C.O.	11	22	11	22						
	CRE 1.2			11				11				11									
CE 2	CRE 2.1			4,5	9			4,5	9			4,5	9	4,5	9	4,5	9	4,5	9	4,5	9
	CRE 2.2			4,5				4,5				4,5									
CE 3	CRE 3.1			4	8			4	8			4	8	4	8	4	8	4	8	4	8
	CRE 3.2			4				4				4									
CE 4	CRE 4.1			7	7			7	7			7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
CE 5	CRE 5.1			5	10			5	10			5	10	5	10	5	10	5	10	5	10
	CRE 5.2			5				5				5									
CE 6	CRE 6.1			7	14			7	14			7	14	7	14	7	14	7	14	7	14
	CRE 6.2			7				7				7									
CE 7	CRE 7.1			5,5	11			5,5	11			5,5	11	5,5	11	5,5	11	5,5	11	5,5	11
	CRE 7.2			5,5				5,5				5,5									
CE 8	CRE 8.1			5	10			5	10			5	10	5	10	5	10	5	10	5	10
	CRE 8.2			5				5				5									
CE 9	CRE 9.1			3	9			3	9			3	9	3	9	3	9	3	9	3	9
	CRE 9.2			3				3				3									
	CRE 9.3			3				3				3									
TOTALES				100	TOTALES				100	TOTALES				100	100						

1º Bach. Matemáticas I

COMP. ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	1ª EVA				2ªEVA				3ªEVA				CURSO	
		UD	I	%	% CE	UD	I	%	% CE	UD	I	%	% CE	%	% CE
CE 1	CRE 1.1	1,2,3	PE CO CA	9	18	5,6,7	PE CO CA	9	18	8,9,10,11	PE CO CA	9	18	9	18
	CRE 1.2	1,2,3		9		5,6,7		9		8,9,10,11		9			
CE 2	CRE 2.1	1,2,3	PE CO CA	9	18	5,6,7	PE CO CA	9	18	8,9,10,11	PE CO CA	9	18	9	18
	CRE 2.2	1,2,3		9		5,6,7		9		8,9,10,11		9			
CE 3	CRE 3.1	1,4	PE T SA	6	12	5,6,7	PE T SA	6	12	8,9,10,11	PE T SA	6	12	6	12
	CRE 3.2	1,4		6		5,6,7		6		8,9,10,11		6			
CE 4	CRE 4.1	1,2,3,4	PE	14	14	5,6,7	PE	14	14	8,9,10,11	PE	14	14	14	14
CE 5	CRE 5.1	1,2,3,4	PE CO	3	7	5,6,7	PE CO	3	7	8,9,10,11	PE CO	3	7	3	7
	CRE 5.2	1,2,3,4		4		5,6,7		4		8,9,10,11		4			
CE 6	CRE 6.1	1,2,3,4	PE T	4	8	5,6,7	PE T	4	8	8,9,10,11	PE T	4	8	4	8
	CRE 6.2	1,2,3,4		4		5,6,7		4		8,9,10,11		4			
CE 7	CRE 7.1	1,2,3,4	PE T CO	3	7	5,6,7	PE T CO	3	7	8,9,10,11	PE T CO	3	7	3	7
	CRE 7.2	1,2,3,4		4		5,6,7		4		8,9,10,11		4			
CE 8	CRE 8.1	1,2,3,4	OD T	3	7	5,6,7	OD T	3	7	8,9,10,11	OD T	3	7	3	7
	CRE 8.2	1,2,3,4		4		5,6,7		4		8,9,10,11		4			
CE 9	CRE 9.1	1,2,3,4	OD T SA	3	9	5,6,7	OD T SA	3	9	8,9,10,11	OD T SA	3	9	3	9
	CRE 9.2	1,2,3,4		3		5,6,7		3		8,9,10,11		3			
	CRE 9.3	1,2,3,4		3		5,6,7		3		8,9,10,11		3			
TOTALES				100		TOTALES				100				100	

2º Bach. Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II

COMP. ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	1ª EVA				2ªEVA				3ªEVA				CURSO				
		UD	I	%	% CE	UD	I	%	%CE	UD	I	%	%CE	%	%CE			
CE 1	CRE 1.1	1,3,4		10	20	7		10	20	10,11,12		10	20	10	20			
	CRE 1.2	1,3,4		10		7		10		10,11,12		10		10				
CE 2	CRE 2.1	1,2,3,4		6	12	7		6	12	10,11,12		6	12	6	12	6	12	
	CRE 2.2	1,2,3,4		6		7		6		10,11,12		6		6				
CE 3	CRE 3.1	1,2		6	12	5,6,7		6	12	9,10,11,12		6	12	6	12	6	12	
	CRE 3.2	1,2		6		5,6,7		6		9,10,11,12		6		6				
CE 4	CRE 4.1	1,3,4		O.D.	10	10		7	O.D.	10		10	10,11,12	O.D.	10	10	10	10
CE 5	CRE 5.1	1,2,3,4		P.E.	5	10		5,6,7,8	P.E.	5		10	9,10,11,12	P.E.	5	10	5	10
	CRE 5.2	1,2,3,4			5			5,6,7,8		5			9,10,11,12		5		5	
CE 6	CRE 6.1	1,2,3,4		P.O.	6	12		7,8	P.O.	6		12	10,11,12	P.O.	6	12	6	12
	CRE 6.2	1,2,3,4			6			7,8		6			10,11,12		6		6	
CE 7	CRE 7.1	1,2,3,4		S.A.	4	7		6,7,8	S.A.	4		7	9	S.A.	4	7	4	7
	CRE 7.2	1,2,3,4	3		6,7,8		3	9		3	3							
CE 8	CRE 8.1	1,2,3,4	T.	4	8	5,6,8	T.	4	8	9,10,11,12	T.	4	8	4	8			
	CRE 8.2	1,2,3,4		4		5,6,8		4		9,10,11,12		4		4				
CE 9	CRE 9.1	1,2,3,4	C.O.	3	9	5,6,7,8	C.O.	3	9	9,10,11,12	C.O.	3	9	3	9			
	CRE 9.2	1,2,3,4		3		5,6,7,8		3		9,10,11,12		3		3				
	CRE 9.3	1,2,3,4		3		5,6,7,8		3		9,10,11,12		3		3				
TOTALES				100		TOTALES	100			TOTALES	100		100					

2º Bach. Matemáticas II

COMP. ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	1ª EVA				2ªEVA				3ªEVA				CURSO			
		UD	I	%	% CE	UD	I	%	% CE	UD	I	%	% CE	%	% CE		
CE 1	CRE 1.1	1,2,3,4	PE CO CA SA PE OD	9	18	5,6,7	PE CO CA SA PE OD T	9	18	8,9,10,11	PE CO CA SA PE OD	9	18	9	18		
	CRE 1.2	1,2,3,4		9		5,6,7		9		8,9,10,11		9		9			
CE 2	CRE 2.1	1,2,3,4		9	18	5,6,7		9	18	8,9,10,11		9	18	9	18	9	18
	CRE 2.2	1,2,3,4		9		5,6,7		9		8,9,10,11		9		9			
CE 3	CRE 3.1	1,2,3,4		6	12	5,6,7		6	12	8,9,10,11		6	12	6	12	6	12
	CRE 3.2	1,2,3,4		6		5,6,7		6		8,9,10,11		6		6			
CE 4	CRE 4.1	1,2,3,4		14	14	5,6,7		14	14	8,9,10,11		14	14	14	14	14	14
CE 5	CRE 5.1	1,2,3,4		3	7	5,6,7		3	7	8,9,10,11		3	7	3	7	3	7
	CRE 5.2	1,2,3,4		4		5,6,7		4		8,9,10,11		4		4			
CE 6	CRE 6.1	1,2,3,4		4	8	5,6,7		4	8	8,9,10,11		4	8	4	8	4	8
	CRE 6.2	1,2,3,4		4		5,6,7		4		8,9,10,11		4		4			
CE 7	CRE 7.1	1,2,3,4		3	7	5,6,7		3	7	8,9,10,11		3	7	3	7	3	7
	CRE 7.2	1,2,3,4		4		5,6,7		4		8,9,10,11		4		4			
CE 8	CRE 8.1	1,2,3,4		3	7	5,6,7		3	7	8,9,10,11		3	7	3	7	3	7
	CRE 8.2	1,2,3,4		4		5,6,7		4		8,9,10,11		4		4			
CE 9	CRE 9.1	1,2,3,4		3	9	5,6,7		3	9	8,9,10,11		3	9	3	9	3	9
	CRE 9.2	1,2,3,4		3		5,6,7		3		8,9,10,11		3		3			
	CRE 9.3	1,2,3,4		3		5,6,7		3		8,9,10,11		3		3			
TOTALES				100	TOTALES				100	TOTALES				100	100		

9.4. RECUPERACIÓN EN LA ESO.

Se establecerán las actividades de recuperación que se estimen oportunas en cada caso. Siempre que sea posible estas actividades incluirán, al menos, una prueba escrita objetiva de recuperación para los criterios de evaluación no superados.

Las actividades y pruebas objetivas de recuperación de evaluación trimestral se basarán en saberes básicos relacionados con los criterios de evaluación evaluados previamente en la evaluación correspondiente.

El alumnado que tenga que presentarse a las pruebas de recuperación tendrá que realizar las actividades indicadas por el profesorado, relacionadas con los criterios de evaluación no superados con objeto de poder valorar su consecución.

9.5. RECUPERACIÓN MATEMÁTICAS EN EL BACHILLERATO. PRUEBA EXTRAORDINARIA.

Se establecerán las actividades de recuperación que se estimen oportunas en cada caso. Siempre que sea posible estas actividades incluirán, al menos, una prueba escrita objetiva de recuperación para los criterios de evaluación no superados.

Las actividades y pruebas objetivas de recuperación de evaluación trimestral se basarán en contenidos relacionados con los criterios de evaluación evaluados previamente en la evaluación correspondiente.

El alumnado que tenga que presentarse a las pruebas de recuperación tendrá que realizar las actividades indicadas por el profesorado y relacionadas con los criterios de evaluación no superados con objeto de poder valorar su consecución.

9.6. MATEMÁTICAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES.

Para el alumnado con Matemáticas pendientes de cursos anteriores, se seguirá el siguiente procedimiento de evaluación:

MATEMÁTICAS PENDIENTES EN ESO.

Se realizarán un mínimo de dos pruebas escritas durante el curso. El departamento elegirá y comunicará a las familias dichas fechas.

PRIMERA PRUEBA:

La primera prueba estará basada en criterios de aprendizaje de la materia pendiente relativos a una parte de los contenidos trabajados.

SEGUNDA PRUEBA:

La segunda prueba estará basada en criterios de aprendizaje de la materia pendiente relativos al resto de los contenidos trabajados el curso pasado.

Se calculará la media de estas dos pruebas escritas. Si la media es 5 o superior, el alumno o alumna supera la asignatura. Si no, se podrá realizar una tercera prueba.

La tercera prueba será de la siguiente forma:

- Si no superó la primera prueba, realizará una prueba basada en los mismos criterios de aprendizaje que la primera prueba.

- Si no superó la segunda prueba, realizará una prueba basada en los mismos criterios de aprendizaje que la segunda prueba.
- Si no superó ninguna, realizará una prueba basada en criterios de aprendizaje relativos a contenidos globales de la materia, trabajados durante el periodo presencial del curso anterior.

MATEMÁTICAS PENDIENTES EN BACHILLERATO.

Se podrán realizar hasta tres pruebas, preferentemente escritas durante el curso, antes de final de mayo.

Se realizarán un mínimo de dos pruebas escritas durante el curso. El departamento elegirá y comunicará a las familias dichas fechas.

PRIMERA PRUEBA:

La primera prueba estará basada en criterios de aprendizaje de la materia pendiente relativos a una parte de los contenidos trabajados.

SEGUNDA PRUEBA:

La segunda prueba estará basada en criterios de aprendizaje de la materia pendiente relativos al resto de los contenidos trabajados el curso pasado.

Se calculará la media de estas dos pruebas escritas. Si la media es 5 o superior, el alumno o alumna supera la asignatura. Si no, se podrá realizar una tercera prueba.

La tercera prueba será de la siguiente forma:

- Si no superó la primera prueba, realizará una prueba basada en los mismos criterios de aprendizaje que la primera prueba.
- Si no superó la segunda prueba, realizará una prueba basada en los mismos criterios de aprendizaje que la segunda prueba.
- Si no superó ninguna, realizará una prueba basada en criterios de aprendizaje relativos a contenidos globales de la materia, trabajados durante el periodo presencial del curso anterior.

10. MATERIALES CURRICULARES Y RECURSOS DIDÁCTICOS DE MATEMÁTICAS EN LA Eso

Los materiales curriculares quedan, por curso, de la siguiente manera:

10.1. 1º Y 2º DE ESO.

Se usarán, principalmente, materiales y recursos que proporciona la editorial Anaya para Matemáticas de 1º y 2º de ESO. Los materiales proporcionados por Anaya son los siguientes:

- El libro del alumnado para Matemáticas de 1.º y 2º ESO.
- La propuesta didáctica para Matemáticas 1.º y 2º ESO.
- Los recursos fotocopiables de la propuesta didáctica, con actividades de refuerzo, de ampliación y de evaluación.
- Los cuadernos complementarios al libro del alumnado.
- El libro digital.
- La web del profesorado.
- La web del alumnado y de la familia.

De entre ellos, se seleccionarán los que se consideren más adecuados dependiendo de diversos factores entre los que están los contenidos a tratar, las características del alumnado y los medios técnicos disponibles.

Además, se usarán todos aquellos recursos que, en un determinado momento, el profesor o profesora pueda considerar convenientes para un mejor desarrollo de la asignatura. Entre ellos:

- Libros de consulta y cuadernillos de ejercicios de los que dispone el Departamento. Se utilizan cuando se considera necesario, bien para todos los alumnos y alumnas de un grupo o bien para aquellos que necesitan profundizar o recuperar.
- Fichas preparadas anteriormente por el Departamento o por el propio profesor o profesora)
- Material de dibujo, cartulinas y tijeras, cuerpos geométricos, prensa escrita,...
- Especial importancia merece el cuaderno del alumno (o alumna), en el cual irá reflejando su trabajo. Esto le ayudará a crear hábito de estudio diario.
- El aula virtual de la plataforma EducamosCLM

10.2. 3º DE ESO.

Entre los materiales y recursos que usaremos están los siguientes:

Se usarán, principalmente, materiales y recursos que proporciona la editorial Oxford para Matemáticas. Los materiales proporcionados por Anaya son los siguientes:

- El libro del alumnado para Matemáticas de 3º ESO.
- La propuesta didáctica para Matemáticas 3º ESO.
- Los recursos fotocopiables de la propuesta didáctica, con actividades de refuerzo, de ampliación y de evaluación.
- Los cuadernos complementarios al libro del alumnado.
- El libro digital.
- La web del profesorado.
- La web del alumnado y de la familia.
- Aula Virtual (que proporciona la plataforma EducamosCLM).
- Fichas (teoría y ejercicios) preparadas por el profesorado.
- Presentaciones preparadas por el profesorado.
- Otro tipo de presentaciones: vídeos, etc.
- Programas como Geogebra (funciones, Geometría).
- Otro tipo de programas para visualizar objetos Geométricos.
- Hojas de Cálculo (Estadística).
- Calculadora.

Además, se usarán todos aquellos recursos que, en un determinado momento, el profesor o profesora pueda considerar convenientes para un mejor desarrollo de la asignatura. Entre ellos:

- Libros de consulta y cuadernillos de ejercicios de los que dispone el Departamento. Se utilizan cuando se considera necesario, bien para todos los alumnos y alumnas de un grupo o bien para aquellos que necesitan profundizar o recuperar.
- Material de dibujo, cartulinas y tijeras, cuerpos geométricos, prensa escrita,...

- Internet, que ofrece recursos como el Proyecto Descartes, vídeos educativos, etc.
- Especial importancia merece el cuaderno del alumno (o alumna), en el cual irá reflejando su trabajo. Esto le ayudará a crear hábito de estudio diario.

Durante este curso se pretende, especialmente en este nivel y continuando con la línea del curso anterior, hacer un mayor uso de las posibilidades que ofrece el Aula Virtual que proporciona la plataforma EducamosCLM (todo ello, siempre que sea posible y se considere oportuno). En esta plataforma se pondrán a disposición del alumnado ciertos recursos, muchos de ellos digitalizados y/o preparados por el profesorado.

10.3. 4º DE ESO.

Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas.

Se usarán, principalmente, materiales y recursos que proporciona la Oxford. Entre ellos, están los siguientes:

- El libro del alumnado.
- La propuesta didáctica.
- Material digital y adicional que proporciona la editorial.

De entre ellos, se seleccionarán los que se consideren más adecuados dependiendo de diversos factores entre los que están los contenidos a tratar, las características del alumnado y los medios técnicos disponibles.

Además, se usarán todos aquellos recursos que, en un determinado momento, el profesor pueda considerar convenientes para un mejor desarrollo de la asignatura. Entre ellos:

- Libros de consulta y cuadernillos de ejercicios de los que dispone el Departamento. Se utilizan cuando se considera necesario, bien para todos los alumnos y alumnas de un grupo o bien para aquellos que necesitan profundizar o recuperar.
- Fichas preparadas anteriormente por el Departamento o por el propio profesor o profesora.

Especial importancia merece el cuaderno del alumno (o alumna), en el cual irá reflejando su trabajo. Esto le ayudará a crear hábito de estudio diario.

Durante este curso se pretende, especialmente en este nivel y continuando con la línea del curso anterior, hacer un mayor uso de las posibilidades que ofrece el Aula Virtual que proporciona la plataforma EducamosCLM (todo ello, siempre que sea posible y se considere oportuno). En esta plataforma se pondrán a disposición del alumnado ciertos recursos, muchos de ellos digitalizados y/o preparados por el profesorado.

4º de ESO. Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Aplicadas.

Se usarán, principalmente, materiales y recursos que proporciona la editorial Oxford. Entre ellos, están los siguientes:

- El libro del alumnado.
- La propuesta didáctica.
- Material digital y adicional que proporciona la editorial.

De entre ellos, se seleccionarán los que se consideren más adecuados dependiendo de diversos factores entre los que están los contenidos a tratar, las características del alumnado y los medios técnicos disponibles.

Además, se usarán todos aquellos recursos que, en un determinado momento, el profesor pueda considerar convenientes para un mejor desarrollo de la asignatura. Entre ellos:

- Libros de consulta y cuadernillos de ejercicios de los que dispone el Departamento. Se utilizan cuando se considera necesario, bien para todos los alumnos y alumnas de un grupo o bien para aquellos que necesitan profundizar o recuperar.
- Fichas preparadas anteriormente por el Departamento o por el propio profesor o profesora.

Especial importancia merece el cuaderno del alumno (o alumna), en el cual irá reflejando su trabajo. Esto le ayudará a crear hábito de estudio diario.

Durante este curso se pretende, especialmente en este nivel y continuando con la línea del curso anterior, hacer un mayor uso de las posibilidades que ofrece el Aula Virtual que proporciona la plataforma EducamosCLM (todo ello, siempre que sea posible y se considere oportuno). En esta plataforma se pondrán a disposición del alumnado ciertos recursos, muchos de ellos digitalizados y/o preparados por el profesorado.

10.4. MATEMÁTICAS EN EL BACHILLERATO

MATEMÁTICAS I y II

Entre los materiales y recursos que usaremos están los siguientes:

- Libro de texto para Matemáticas I y Matemáticas II de la editorial Editex. La editorial proporciona diversos recursos relacionados, que se usarán si se considera adecuado según los contenidos a tratar, las posibilidades técnicas, etc.
- Aula Virtual (que proporciona la plataforma EducamosCLM). Nos permitirá poner a disposición del alumnado cierta información o determinados recursos.
- Fichas (teoría y ejercicios) preparadas por el profesor o profesora.
- Presentaciones preparadas por el profesor o profesora.
- Otro tipo de presentaciones: vídeos, etc.
- Programas como Geogebra (funciones, Geometría).
- Hojas de Cálculo (Estadística).
- Calculadora científica.
- Materiales extraídos de otros libros de texto.

Todos aquellos recursos que, en un determinado momento, se puedan considerar convenientes para un mejor desarrollo de la asignatura.

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I y MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES II

Entre los materiales y recursos que usaremos están los siguientes:

- Libro de texto para Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I y Matemáticas Aplicadas a las Ciencias SOCIALES II de la editorial Editex. La editorial proporciona diversidad de recursos, que se usarán si se considera adecuado según los contenidos a tratar, las posibilidades técnicas, etc.
- Aula Virtual (que proporciona la plataforma EducamosCLM). Nos permitirá poner a disposición del alumnado cierta información o determinados recursos.
- Fichas (teoría y ejercicios) así como otros recursos preparados por el profesor o profesora.
- Hojas de Cálculo (Estadística).
- Calculadora científica.
- Materiales extraídos de otros libros de texto.
- Diversas posibilidades que ofrece Internet.
- Todos aquellos recursos que, en un determinado momento, se puedan considerar convenientes para un mejor desarrollo de la asignatura.

11. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

Tal y como señala el **artículo 2 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: “se entiende como inclusión educativa el conjunto de actuaciones y medidas educativas dirigidas a identificar y superar las barreras para el aprendizaje y la participación de todo el alumnado y favorecer el progreso educativo de todos y todas, teniendo en cuenta las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones personales, sociales y económicas, culturales y lingüísticas; sin equiparar diferencia con inferioridad, de manera que todo el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo posible de sus potencialidades y capacidades personales”.

Estas medidas pretenden promover, entre otras, la igualdad de oportunidades, la equidad de la educación, la normalización, la inclusión y la compensación educativa para todo el alumnado. El citado cuerpo normativo, en sus artículos del 5 al 15 expone las diferentes medidas que se pueden articular para conseguir dar una respuesta adecuada a los alumnos, en función de sus necesidades, intereses y motivaciones. Así se contemplan:

1. Medidas promovidas por la Consejería de Educación (artículo 5): son todas aquellas actuaciones que permitan ofrecer una educación común de calidad a todo el alumnado y puedan garantizar la escolarización en igualdad de oportunidades, con la finalidad de dar respuesta a los diferentes ritmos, estilos de aprendizaje y motivaciones del conjunto del alumnado. Entre ellas: los programas y las actividades para la prevención, seguimiento y control del absentismo, fracaso y abandono escolar, las modificaciones llevadas a cabo para eliminar las barreras de acceso al currículo, a la movilidad, a la comunicación, cuantas otras pudieran detectarse, los programas, planes o proyectos de innovación e investigación educativas, los planes de formación permanente para el profesorado en materia de inclusión educativa o la dotación de recursos personales, materiales, organizativos y acciones formativas que faciliten la accesibilidad universal del alumnado.

2. Medidas de inclusión educativa a nivel de centro (artículo 6): son todas aquellas que, en el marco del proyecto educativo del centro, tras considerar el análisis de sus necesidades, las barreras para el aprendizaje y los valores inclusivos de la propia comunidad educativa y teniendo en cuenta los propios recursos, permiten ofrecer una educación de calidad y contribuyen a garantizar el principio de equidad y dar respuesta a los diferentes ritmos, estilos de aprendizaje y motivaciones del conjunto del alumnado. Algunas de las que se recogen son: el desarrollo de proyectos de innovación, formación e investigación promovidos en colaboración con la administración educativa, los programas de mejora del aprendizaje y el rendimiento, el desarrollo de la optatividad y la opcionalidad. La distribución del alumnado en grupos en base al principio de heterogeneidad o las adaptaciones y modificaciones llevadas a cabo en los centros educativos para garantizar el acceso al currículo, la participación, eliminando tanto las barreras de movilidad como de comunicación, comprensión y cuantas otras pudieran detectarse.

3. Medidas de inclusión educativa a nivel de aula (artículo 7): las que como docentes articularemos en el aula con el objetivo de favorecer el aprendizaje del alumnado y contribuir a su participación y valoración en la dinámica del grupo-clase. Entre estas medidas, podemos destacar: las estrategias para favorecer el aprendizaje a través de la interacción, en las que se incluyen entre otros, los talleres de aprendizaje, métodos de aprendizaje cooperativo, el trabajo por tareas o proyectos, los grupos interactivos o la tutoría entre iguales, las estrategias organizativas de aula empleadas por el profesorado que favorecen el aprendizaje, como los bancos de actividades graduadas o la organización de contenidos por centros de interés, el refuerzo de contenidos curriculares dentro del aula ordinaria o la tutoría individualizada.

4. Medidas individualizadas de inclusión educativa (artículo 8): son 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 Departamento de Orientación. Es importante subrayar que estas medidas no suponen la modificación de elementos prescriptivos del currículo. Dentro de esta categoría se encuentran las adaptaciones de acceso al currículo, las adaptaciones metodológicas, las adaptaciones de profundización, ampliación o enriquecimiento o la escolarización por debajo del curso que le corresponde por edad para los alumnos con incorporación tardía a nuestro sistema educativo.

5. Medidas extraordinarias de inclusión (artículos de 9 a 15): se trata de aquellas medidas que implican ajustes y cambios significativos en algunos de los aspectos curriculares y organizativos de las diferentes enseñanzas del sistema educativo. Estas medidas están dirigidas a que el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo posible en función de sus características y potencialidades. La adopción de estas medidas 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. Estas medidas extraordinarias son: las

adaptaciones curriculares significativas, la permanencia extraordinaria en una etapa, flexibilización curricular, las exenciones y fragmentaciones en etapas postobligatorias, las modalidades de Escolarización Combinada o en Unidades o Centros de Educación Especial, los Programas Específicos de Formación Profesional y cuantas otras propicien la inclusión educativa del alumnado y el máximo desarrollo de sus potencialidades y hayan sido aprobadas por la Dirección General con competencias en materia de atención a la diversidad. Cabe destacar que, como establece **el artículo 23.2 del citado Decreto 85/2018**, el alumnado que precise la adopción de medidas individualizadas o medidas extraordinarias de inclusión educativa participará en el conjunto de actividades del centro educativo y será atendido preferentemente dentro de su grupo de referencia.

12. PLAN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRACURRICULARES

12.1. OLIMPIADAS MATEMÁTICAS.

Nuestro centro lleva años participando en la Olimpiada Matemática para ESO. Además, informamos a nuestro alumnado de Bachillerato de la Olimpiada Matemática de Bachillerato, organizada por la Real Sociedad Matemática Española (RSME).

Como en cursos anteriores, animaremos de nuevo a nuestro alumnado, sobre todo al de 2º de ESO, 4º de ESO (y al de Bachillerato), a participar en las olimpiadas matemáticas correspondientes. Tendremos en cuenta especialmente a aquéllos que sienten curiosidad y un interés especial por dar un paso más. Pretendemos que se interesen por aplicar las técnicas de resolución de problemas y descubran que las Matemáticas están presentes en lo cotidiano. En definitiva, nos gustaría que, además de en el contexto habitual del instituto, “vivan” y conozcan las Matemáticas desde un punto de vista diferente.

12.2. ESTALMAT.

Nuestro departamento informa al alumnado de 1º de ESO de la convocatoria del proyecto ESTALMAT. El proyecto ESTALMAT, en el que trabaja el Departamento de Matemáticas de la Universidad de Castilla – La Mancha pretende estimular el talento matemático, detectándolo en una edad temprana y poniendo en contacto a los jóvenes con aspectos de las Matemáticas habitualmente desconocidos para ellos. Su objetivo principal es profundizar y desarrollar contenidos matemáticos que habitualmente no se trabajan dentro de las aulas y que son parte fundamental de la esencia de las Matemáticas.

12.3. CELEBRACIÓN DE DISTINTAS CONMEMORACIONES.

14 de marzo, DÍA DE PI

Nuestro departamento realiza desde hace años actividades para celebrar este día. Este curso dará continuidad a esa celebración organizando las actividades que, en su momento, se consideren más adecuadas.

Además de todo lo anterior, a lo largo del curso, nuestro departamento informará al alumnado correspondiente de todas aquellas actividades o convocatorias que pueda considerar interesantes.

El Departamento de Matemáticas también podrá colaborar en actividades que pueda organizar o acoger el centro durante el desarrollo del curso.

11 de Febrero. Día de la Mujer y la niña en la ciencia.

En concordancia con lo dispuesto en el Plan de Igualdad del centro, se tratará de organizar distintas charlas de mujeres en la ciencia. El Departamento de Matemáticas también podrá colaborar en actividades que pueda organizar o acoger el centro durante el desarrollo del curso.

12.4. SALIDAS EDUCATIVAS

Además, desde el departamento se tratará de participar en distintas actividades, talleres propios u organizados por otras entidades, excursiones que fomente la curiosidad y el gusto por las matemáticas en particular y la ciencia en general.

13. PLAN DE LECTURA

El departamento de matemáticas seguirá trabajando en concordancia con los objetivos y las actividades propuestos en el Plan de Lectura del centro. Desde el departamento de matemáticas contribuiremos especialmente, de las siguientes formas:

- Resaltando la lectura comprensiva de los enunciados de los problemas en todos los cursos.
- Compartiendo lecturas específicas de nuestra materia en algunos días destacados.
- Colaborando en cualquier actividad llevada a cabo por los responsables del plan de lectura.

14. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE

El Departamento, en cumplimiento de lo establecido en la legislación vigente, viene realizando el seguimiento de la programación, la valoración de los resultados y las consideraciones sobre la propia actividad docente que se reflejan en las actas de las sesiones del Departamento.

Los decretos actuales requieren expresamente que se incluyan en la Programación docente los indicadores y el procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la misma. En este sentido, en tanto no se establezcan en los proyectos curriculares de centro otras disposiciones, este departamento continuará utilizando los siguientes indicadores:

- Periódicamente, al menos dos veces por trimestre, se realizará la valoración de la evolución de la programación y se propondrán, de ser necesarias, las correcciones que procedan.

- Después de cada una de las sesiones de evaluación, utilizando el modelo de análisis de resultados establecido por el Departamento, cada profesor reflejará los correspondientes a sus grupos para en una sesión de trabajo realizar el análisis que permita tomar, si procediera, las medidas pertinentes.
- En cada evaluación se hará una valoración de los materiales y recursos utilizados que incluirá al menos la valoración de los siguientes elementos: espacios disponibles, medios y materiales empleados, adecuación de los libros de texto seleccionados y lecturas programadas.
- Revisión después de cada sesión de evaluación de las medidas de inclusión educativa establecidas en cada momento: reorganización de los grupos flexibles; seguimiento de los refuerzos, apoyos y atención a los alumnos con la materia pendiente; aplicación, en su caso, de las adaptaciones curriculares.
- Análisis y discusión de los documentos establecidos por el centro para el seguimiento del cumplimiento de los objetivos de centro y la valoración de los resultados académicos en cada evaluación.

A la finalización del periodo lectivo del curso académico, cada profesor del departamento evaluará cuatro dimensiones de su práctica docente según los siguientes ítems con un número del 1 al 5 donde 1 representa la puntuación mínima y 5, la máxima. En la columna "PUNT" se mostrará la media de las puntuaciones asignadas por cada uno de los profesores a cada ítem. Al lado de cada dimensión, se mostrará la media de los ítems asociados.

1.- Preparación de las clases (Media:)	
	PUNT
1.1.- Domina los contenidos de la disciplina que enseña	
1.2.- Conoce las características, conocimientos y experiencias de sus estudiantes	
1.3.- Domina la didáctica de las disciplinas que enseña.	
1.4.- Organiza los objetivos y contenidos de manera coherente con el marco curricular y las particularidades de sus alumnos.	
1.5.- Las estrategias de evaluación son coherentes con los objetivos de aprendizaje, la disciplina, el marco curricular y permite demostrar a todos los alumnos lo aprendido.	
2.- Creación de un ambiente propicio para el aprendizaje (Media:)	
2.1.- Establece un clima de relaciones de aceptación, equidad, confianza, solidaridad y respeto	
2.2.- Manifiesta altas expectativas sobre las posibilidades de aprendizaje y desarrollo de todos sus alumnos	
2.3.- Establece y mantiene formas consistentes de convivencia en el aula	
2.4.- Establece un ambiente organizado de trabajo y dispone los espacios y recursos en función de los aprendizajes.	

3.- Sistema de docencia que permita un aprendizaje de todo el alumnado (Media:)	
3.1.- Comunica en forma clara y precisa los objetivos del aprendizaje.	
3.2.- Las estrategias de enseñanza son desafiantes, coherentes y significativas para los estudiantes.	
3.3.- El contenido de la clase es tratado con rigor conceptual y es comprensible para los estudiantes.	
3.3.- Optimiza el tiempo disponible para la enseñanza.	
3.4.- Promueve el desarrollo del pensamiento.	
3.5.- Evalúa y monitorea el proceso de comprensión y ampliación de los contenidos por parte de los estudiantes.	
4.- Responsabilidades profesionales (Media:)	
4.1.- El profesor reflexiona sistemáticamente sobre su práctica.	
4.2.- Construye relaciones profesionales y de equipo con sus colegas.	
4.3.- Asume responsabilidades en la orientación de sus alumnos.	
4.4.- Propicia relaciones de colaboración y respeto con los padres.	
4.5.- Maneja información actualizada sobre su profesión, el sistema educativo y las políticas vigentes.	