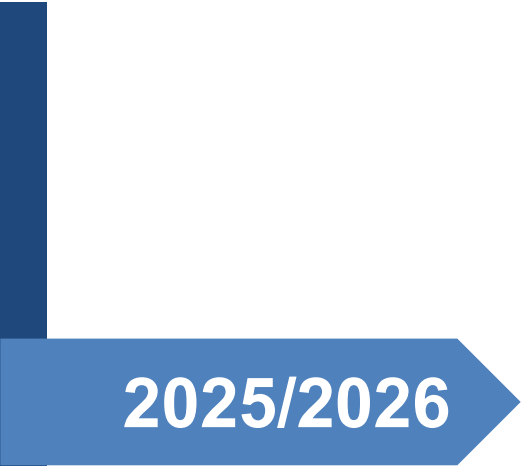
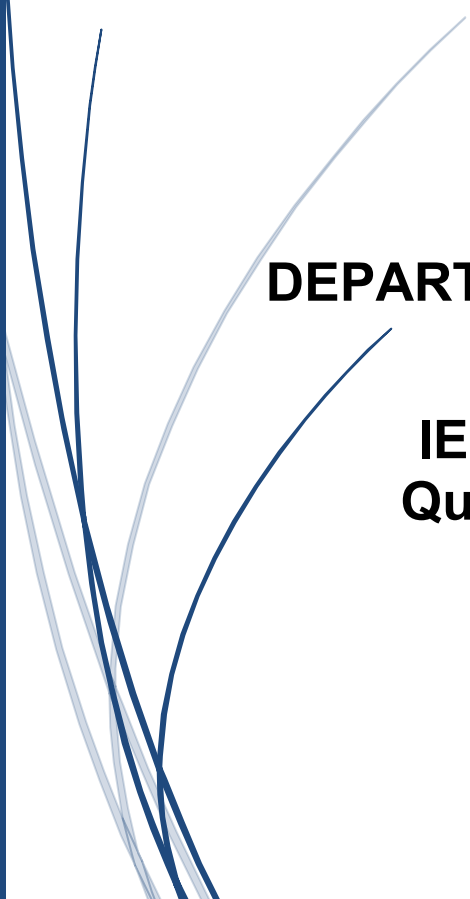




2025/2026

Programación Didáctica MATEMÁTICAS



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

**IES Fernando de los Ríos
Quintanar del Rey, Cuenca**

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. CONSIDERACIONES GENERALES	4
2.1. Marco Normativo.....	5
2.2. Contextualización.....	6
2.3. Composición del departamento.....	8
3. OBJETIVOS.....	9
3.1. Objetivos generales de etapa para la ESO.....	10
3.2. Objetivos generales de etapa para el Bachillerato	11
4. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA DEL ALUMNADO	13
4.1. Descriptores operativos	13
4.2. Contribución de las matemáticas a la adquisición de las Competencias Clave	18
5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS.....	20
5.1. Competencias específicas	20
5.1.1. Competencias específicas ESO	20
5.1.2. Competencias específicas Bachillerato.....	25
5.2. Criterios de evaluación.....	33
5.3. Saberes básicos	33
5.3.1. Saberes básicos 1º, 2º y 3º ESO	35
5.3.2. Saberes básicos 4º ESO opción A	38
5.3.3. Saberes básicos 4º ESO opción B	40
5.3.4. Saberes básicos 1º Bachillerato Matemáticas I	43
5.3.5. Saberes básicos 2º Bachillerato Matemáticas II	45
5.3.6. Saberes básicos 1º Bachillerato Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I	46
5.3.7. Saberes básicos 2º Bachillerato Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II	48
6. METODOLOGÍA.....	50
6.1. El Diseño Universal para el Aprendizaje	50
6.2. Materiales y recursos didácticos	52
6.3. Organización en Unidades Didácticas. Secuenciación y Temporalización	53
6.4. Situaciones de aprendizaje	56
6.5. Agrupamientos y espacios	58
6.6. Organización de tiempos	58

7. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA	59
8. EVALUACIÓN	62
8.1. Qué evaluar: criterios de evaluación	62
8.1.1. 1º ESO	64
8.1.2. 2º ESO	65
8.1.3. 3º ESO	67
8.1.4. 4º ESO - Matemáticas A.....	69
8.1.5. 4º ESO - Matemáticas B.....	70
8.1.6. 1º Bachillerato - Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I.....	72
8.1.7. 1º Bachillerato - Matemáticas I	74
8.1.8. 2º Bachillerato - Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II.....	75
8.1.9. 2º Bachillerato - Matemáticas II	77
8.2. Cómo evaluar: instrumentos y procedimientos de evaluación	79
8.3. Cuándo evaluar: fases de evaluación	79
8.4. Criterios de calificación	80
8.4.1. Evaluación y calificación del proceso de aprendizaje: UUDD, trimestral y final	81
8.4.2. Consideraciones generales.	82
8.4.3. Abandono de la materia.	83
8.5. Recuperación del proceso de enseñanza	84
8.6. Alumnos con la materia pendiente de cursos anteriores	85
8.7. Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente	86
9. PROGRAMACIONES DE AULA	87
10. PLAN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.....	87
11. PROYECTO BILINGÜE EN FRANCÉS	88
12. PLAN DE LECTURA DEL CENTRO.....	88
ANEXO I	92

1. INTRODUCCIÓN

La sociedad actual requiere del uso cotidiano de las matemáticas, haciendo necesario que la ciudadanía alcance un nivel de competencia matemática suficiente para desenvolverse satisfactoriamente ante cualquier situación y contexto. Para conseguirlo, debemos lograr que buena parte del alumnado derribe sus barreras preconcebidas hacia las matemáticas y mejore su autoconcepto matemático haciendo que entienda las matemáticas, construya nuevos aprendizajes activamente, a partir tanto de sus experiencias como de sus conocimientos anteriores, y establezca 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, 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. La resolución de problemas, además de ser un objetivo del aprendizaje de las matemáticas, también es una de las principales formas de aprenderlas. El razonamiento, la argumentación, la modelización, la toma de decisiones, la previsión y control de la incertidumbre o el uso correcto de la tecnología digital son características de las matemáticas, así como la perseverancia y la creatividad.

Debemos 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. Para ello es imprescindible dedicar más tiempo a que identifique, organice, conecte, represente, abstraiga, analice, deduzca, explique, interprete, valide y sea crítico.

Las matemáticas aparecen estrechamente vinculadas a los avances que la civilización ha ido alcanzando a lo largo de la historia y contribuyen, hoy día, tanto al desarrollo como a la formalización de las ciencias experimentales y sociales, a las que prestan un adecuado apoyo instrumental. Por otra parte, el lenguaje matemático, aplicado a los distintos fenómenos y aspectos de la realidad, es un instrumento eficaz que nos ayuda a comprender mejor la realidad que nos rodea y adaptarnos a un entorno cotidiano en continua evolución.

En consecuencia, el aprendizaje de las Matemáticas proporciona a los adolescentes la oportunidad de descubrir las posibilidades de su propio entendimiento y afianzar su personalidad, además de un fondo cultural necesario para manejarse en aspectos prácticos de la vida diaria, así como para acceder a otras ramas de la ciencia.

2. CONSIDERACIONES GENERALES

Esta programación didáctica ha sido desarrollada para el IES Fernando de los Ríos de Quintanar del Rey (Cuenca), curso académico 2024/24. La programación del Departamento de Matemáticas está desarrollada conforme a la normativa estatal y autonómica.

2.1. Marco Normativo

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

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

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

- **Ley 7/2010**, de 20 de julio, de Educación de Castilla-La Mancha (en adelante LECM) (DOCM de 28 de julio).
- **Decreto 3/2008**, de 08-01-2008, de la convivencia escolar en Castilla- La Mancha (DOCM de 11 de enero).
- **Decreto 13/2013**, de 21/03/2013, de autoridad del profesorado en Castilla-La Mancha.
- **Decreto 85/2018**, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 23 de noviembre).
- **Decreto 85/2018**, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 23 de noviembre).
- **Decreto 82/2022, de 12 de julio**, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 14 de julio).
- **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).

- **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).
- **Orden 118/2022, de 14 de junio**, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, de regulación de la organización y el funcionamiento de los centros públicos que imparten enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional en la comunidad de Castilla-La Mancha (DOCM de 22 de junio).
- **Orden 169/2022, de 1 de septiembre**, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la elaboración y ejecución de los planes de lectura de los centros docentes de Castilla-La Mancha (DOCM de 9 de septiembre).
- **Orden 186/2022, de 27 de septiembre**, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 30 de septiembre).
- **Orden 187/2022 de 27 de septiembre**, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación en Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 30 de septiembre).
- **Orden 134/2023, de 22 de junio**, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación interna de los centros sostenidos con fondos públicos que imparten las enseñanzas no universitarias en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.

2.2. Contextualización

La voluntad de toda la comunidad educativa de conseguir los fines previstos en la Constitución, nos lleva a plantearnos los siguientes principios de actuación educativa:

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

Dentro del PEC, en su segundo punto, aparecen reflejados los principios educativos sobre los que se basa el centro educativo. El apartado 2.2.1 establece que las prioridades establecidas a nivel institucional serán:

- a) Defensa y promoción del respeto de los derechos humanos y libertades fundamentales recogidos por la Carta de los Derechos Humanos y la Constitución Española.
- b) Apoyo a la convivencia democrática basada en la participación de todos, en el pluralismo, la tolerancia, el respeto y la aceptación mutua.
- c) Hacer propios los Derechos y Deberes del alumnado contemplados en la ley.

Mientras, en este mismo punto, en su segundo apartado (2.2.2), plantea los siguientes principios de actuación educativa:

- a) La calidad de la educación para todo el alumnado, independientemente de sus condiciones y circunstancias.
- b) La equidad, que garantice la igualdad de oportunidades, la inclusión educativa y la no discriminación y actúe como elemento compensador de las desigualdades personales, culturales, económicas y sociales, con especial atención a las que deriven de discapacidad.
- c) La transmisión y puesta en práctica de valores que favorezcan la libertad personal, la responsabilidad, la ciudadanía democrática, la solidaridad, la tolerancia, la igualdad, el respeto y la justicia, así como que ayuden a superar cualquier tipo de discriminación.
- d) La concepción de la educación como un aprendizaje permanente, que se desarrolla a lo largo de toda la vida.
- e) La flexibilidad para adecuar la educación a la diversidad de aptitudes, intereses, expectativas y necesidades del alumnado, así como a los cambios que experimenta el alumnado y la sociedad.
- f) La orientación educativa y profesional de los estudiantes, como medio necesario para el logro de una formación personalizada, que propicie una educación integral en conocimientos, destrezas y valores.
- g) El esfuerzo individual y la motivación del alumnado.
- h) El esfuerzo compartido por alumnado, familias, profesores, centros, Administraciones, instituciones y el conjunto de la sociedad.
- i) La autonomía para establecer y adecuar las actuaciones organizativas y curriculares en el marco de las competencias y responsabilidades que competen al Estado, a las Comunidades Autónomas, a las corporaciones locales y a los centros educativos.
- j) La participación de la comunidad educativa en la organización, gobierno y funcionamiento de los centros educativos.
- k) La educación para la prevención de conflictos y para la resolución pacífica de los mismos, así como la no violencia en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.
- l) El desarrollo de la igualdad de derechos y oportunidades y el fomento de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.
- m) La consideración de la función docente como factor esencial de la calidad de la educación, el reconocimiento social del profesorado y el apoyo a su tarea.
- n) El fomento y la promoción de la investigación, la experimentación y la innovación educativa.
- o) La evaluación del conjunto del sistema educativo, tanto en su programación y organización de los procesos de enseñanza aprendizaje, como en sus resultados.
- p) La cooperación entre el Estado y las Comunidades Autónomas en la definición, aplicación y evaluación de las políticas educativas.

- q) La cooperación y colaboración de las Administraciones educativas con las corporaciones locales en la planificación e implementación de las políticas educativas.

Como consecuencia de todo lo anterior y unido a la tipología de alumnado que acude a este centro vinculado a un entorno rural, con un nivel económico y poder adquisitivo medio-alto pero con un nivel cultural de la zona por término medio más bien bajo, sin demasiada implicación de los padres en la labor educativa, nuestro centro concibe la educación como un proceso en el que el papel del profesor, como especialista y experto, es decir como transmisor de conocimientos, ha de asumir el papel de mediador, incentivador y dinamizador de la actividad educativa, por lo que en su relación con las personas concretas deberá respetar, aprovechar, enriquecer y contribuir a desarrollar las particularidades propias del alumnado.

Nuestro estilo educativo, partiendo de nuestra experiencia, adoptará un sistema metodológico integrador, teniendo en cuenta que lo importante es el aprendizaje, y que a mayor diversidad metodológica corresponden mayores posibilidades de aprendizaje. Pretendemos que sea activo ya que pensamos que aprender es hacer, experimentar y reaccionar, de manera que cuando se aprende no se está nunca pasivo, hay algún tipo de acción o reacción por parte del sujeto que aprende.

Por ello, pretendemos que el estilo de aprendizaje del centro tenga presente, sobre todo:

- i. Que se deben enseñar principios generales más que casos particulares, potenciando así aprendizajes interdisciplinares.
- ii. Que lo que se aprende debe ser organizado esquemáticamente y relacionado con otras ideas.
- iii. Que es más importante atender a los procesos que a los resultados.
- iv. Que el aprendizaje por descubrimiento es más eficaz y transferible
- v. Que enseñar a los alumnos métodos de trabajo y tratamiento de datos facilita la adquisición posterior de otros muchos aprendizajes.
- vi. Que es fundamental insistir en las aplicaciones de los conocimientos a situaciones reales y concretas, basándose en la relación con el entorno social, económico y cultural.
- vii. Que el alumno aprende mejor cuando lo que quiere aprender está relacionado con sus posibilidades personales y con sus experiencias previas.

2.3. Composición del departamento

Para el presente curso 2024-2025 el Departamento está constituido por:

- D^a. Triana de los Ángeles Arribas Simarro, funcionaria de carrera con destino definitivo en el centro, encargada de la sección bilingüe en francés y jefa de departamento.
- D^a. Laura Beatriz Rodríguez Chamero funcionaria de carrera con destino definitivo

en el centro.

- D^a. Josefa Gómez Martínez funcionaria de carrera con destino definitivo en el centro, tutora de 4º ESO C.
- D^a. Elena Villalba Catalán funcionaria de carrera con destino provisional en el centro, tutora de 1º Bachillerato C.
- D^a. Mónica Villora García funcionaria de carrera con destino provisional en el centro, tutora de 2º Bachillerato C.
- D. Alejandro Sierra Sánchez, funcionario de carrera con destino provisional en el centro, tutor de 1º ESO D.

Para atender al alumnado distribuido en:

- 6 grupos de 1º E.S.O. con sección europea de francés distribuida en dos de ellos.
- 4 grupos de 2º E.S.O. con sección europea de francés distribuida en dos de ellos.
- 4 grupos de 3º E.S.O. con sección europea de francés distribuida en dos de ellos.
- 3 grupos de 4º E.S.O. con sección europea de francés en dos de ellos y dos agrupaciones: matemáticas opción B y matemáticas opción A.
- 1 grupo de 1º Bachillerato HHCCSS.
- 2 grupos de 1º Bachillerato de CCT.
- 1 grupo de 2º Bachillerato HHCCSS.
- 1 grupo de 2º Bachillerato de CCT.

Además, contamos con la colaboración de una profesora PT que atiende al alumnado con problemas de aprendizaje.

3. OBJETIVOS

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

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

3.1. Objetivos generales de etapa para la ESO

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

Asimismo, los artículos 7 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, y del 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, determinan 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.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada, aproximándose a un nivel A2 del Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas.

- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia de España, y específicamente de Castilla-La Mancha, así como su patrimonio artístico y cultural. Este conocimiento, valoración y respeto se extenderá también al resto de comunidades autónomas, en un contexto europeo y como parte de un entorno global mundial.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- l) Conocer los límites del planeta en el que vivimos y los medios a su alcance para procurar que los recursos prevalezcan en el tiempo y en el espacio el máximo tiempo posible, abandonando el modelo de economía lineal seguido hasta el momento y adquiriendo hábitos de conducta y conocimientos propios de una economía circular.
- m) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación, conociendo y valorando las propias castellano-manchegas, los hitos y sus personajes y representantes más destacados.

3.2. Objetivos generales de etapa para el Bachillerato

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

Asimismo, los artículos 7 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, y del Decreto 83/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, determinan que dichos objetivos son:

- 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 cualquier momento y lugar,

particularmente en Castilla-La Mancha, impulsando la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género, además de por cualquier otra condición o circunstancia, tanto personal como social.

- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar la lengua castellana tanto en su expresión oral como escrita.
- f) Expresarse, con fluidez y corrección, en una o más lenguas extranjeras, aproximándose, al menos en una de ellas, a un nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas, como mínimo.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, respetando y valorando específicamente, los aspectos básicos de la cultura y la historia, con especial atención a los de Castilla-La Mancha, así como su patrimonio artístico y cultural.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales, además de dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar, de forma crítica, la contribución de la ciencia y la tecnología al cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística, literaria y el criterio estético como fuentes de formación y enriquecimiento cultural, conociendo y valorando creaciones artísticas, entre ellas las castellano-manchegas, sus hitos, sus personajes y representantes más destacados.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social, afianzando los hábitos propios de las actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.
- ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible
- o) Conocer los límites de los recursos naturales del planeta y los medios disponibles para procurar su preservación, durante el máximo tiempo posible, abandonando el modelo de economía lineal seguido hasta el momento y adoptando tanto los hábitos de conducta como los conocimientos propios de una economía circular.

4. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA DEL ALUMNADO

El nuevo currículo parte en cada etapa de unos objetivos o finalidades de carácter competencial, centrados en el desarrollo de una serie de capacidades básicas del alumnado.

Estos objetivos se alcanzan a través de las ocho **Competencias Clave** que fija el currículo. A su vez dichas competencias se desarrollan mediante una serie de **Descriptores Operativos** de cada Competencia Clave que configuran lo que se denomina como **Perfil de Salida**. Estos descriptores especifican las habilidades relacionadas con cada una de las ocho competencias recogidas en el currículo.

Las competencias clave se definen como los desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos del siglo XXI.

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

El Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, y el Decreto 82/2022, de 12 de julio, en sus artículos 11, el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, en su artículo 16, y el Decreto 83/2022, de 12 de julio, en su artículo 17, así como su Anexo I, adoptan la denominación de las competencias clave definidas por la Unión Europea para la ESO y el Bachillerato y establecen las siguientes competencias clave:

- a) Competencia en comunicación lingüística (CCL).
- b) Competencia plurilingüe (CP).
- c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM).
- d) Competencia digital (DC).
- 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).

4.1. 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.

En la siguiente tabla se recogen las competencias clave y los descriptores operativos del nivel de adquisición esperado al término de la ESO y del Bachillerato.

	Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...	Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...
Competencia en comunicación lingüística (CCL)	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
	CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.	CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
	CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer a la utilización no sólo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.
Competencia plurilingüe (CP)	CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.	CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
	CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.	CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
	CP3. Conoce, 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.	CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.
Competencia matemática y competencia	STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes	STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y

en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)	estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos 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.	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
	STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
	STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.
Competencia digital (CD)	CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
	CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
	CD3. 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.	CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
	CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la	CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y

	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.	hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
	CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.
Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)	CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje. CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
	CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.	CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
	CPSAA3. 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.	CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia. CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera equánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.
	CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
	CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.
Competencia ciudadana (CC)	CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.	CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
	CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
	CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando	CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de

	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.	actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
	CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecoddependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.
Competencia emprendedora (CE)	CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.	CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
	CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
	CE3. 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.	CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.
Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)	CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
	CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.	CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
	CCEC3. 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.	CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística. CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una

		actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
	CCEC4. 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.	CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición. CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

4.2. Contribución de las matemáticas a la adquisición de las Competencias Clave

Las matemáticas juegan un papel muy relevante, por su carácter instrumental, para que los alumnos alcancen los objetivos de la etapa y adquieran las competencias clave porque la competencia matemática se encuentra, por su propia naturaleza, íntimamente asociada a los aprendizajes que se abordarán en el proceso de enseñanza/aprendizaje de la materia. El empleo de distintas formas de pensamiento matemático para interpretar y describir la realidad y actuar sobre ella, forma parte del propio objeto de aprendizaje.

En el área de Matemáticas incidiremos en el entrenamiento de todas las competencias de manera sistemática, haciendo hincapié en los descriptores más afines al área.

Una significativa representación de contenidos matemáticos, tienen que ver con la **competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería**. Son destacables, en este sentido, la discriminación de formas, relaciones y estructuras geométricas, especialmente con el desarrollo de la visión espacial y la capacidad para transferir formas y representaciones entre el plano y el espacio. También son apreciables las aportaciones de la modelización; esta requiere identificar y seleccionar las características relevantes de una situación real, representarla simbólicamente y determinar pautas de comportamiento, regularidades e invariantes, a partir de las que poder hacer predicciones sobre la evolución, la precisión y las limitaciones del modelo. Por otra parte, la materia conlleva la familiarización con el trabajo científico para el tratamiento de situaciones de interés, la discusión acerca del sentido de las situaciones propuestas, el análisis cualitativo, el planteamiento de conjeturas e inferencias fundamentadas, la elaboración de estrategias para obtener conclusiones, incluyendo, en su caso, diseños experimentales, y el análisis de los resultados. En el trabajo científico se presentan a menudo situaciones de resolución de problemas de formulación y solución más o menos abiertas, que exigen poner en juego estrategias asociadas a esta competencia.

La **competencia ciudadana** se vincula a las Matemáticas a través del empleo del análisis funcional y el sentido estocástico para estudiar, analizar y describir fenómenos

sociales del entorno de la comunidad autónoma y del Estado. El uso de las herramientas propias de la materia mostrará su papel para conocer y valorar problemas de la sociedad actual, fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medioambiente, la salud, el consumo, la igualdad de oportunidades entre géneros o la convivencia pacífica. La participación, la colaboración, la valoración de la existencia de diferentes puntos de vista y la aceptación del error de manera constructiva constituyen también contenidos de actitud que cooperarán en el desarrollo de esta competencia.

La **competencia digital, la competencia personal, social y de aprender a aprender y la competencia emprendedora** son tres competencias que se desarrollan por medio de la utilización de recursos variados trabajados en el desarrollo de la materia. Comunicarse, recabar información, retroalimentarla, simular y visualizar situaciones, obtener y tratar datos, entre otras situaciones de enseñanza-aprendizaje, constituyen vías de tratamiento de la información, desde distintos recursos y soportes, que contribuirán a que el alumno desarrolle mayores cotas de autonomía e iniciativa y aprenda a aprender; también la perseverancia, la sistematización, la reflexión crítica y la habilidad para comunicar con eficacia los resultados del propio trabajo. Por supuesto, los propios procesos de resolución de problemas realizan una aportación significativa porque se utilizan para planificar estrategias, asumir retos y contribuyen a convivir con la incertidumbre controlando al mismo tiempo los procesos de toma de decisiones.

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

La **competencia en conciencia y expresión cultural** también está vinculada a los procesos de enseñanza/aprendizaje de las Matemáticas. La geometría es, además, parte integral de la expresión artística de la humanidad al ofrecer medios para describir y comprender el mundo que nos rodea y apreciar la belleza de las estructuras que ha creado. Cultivar la sensibilidad y la creatividad, el pensamiento divergente, la autonomía y el apasionamiento estético son objetivos de esta materia. El cultivo de esta competencia, se ve favorecido por la búsqueda de relaciones entre el arte y las matemáticas en el entorno de la comunidad autónoma y el Estado.

La materia de matemáticas está incluida en el proyecto bilingüe del centro, en todos los cursos de la ESO, por lo que también contribuye a la adquisición de la **competencia plurilingüe** en esta etapa.

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS

5.1. Competencias específicas

Los Descriptores Operativos de cada Competencia Clave se desarrollan y materializan en lo que se denomina **Competencias Específicas** de las áreas o materias. Estas Competencias Específicas consisten en las habilidades, saberes y capacidades propias de cada área o materia.

Cada una de las Competencias Específicas desarrolla y está vinculada de forma simultánea a varios Descriptores Operativos de diferentes Competencias Clave del Perfil de Salida. De esta forma, a través de las Competencias Específicas se adquieren no solo las capacidades, saberes y habilidades que establece el Perfil de Salida sino también los propios saberes de la disciplina.

Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, las competencias clave y, por otra, los saberes básicos de las materias y los criterios de evaluación.

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

5.1.1. Competencias específicas ESO

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

5.1.2. Competencias específicas Bachillerato

En nuestro centro, durante el presente curso, se imparten las materias: Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales y Matemáticas, de la etapa de Bachillerato, cuyas Competencias Específicas se muestran a continuación.

Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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

Estas conexiones también deberían ampliarse a las actitudes propias del quehacer matemático de forma que estas puedan ser transferidas a otras materias y contextos.

En esta competencia juega un papel relevante la aplicación de las herramientas tecnológicas en el descubrimiento de nuevas conexiones.

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

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.

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

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

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.

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.

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.

5.2. Criterios de evaluación

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

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.

5.3. Saberes básicos

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 en el artículo 2.e como: “*conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas*”.

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

De esta forma, los saberes básicos se organizan en 6 sentidos:

- A. Sentido numérico.
- B. Sentido de la medida.
- C. Sentido espacial.
- D. Sentido algebraico.
- E. Sentido estocástico.
- F. Sentido socioafectivo.

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

El **sentido de la medida** se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo natural. Entender y elegir las unidades adecuadas para estimar, medir y comparar magnitudes, utilizar los instrumentos adecuados para realizar mediciones, comparar objetos físicos y comprender las relaciones entre formas y medidas son los ejes centrales de este sentido. Asimismo, se introduce el concepto de probabilidad como medida de la incertidumbre.

El **sentido espacial** aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo. Registrar y representar formas y figuras, reconocer sus propiedades, identificar relaciones entre ellas, ubicarlas, describir sus movimientos, elaborar o descubrir imágenes de ellas, clasificarlas y razonar con ellas son elementos fundamentales de la enseñanza y aprendizaje de la geometría.

El **sentido algebraico** proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Ver lo general en lo particular, reconociendo patrones y relaciones de dependencia entre variables y expresándolas mediante diferentes representaciones, así como la modelización de situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas son características fundamentales del sentido algebraico. La formulación, representación y resolución de problemas a través de herramientas y conceptos propios de la informática son características del pensamiento computacional. Por razones organizativas, en el sentido algebraico se han incorporado dos apartados denominados Pensamiento computacional y Modelo matemático, que no son exclusivos del sentido algebraico y, por lo tanto, deben trabajarse de forma transversal a lo largo de todo el

proceso de enseñanza de la materia.

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

El **sentido socioafectivo** integra conocimientos, destrezas y actitudes para entender y manejar las emociones, establecer y alcanzar metas, y aumentar la capacidad de tomar decisiones responsables e informadas, lo que se dirige a la mejora del rendimiento del alumnado en matemáticas, a la disminución de actitudes negativas hacia ellas, a la promoción de un aprendizaje activo y a la erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato indispensable. Para lograr estos fines, se pueden desarrollar estrategias como dar a conocer al alumnado el papel de las mujeres en las matemáticas a lo largo de la historia y en la actualidad, normalizar el error como parte del aprendizaje, fomentar el diálogo equitativo y las actividades no competitivas en el aula. Los saberes básicos correspondientes a este sentido deberían desarrollarse a lo largo de todo el currículo de forma explícita.

Atendiendo a la diversidad de motivaciones e intereses sociales, culturales, académicos y tecnológicos, la materia de Matemáticas del último curso de la ESO 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.

Los saberes básicos, establecidos para los diferentes cursos, son los que se muestran a continuación:

5.3.1. Saberes básicos 1º, 2º y 3º ESO

A. Sentido numérico

1. Conteo

- Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.
- 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.

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.

- 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.

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: 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.
- Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
- Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.
- 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.

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 figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.
- Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
- Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
- La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.

3. Estimación y relaciones.

- Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.
- 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.
- 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, realidad aumentada...)

2. Localización y sistemas de representación.

- Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación.

3. Movimientos y transformaciones.

- Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas o manipulativas.

- Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.

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.
- 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.

4. 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, vida diaria...)

5.3.2. Saberes básicos 4º ESO opción A**A. Sentido numérico****1. Conteo.**

- Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático.

2. Cantidad.

- Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.

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.****D. Sentido algebraico****1. Patrones.**

- Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillo.

2. Modelo matemático.

- Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
- Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.

3. Variable.

- Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.

4. Igualdad y desigualdad.

- Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
- Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.
- Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
- Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

5. Relaciones y funciones.

- Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.

- La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación.

2. Cambio.

- Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.

C. Sentido espacial

1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.

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

2. Movimientos y transformaciones.

- Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.

3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.

- Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.
- Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada.
- Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.

- 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, aplicaciones...), 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. Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas.
- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

- Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.
- Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.

3. Inclusión, respeto y diversidad.

- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

5.3.3. Saberes básicos 4º ESO opción B

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.

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.

2. Sentido de las operaciones.

- Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- 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...

- 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 bidimensional. Tablas de contingencia. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia.

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.

- 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, aplicaciones...), 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.

5.3.4. Saberes básicos 1º Bachillerato Matemáticas I

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.

C. Sentido espacial

1. Figuras geométricas de dos dimensiones.

- Objetos geométricos de dos dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.

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

3. 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.

- 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, grafos...) 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.

- 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.

5.3.5. Saberes básicos 2º Bachillerato Matemáticas II**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.

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

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...) 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

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.

5.3.6. Saberes básicos 1º Bachillerato Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I

A. Sentido numérico

1. Conteo

D. Sentido estocástico

1. Organización y análisis de datos.

- Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución

- Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria...).

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, préstamos...) 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.

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

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.

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

- 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.

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 las ciencias sociales.

5.3.7. Saberes básicos 2º Bachillerato Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II

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

2. Cambio.

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

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

- 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 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, los determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales

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 en el avance de las ciencias sociales.

Definidos estos elementos del currículo, es importante reseñar que los **saberes básicos**, las **competencias específicas** y los **criterios de evaluación** se relacionan entre sí, teniendo en cuenta lo contemplado en el anexo II del citado Decreto 82/2022, de 12 de julio, y del Decreto 83/2022, de 12 de julio. Además, cada una de las competencias específicas debe conectarse con sus **descriptores operativos**, lo que nos permitirá obtener el **perfil competencial del alumnado**, como se muestra en las tablas del epígrafe 8.1.

6. METODOLOGÍA

Según establecen los Decretos 82/2022 y 83/2022, de 12 de julio, la adquisición de las competencias específicas a lo largo de cada etapa se evaluará a través de los criterios de evaluación y se llevará a cabo a través de la movilización de un conjunto de saberes básicos que integran conocimientos, destrezas y actitudes.

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

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 cada 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.

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

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

6.1. El Diseño Universal para el Aprendizaje

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) constituye la herramienta metodológica a través de la cual se posibilita el carácter integrador e inclusivo de la enseñanza tal y

como se concibe en el nuevo currículo.

La LOMLOE establece en su Preámbulo la importancia de la aplicación de los principios del DUA como elemento central de la enseñanza destacando “la necesidad de proporcionar al alumnado múltiples medios de representación, de acción y expresión y de formas de implicación en la información que se le presenta”.

El carácter abierto e integrador del DUA permite al docente combinar las metodologías y recursos propios del DUA con otros elementos metodológicos. De entre estos elementos metodológicos destacan por su importancia las Situaciones de Aprendizaje, que analizaremos con detalle en el apartado 6.4.

El DUA ofrece además un marco general de secuenciación didáctica que permite articular e integrar la gran diversidad de recursos y metodologías propias de esta metodología competencial. Se trata de un camino de aprendizaje que permite guiar al alumnado en su aprendizaje. A grandes rasgos se realizan las siguientes acciones educativas:

- **Motivar-Activar:** se parte de una situación de la vida cotidiana que sea significativa para el alumnado y que sirva de estímulo inicial del aprendizaje y de contextualización y activación de conocimientos previos.
- **Estructurar:** se construyen y se consolidan los saberes del alumnado a partir de la implementación de pautas, ejercicios, actividades y tareas adaptados al nivel del alumnado.
- **Explorar:** se ofrece al alumnado la oportunidad de indagar sobre sus saberes y de evaluarlos a partir de actividades diversificadas por niveles de aprendizaje o por los intereses y habilidades del alumnado.
- **Aplicar-Evaluar:** se automatizan los saberes adquiridos a partir de diferentes estrategias educativas, en función del nivel del alumnado, y se evalúan para readaptar y adecuar dichas estrategias.

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

- Comenzará con el planteamiento de alguna situación de aprendizaje que servirá de hilo conductor para activar los saberes básicos requeridos para su resolución.
- Se distinguirán dos casos diferentes de saberes básicos involucrados. Por un lado, aquellos que son ya conocidos previamente por el alumnado y han de ser capaces de reactivar por sí mismos con el estímulo de la situación de aprendizaje planteada. Por otra parte, los saberes básicos que serán explicados y trabajados en el transcurso de la unidad didáctica.

- El despliegue de estos últimos saberes básicos se hará en profundidad, tanto aplicándolos a contextos reales como proponiendo actividades que permitan cimentar su concepción puramente matemática y operativa.
- Para finalizar, se plantearán actividades enfocadas a la evaluación competencial de los saberes básicos estudiados.

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

6.2. Materiales y recursos didácticos

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

- Material bibliográfico. Libros de texto:

Título	Editorial
Matemáticas 1º ESO	Vicens Vives
Matemáticas 2º ESO	Anaya
Matemáticas 3º ESO	Vicens Vives
Matemáticas 4º ESO Opción A	Anaya
Matemáticas 4º ESO Opción B	Anaya
Matemáticas I 1º Bachillerato	Editex
Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I 1º Bachillerato	Editex
Matemáticas II 2º Bachillerato	Editex

- Materiales y recursos audiovisuales:

- Paneles interactivos.
- Recursos audiovisuales del libro de texto.
- Ordenadores del aula Althia.

- Recursos web y software:

- EducamosCLM, Microsoft Teams.
- Recursos de la editorial.
- Aplicaciones informáticas (WIRIS, CALC, GEOGEBRA, EXCEL, etc.)

- Otros recursos didácticos:

- Calculadoras científicas.

Se permitirá su uso a partir de 3º de ESO. En 1º y 2º de ESO únicamente se utilizará bajo criterio del profesor en alguna unidad en concreto del bloque de geometría o estadística y probabilidad, ya que en esos cursos se pretende dar más importancia al cálculo tradicional del alumno. En cuanto a los alumnos ACNEAES, será el profesor el que decida si el alumno debe usar o no calculadora, dependiendo de la adaptación metodológica aplicada.

- Materiales manipulativos.
- Cuaderno, pizarra.
- Apuntes del profesor/a.
- Hojas de actividades para reforzar los contenidos.

6.3. Organización en Unidades Didácticas. Secuenciación y Temporalización

Teniendo en cuenta la distribución trimestral de nuestro centro, los periodos lectivos quedan comprendidos aproximadamente como sigue:

- Hasta el primer periodo de descanso (Navidad): 14 semanas.
- Hasta el segundo periodo de descanso (Semana Santa): 11 semanas.
- Hasta final de curso: 10 semanas.

Se establece la organización de los saberes básicos en unidades didácticas, siguiendo el orden planteado en el libro de texto de cada curso, que se indica como referencia en el epígrafe 6.2., con algunas modificaciones propuestas por el departamento.

En las siguientes tablas podemos ver la secuenciación y temporalización de los saberes básicos de los diferentes cursos, objeto de la presente programación, agrupados en unidades didácticas y por evaluaciones:

SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE SABERES BÁSICOS EN 1º ESO			
Evaluación	Semanas	Unidades (Unidad del libro de referencia)	Saberes básicos desarrollados
1ª	3	1. ¿Para qué sirven los números? Números naturales (1)	A1, A2, A3, F
	3	2. ¿Sobrarán o faltarán? Divisibilidad (2)	A4, F
	5	3. ¿Qué es menos que nada? Números enteros (3)	A2, A3, F
	3	4. ¿Qué hay entre el 1 y el 2? Números decimales (5)	A2, A3, F
2ª	4	5. ¿El todo o una parte? Fracciones (4)	A2, A3, F
	3	6. ¿Es equitativo el reparto? Proporcionalidad (7)	A5, F
	4	7. ¿Letras o números? Álgebra (6. Lenguaje algebraico)	D1, D2, D3, D4, F
3ª	5	8. ¿Letras o números? Álgebra (6. Ecuaciones)	D1, D2, D3, D4, F
	3	9. ¿Son útiles las coordenadas? Funciones (11)	C2, D5, F
	2	10. ¿Qué nos cuentan las estadísticas? Estadística. (12)	E1, E2, E3, F

Siempre que las características del grupo lo permitan.

SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE SABERES BÁSICOS EN 2º ESO			
Evaluación	Semanas	Unidades (Unidad del libro de referencia)	Saberes básicos desarrollados
1ª	5	1. Números naturales y enteros (1)	A1, A2, A3, A4 F
	6	2. Números decimales y fracciones (2 y 3)	A1, A2, A3, A4, F
	3	3. Proporcionalidad y porcentajes (4 y 5)	A5, F
2ª	6	4. Álgebra I. Polinomios y ecuaciones (6 y 7)	D2, D3, D4, F
	5	5. Álgebra II. Sistemas de ecuaciones (8)	D2, D3, D4, F
3ª	5	6. Teorema de Pitágoras y Semejanza (9 y 10)	B2, B3, C1, C4, F
	5	7. Cuerpos geométricos y medida del volumen (11 y 12)	B2, B3, C1, C4, F

Siempre que las características del grupo lo permitan.

SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE SABERES BÁSICOS EN 3º ESO			
Evaluación	Semanas	Unidades (Unidad del libro de referencia)	Saberes básicos desarrollados
1ª	7	1. Números y operaciones. Números decimales y fracciones (1 y 2)	A2, A3, A5, A6, F
	7	2. Polinomios (3)	D2, D3, F
2ª	6	3. Ecuaciones y Sistemas de ecuaciones (4)	D2, D3, D4, F
	5	4. Funciones (9)	D5, D6, F
3ª	6	5. Funciones elementales (10)	D5, D6, F
	4	6. Estadística y probabilidad (11 y 12)	E1, E2, E3, F

Siempre que las características del grupo lo permitan.

SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE SABERES BÁSICOS EN 4º ESO Opción A			
Evaluación	Semanas	Unidades (Unidad del libro de referencia)	Saberes básicos desarrollados
1ª	4	1. Fracciones y decimales (1 y 2)	A1, A2, A3, F
	4	2. Números reales (3)	A2, A3, A4, F
	5	3. Polinomios y fracciones algebraicas (4)	D1, D2, D3, F
2ª	6	4. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones (5 y 6)	D2, D3, D4, F
	5	5. Funciones. Funciones elementales (7 y 8)	B1, B2, D5, F
3ª	5	6. Semejanza (9)	C1, C3, F
	5	7. Estadística y probabilidad (10 y 11)	E1, E2, F

Siempre que las características del grupo lo permitan.

SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE SABERES BÁSICOS EN 4º ESO Opción B			
Evaluación	Semanas	Unidades (Unidad del libro de referencia)	Saberes básicos desarrollados
1ª	4	1. Números reales (1)	A1, A2, A3, F
	5	2. Polinomios y fracciones algebraicas (2)	D1, D2, D3, F
	5	3. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones (3)	D4, F
2ª	6	4. Funciones. Funciones elementales (7 y 8)	B2, C2, C4, D5, F
	5	5. Semejanza y trigonometría (4 y 5)	A2, B1, F
3ª	6	6. Geometría analítica (6)	C1, C2, F
	4	7. Estadística y probabilidad (9 y 12)	E1, E2, F

Siempre que las características del grupo lo permitan.

SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE SABERES BÁSICOS EN 1º BACHILLERATO MATEMÁTICAS I			
Evaluación	Semanas	Unidades (Unidad del libro de referencia)	Saberes básicos desarrollados
1ª	7	1. Números reales y Álgebra I (1 y 2)	A1, D1, D2, F
	7	2. Álgebra II y Trigonometría (2, 3 y 4)	B1, C3, D2, D3, F
2ª	6	3. Números Complejos y Geometría Analítica (5 y 6)	A1, A2, C1, C2, C3, F
	5	4. Funciones. Funciones elementales (8 y 9)	C1, C2, C3, D4, D5, F
3ª	5	5. Límites de funciones. Continuidad (10)	B2, F
	5	6. Derivadas. Aplicaciones de las derivadas (11 y 12)	B2, F

Siempre que las características del grupo lo permitan.

SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE SABERES BÁSICOS EN 1º BACHILLERATO MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I			
Evaluación	Semanas	Unidades (Unidad del libro de referencia)	Saberes básicos desarrollados
1ª	7	1. Números reales y Álgebra I (1, 2, 3 y 5)	A2, A3, C2, C3, E
	7	2. Álgebra II (3, 4 y 5)	A3, A4, C1, C3, E
2ª	5	3. Funciones (6, 7, 8 y 9)	C2, C3, C4, E
	6	4. Derivadas. Límites y continuidad (10 y 11)	B2, C4, E
3ª	5	5. Combinatoria y Probabilidad (13 y 14)	A1, B1, D2, E
	5	6. Estadística (distribuciones) (12, 15 y 16)	A4, C5, D1, D2, D3, D4, E

Siempre que las características del grupo lo permitan.

SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE SABERES BÁSICOS EN 2º BACHILLERATO MATEMÁTICAS II			
Evaluación	Semanas	Unidades	Saberes básicos desarrollados
1ª	4	1. Matrices y determinantes. Sistemas de ecuaciones	A, D y F.
	6	2. Geometría analítica	A, B1, C y F.
2ª	4	3. Límites y continuidad	B2, y F.
	6	4. Derivadas y aplicaciones. Representación de funciones	B2, y F.
3ª	5	5. Integrales	B1 y F.
	5	6. Probabilidad	E y F.

Siempre que las características del grupo lo permitan.

SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE SABERES BÁSICOS EN 1º BACHILLERATO MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES II			
Evaluación	Semanas	Unidades	Saberes básicos desarrollados
1ª	5	1. Matrices y determinantes. Sistemas de ecuaciones	A, D y E
	5	2. Programación Lineal	B1, C y E
2ª	5	3. Límites y continuidad	B2, y E
	8	4. Derivadas y aplicaciones. Representación de funciones	B2 y E
3ª	6	5. Probabilidad	D y E

Siempre que las características del grupo lo permitan.

6.4. Situaciones de aprendizaje

Una Situación de Aprendizaje consiste en un conjunto de tareas y actividades interrelacionadas y orientadas a que el alumnado alcance ciertos propósitos educativos en un lapso de tiempo y en un contexto específicos.

Se trata de una metodología de contextualización del aprendizaje a través de la cual el alumnado puede construir sus propias habilidades y saberes realizando una serie acciones educativas relacionadas con problemas o realidades del mundo actual, situaciones de la vida cotidiana e inquietudes del alumnado.

El papel de las Situaciones de Aprendizaje en el nuevo currículo escolar:

Las Situaciones de Aprendizaje favorecen el desarrollo integral de las Competencias Clave recogidas en el Perfil de Salida de la Educación Básica desde dos perspectivas o ámbitos:

- Favorecen la transversalidad al favorecer el trabajo de las competencias desde un marco interdisciplinar que integra y, a la vez, va más allá de las diferentes áreas o materias y sus competencias específicas.
- Posibilitan la contextualización y la aplicación del trabajo de aprendizaje realizado en las distintas áreas o materias ayudando al alumnado a construir sus propios saberes y competencias.

La Situación de Aprendizaje es una herramienta básica que facilita uno de los objetivos y ejes básicos de este nuevo currículo: convertir a la alumna y al alumno en el protagonista de su aprendizaje y favorecer que, partiendo de sus centros de interés, sean ellos mismos quienes construyan su propio conocimiento.

Se pretende con ello proporcionar al alumnado la posibilidad de conectar sus aprendizajes y aplicarlos en contextos próximos a su vida, favoreciendo su compromiso con el propio aprendizaje. Por ello, las Situaciones de Aprendizaje deben partir de unas finalidades claramente establecidas que integren diversos saberes básicos de distintas áreas o materias.

Sin embargo, más allá de la integración de estos saberes, la Situación de Aprendizaje debe priorizar la diversificación de formas de interacción con la realidad y formas de aprendizaje a través de:

- La aplicación de diferentes tipos y dinámicas de agrupamiento (individual, en parejas, en grupo, en gran grupo) priorizando el trabajo cooperativo y la ayuda mutua entre iguales.
- El uso de diversas metodologías durante la realización de las actividades y tareas de la Situación (trabajo cooperativo, por proyectos o retos, aprendizaje basado en el pensamiento, clase invertida...).

Las Situaciones de Aprendizaje procuran que el alumnado desarrolle su capacidad para aprender a aprender y pueda adquirir la habilidad para realizar aprendizajes en situaciones reales con cierta autonomía a lo largo de su vida.

El modelo de aprendizaje que buscamos es el modelo de aprendizaje contextualizado propio de las Situaciones de Aprendizaje.

Ejemplo de situación de aprendizaje:

Título:		Hoy toca hacer la compra
Materia y curso:		Matemáticas 1º ESO
Objetivos:		Desarrollar la capacidad de fijarse, entender y aprender los aspectos que nos rodean, relacionando los aprendizajes de la escuela con la vida cotidiana, favoreciendo así la integración de los mismos en los aprendizajes del alumno. Conocer y trabajar las operaciones con fracciones y decimales de forma autónoma y descubrir las aplicaciones de las mismas, así como manejar los sistemas de medición.
Contexto:		Se programa en la unidad didáctica 2 de “la cesta de la compra” tras desarrollar las situaciones de transporte de la comida con su aprendizaje de los saberes propios del sentido de la medición y de cantidad.
Competencias específicas	Criterios de Evaluación	Saberes básicos
1, 3, 6, 8	2.1., 2.2., 7.1., 7.2.	A1, A2, A3, B1, B2
Temporalización:		6 sesiones
Metodología:		Se inicia con la puesta en común de los saberes y habilidades que los alumnos conocen acerca del tema. Se plantean actividades prácticas pidiendo al alumnado que compruebe una lista de la compra real y visite un supermercado. Se trabaja en

	el aula con casos reales de cálculo de compra, tanto económicos como de cantidad y medida. Aprendizaje basado en problemas y descubrimiento. Autonomía e iniciativa. Aprendizaje cooperativo.
Recursos:	Libro de texto, ejemplos reales de la vida cotidiana en el supermercado. Recursos web de la editorial.
Tarea y actividades:	Planteamiento de lista de la compra, precios del producto, descuentos. Actividades de decimales y fracciones.
Agrupamientos:	Individual y trabajo en grupos
Evaluación:	Se evalúa haciendo uso de los criterios de evaluación

6.5. Agrupamientos y espacios

En el aula se trabajará con los siguientes tipos de agrupamiento:

- **Gran grupo:** Es el más habitual, en estas actividades todo el grupo hace lo mismo al mismo tiempo. Cuando se detecten limitaciones en el gran grupo se deberá cambiar a otro tipo de agrupamiento.
- **Equipos flexibles:** Constituido por un conjunto de dos o más alumnos con la finalidad de llevar a cabo una tarea determinada o que se ayuden unos a otros en las diferentes problemáticas que aparezcan.
- **Trabajo individual:** Consiste en las actividades que cada alumno realiza por sí solo y es la forma de trabajo que la mayoría de las secuencias de enseñanza-aprendizaje plantea en algún momento.

En cualquier caso, y como criterio general, los agrupamientos del alumnado se adecuarán al tipo de actividades propuestas e instrumentos utilizados.

En cuanto a los espacios, habitualmente se desarrollan las clases en el aula de referencia de cada grupo y para algunas actividades podrán utilizarse otros espacios del centro, como la biblioteca, las aulas Althia, etc.

6.6. Organización de tiempos

El tiempo en el aula se distribuirá entre:

- Planteamiento de la unidad a tratar.
- Activación de los saberes básicos involucrados que conozca previamente el alumnado.
- Explicaciones del profesorado.
- Realización de actividades, tanto contextualizadas como no contextualizadas.
- Corrección de las actividades realizadas por el alumnado.
- Resolución de dudas y problemas.
- Planteamiento de conjeturas.
- Supervisión y desarrollo de los trabajos propuestos.
- Exposición de trabajos y resultados.

El tiempo dedicado a cada uno de los aspectos mencionados variará dependiendo del momento de la unidad didáctica en que nos encontremos y de otros factores, como la

atención a la diversidad, planes de refuerzo, etc.

7. 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 de 5 a 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)

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)

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 post-obligatorias, 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.

A continuación, abordamos actuaciones concretas en pro de la inclusión educativa, teniendo en cuenta las características inherentes a nuestra materia:

- Detectar los conocimientos previos del alumnado al empezar un tema.
- Procurar que los contenidos matemáticos nuevos que se enseñan conecten con los conocimientos previos y sean adecuados a su nivel cognitivo.
- Propiciar que la velocidad del aprendizaje la marque el alumnado.
- Intentar que la comprensión de cada saber básico activado sea suficiente para una suficiente para su posterior aplicación y para conectarlo con otros saberes básicos que se relacionan con él.

En cuanto a los materiales, si bien es esencial el libro de texto establecido, con sus situaciones de aprendizaje, el uso de materiales de refuerzo o ampliación permite atender a la diversidad en función de los objetivos que de ella se deriven.

La atención a la diversidad habrá de hacerse a través de las actividades propuestas al alumnado, persiguiendo éstas distintos objetivos y teniendo distintos grados de dificultad en función de las necesidades y características del alumnado. Se tratará, en cualquier caso, de alcanzar los objetivos generales fijados para cada nivel. Por consiguiente, seleccionaremos aquellos materiales curriculares complementarios que nos ayuden a alcanzar estos objetivos. También se buscarán diferentes maneras de agrupar a los alumnos junto con una organización flexible del tiempo de manera que permita combinar el trabajo individual con el trabajo en grupo.

Para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo se establecerán las medidas más adecuadas para que las condiciones de realización de las evaluaciones, incluida la evaluación final de etapa, se adecuen a las necesidades del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, por dificultades específica de aprendizaje, TDAH, por sus altas capacidades, por haberse incorporado tarde al sistema educativo, o por condiciones personales o de historia escolar, así como para el alumnado con necesidades educativas especiales, adaptando, siempre que sea necesario, los instrumentos de evaluación y metodológicos, los tiempos y los apoyos de acuerdo con las

adaptaciones curriculares que se hayan establecido, y que en ningún caso aminorarán las calificaciones obtenidas.

El centro dispone de un aula de apoyo para atender al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, asesorado en todo momento por el Departamento de Orientación, compuesto en este caso por una Orientadora y una profesora de Pedagogía Terapéutica. En el caso de que el alumno o alumna necesite una adaptación curricular significativa, el Departamento dispone de materiales tales como libros de texto de Primaria, cuadernillos de refuerzo, fichas de actividades, etc., adecuados al nivel de competencia curricular que posea el alumnado con estas características. Este material será entregado a dicho alumnado para su realización en clase con la ayuda del profesor en las horas que permanezca en el aula con el grupo ordinario, ya que se intentará que acuda al aula de apoyo en, al menos una de las cuatro sesiones semanales que tiene asignado en su horario para la impartición de la materia de Matemáticas.

La evaluación del alumnado con necesidades educativas especiales tendrá como referente los criterios de evaluación y los saberes básicos establecidos en sus adaptaciones curriculares, diseñadas para que este alumnado, siempre que sea posible, alcance los objetivos de etapa y las competencias clave. La aplicación personalizada de las medidas se revisará trimestralmente y al finalizar el curso académico correspondiente, bajo el asesoramiento de los responsables de orientación del centro.

8. EVALUACIÓN

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

Cómo vamos a evaluar en la **Educación Secundaria Obligatoria** aparece recogido a nivel normativo en el artículo 28 de la LOE-LOMLOE. Se hace constar que la evaluación será **continua, formativa e integradora** según las distintas materias.

Cómo vamos a evaluar en el **Bachillerato** aparece recogido a nivel normativo en el artículo 36 de la LOE-LOMLOE. Se hace constar que la evaluación será **continua y diferenciada** según las distintas materias.

8.1. Qué evaluar: criterios de evaluación

El artículo 16 del Decreto 82/2022, de 12 de julio, indica que la evaluación en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria será continua, formativa e integradora, entendiendo que el carácter integrador de la evaluación no debe impedir que el profesorado realice, de manera diferenciada, la evaluación de cada materia o ámbito, teniendo en cuenta sus criterios de evaluación. La evaluación 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 el desarrollo correspondiente de las competencias, previsto en el Perfil de salida del alumnado.

El artículo 22 del Decreto 83/2022, de 12 de julio, indica que la evaluación en Bachillerato será continua y diferenciada según las distintas materias. A estos efectos, el alumnado deberá conseguir los objetivos y alcanzar el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes.

En consecuencia, se debe establecer un peso a los criterios de evaluación, referentes a través de los cuales se evaluarán las competencias específicas asociadas a ellos y, por extensión, sus descriptores operativos. A través de estas competencias clave, desde cada asignatura, se contribuye a la consecución del perfil de salida.

Para determinar el nivel competencial del alumnado, es decir, el grado de adquisición de cada competencia clave, asociamos la calificación lograda en cada competencia específica o cada criterio de evaluación con el peso correspondiente a cada descriptor operativo con el que se relaciona la competencia específica. En nuestro caso hemos optado, para simplificar el cálculo, por repartir el peso global de cada competencia específica, por igual, entre los descriptores operativos que se le vinculan.

En las tablas que añadimos a continuación se indica el peso otorgado a los criterios de evaluación, referentes a través de los cuales se evaluarán las competencias específicas asociadas a ellos y, por extensión, sus descriptores operativos:

8.1.1. 1º ESO

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	%	DESCRIPTORES OPERATIVOS DEL PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS EVALUACIÓN	%	SABERES BÁSICOS
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propia de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	9,6	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4 % Descriptor: 1,2%	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	3,2	A, B, C, D, E
			1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	3,2	
			1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	3,2	
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.	6,4	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3 % Descriptor: 1,07%	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	3,2	A, B, C, D, E
			2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.	3,2	
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	2,4	CL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3 % Descriptor: 0,34%	3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	0,8	A, B, C, D, E
			3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	1,6	
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.	4,8	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3 % Descriptor: 0,69%	4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.	3,2	A, B, C, D, E
			4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	1,6	
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.	43,2	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1 % Descriptor: 8,64%	5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	21,6	A, B, C, D, E
			5.2. Realizar conexiones sencillas entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	21,6	
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.	5,6	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1 % Descriptor: 0,7%	6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación.	1,2	A, B, C, D, E
			6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otros materiales resolviendo problemas contextualizados.	1,2	
			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.	3,2	
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	6,4	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4 % Descriptor: 1,07%	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.	3,2	A, B, C, D, E
			7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	3,2	
8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando	1,6		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.	0,8	A, B, C, D, E

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	%	DESCRIPTORES OPERATIVOS DEL PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS EVALUACIÓN	%	SABERES BÁSICOS
lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas		CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3 % Descriptor: 0,18%	8.2. Reconocer e interpretar el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana.	0,8	
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.	10	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3 % Descriptor: 1,67%	9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático (debilidades y fortalezas) al abordar nuevos retos matemáticos.	5	F
			9.2. Mostrar una actitud positiva, responsable, y perseverante, aceptando la crítica razonada y valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.	5	
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.	10	CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3 % Descriptor: 1,43%	10.1. Colaborar activamente, demostrar iniciativa y construir relaciones, trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones y comunicándose de manera efectiva.	5	F
			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.	5	

8.1.2. 2º ESO

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	%	DESCRIPTORES OPERATIVOS DEL PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS EVALUACIÓN	%	SABERES BÁSICOS
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propia de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	16,53	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4 % Descriptor: 2,07	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	5,51	A, B, C, D, E
			1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	5,51	
			1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	5,51	
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.	11,02	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3 % Descriptor: 1,84	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	5,51	A, B, C, D, E
			2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.	5,51	
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma	1,52	CL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3	3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	1,52	A, B, C, D, E

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	%	DESCRIPTORES OPERATIVOS DEL PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS EVALUACIÓN	%	SABERES BÁSICOS
autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.		% Descriptor: 0,22	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	0	
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.	0	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3 % Descriptor: 0	4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.	0	A, B, C, D, E
			4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	0	
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.	37,72	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1 % Descriptor: 7,54	5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	18,86	A, B, C, D, E
			5.2. Realizar conexiones sencillas entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	18,86	
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	6,61	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1 % Descriptor: 0,83	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.	4,61	A, B, C, D, E
			6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otros materiales resolviendo problemas contextualizados.	2	
			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.	0	
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	2,61	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4 % Descriptor: 0,44	7.1. Interpretar y representar conceptos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas y valorando su utilidad para compartir información.	2,61	A, B, C, D, E
			7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	0	
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	4	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3 % Descriptor: 0,44	8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, usando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	2	A, B, C, D, E
			8.2. Reconocer e interpretar el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana.	2	
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.	10	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3 % Descriptor: 1,67%	9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático (debilidades y fortalezas) al abordar nuevos retos matemáticos.	5	F
			9.2. Mostrar una actitud positiva, responsable, y perseverante, aceptando la crítica razonada y valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.	5	
10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando	10		10.1. Colaborar activamente, demostrar iniciativa y construir relaciones, trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones y comunicándose de manera efectiva.	5	F

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	%	DESCRIPTORES OPERATIVOS DEL PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS EVALUACIÓN	%	SABERES BÁSICOS
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.		CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3 % Descriptor: 1,43%	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.	5	

8.1.3. 3º ESO

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	%	DESCRIPTORES OPERATIVOS DEL PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS EVALUACIÓN	%	SABERES BÁSICOS
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propia de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	4,8	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4 % Descriptor: 0,6	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	1,6	A, B, C, D, E
			1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	1,6	
			1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	1,6	
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.	3,2	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3 % Descriptor: 0,53	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	1,6	A, B, C, D, E
			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.).	1,6	
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	10,67	CL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3 % Descriptor: 1,52	3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	8	A, B, C, D, E
			3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	1,33	
			3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	1,33	

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	10,67	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3 % Descriptor: 1,52	4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.	5,33	A, B, C, D, E
			4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.	5,33	
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.	29,33	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1 % Descriptor: 5,87	5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	14,67	A, B, C, D, E
			5.2. Realizar conexiones sencillas entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	14,67	
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.	10,67	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1 % Descriptor: 1,33	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.	4,67	A, B, C, D, E
			6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otros materiales resolviendo problemas contextualizados.	4,67	
			6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	1,33	
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, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4 % Descriptor: 1,33	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.	4	A, B, C, D, E
			7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	4	
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	2,67	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3 % Descriptor: 0,3	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.	1,33	A, B, C, D, E
			8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	1,33	
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.	10	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3 % Descriptor: 1,67%	9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	5	F
			9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	5	
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.	10	CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3 % Descriptor: 1,43%	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.	5	F
			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.	5	

8.1.4. 4º ESO - Matemáticas A

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	%	DESCRIPTORES OPERATIVOS DEL PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS EVALUACIÓN	%	SABERES BÁSICOS
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propia de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	7,54	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4 % Descriptor: 0,94	1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	2,51	A, B, C, D, E
			1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas valorando su eficacia e idoneidad en la resolución de problemas.	2,51	
			1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	2,51	
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.	5,03	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3 % Descriptor: 0,84	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	2,51	A, B, C, D, E
			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).	2,51	
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	9,14	CL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3 % Descriptor: 1,14	3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.	5,14	A, B, C, D, E
			3.2. Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos.	1,14	
			3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	2,86	
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	5,15	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3 % Descriptor: 0,65	4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.	2,86	A, B, C, D, E
			4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	2,29	
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.	34,28	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1 % Descriptor: 9,14	5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	17,14	A, B, C, D, E
			5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	17,14	
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.	8,58	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1 % Descriptor: 0,43	6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	2,86	A, B, C, D, E
			6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.	2,86	
			6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	2,86	
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	5,72	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4 % Descriptor: 0,57	7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.	3,43	A, B, C, D, E
			7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.	2,29	

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	%	DESCRIPTORES OPERATIVOS DEL PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS EVALUACIÓN	%	SABERES BÁSICOS
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	4,48	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3 % Descriptor: 0,25	8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.	2,29	A, B, C, D, E
			8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	2,29	
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.	10	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3 % Descriptor: 1,67%	9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	5	F
			9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.	5	
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.	10	CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3 % Descriptor: 1,43%	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.	5	F
			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.	5	

8.1.5. 4º ESO - Matemáticas B

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	%	DESCRIPTORES OPERATIVOS DEL PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS EVALUACIÓN	%	SABERES BÁSICOS
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propia de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	6,87	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4 % Descriptor: 0,69	1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	2,29	A, B, C, D, E
			1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.	2,29	
			1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizand los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	2,29	
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.	4,58	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3 % Descriptor: 0,61	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	2,29	A, B, C, D, E
			2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad y de consumo responsable, entre otras).	2,29	
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma	3,43	CL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3	3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada.	1,14	A, B, C, D, E
			3.2. Plantear variantes de un problema que lleven a una generalización.	1,14	

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	%	DESCRIPTORES OPERATIVOS DEL PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS EVALUACIÓN	%	SABERES BÁSICOS
autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.		% Descriptor: 0,49	3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	1,14	
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	5,71	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3 % Descriptor: 0,98%	4.1. Generalizar patrones y proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas.	3,43	A, B, C, D, E
			4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.	2,29	
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.	49,14	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1 % Descriptor: 10,74	5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	24,57	A, B, C, D, E
			5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	24,57	
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.	3,43	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1 % Descriptor: 0,43	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.	1,14	A, B, C, D, E
			6.2. Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.	1,14	
			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.	1,14	
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	2,29	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4 % Descriptor: 0,38	7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.	1,14	A, B, C, D, E
			7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.	1,14	
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	4,57	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3 % Descriptor: 0,13	8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.	2,29	A, B, C, D, E
			8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	2,29	
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.	10	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3 % Descriptor: 1,67%	9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	5	F
			9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.	5	

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	%	DESCRIPTORES OPERATIVOS DEL PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS EVALUACIÓN	%	SABERES BÁSICOS
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.	10	CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3 % Descriptor: 1,43%	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.	5	F
			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.	5	

8.1.6. 1º Bachillerato - Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	%	DESCRIPTORES OPERATIVOS DEL PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS EVALUACIÓN	%	SABERES BÁSICOS
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.	10,50	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3 % Descriptor: 2,63	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.	4,50	A, B, C, D
			1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, describiendo el procedimiento realizado.	6	
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	16,50	STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3 % Descriptor: 0,63	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.	9,75	A, B, C, D
			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.	6,75	
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.	3,75	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3 % Descriptor: 0,28	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas o problemas de forma guiada.	2,25	A, B, C, D
			3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	1,50	
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.	3,75	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3 % Descriptor: 0,86	4.1. Interpretar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos.	3,75	A, B, C, D
5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas	18	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas	9	A, B, C, D

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	%	DESCRIPTORES OPERATIVOS DEL PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS EVALUACIÓN	%	SABERES BÁSICOS
matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.		% Descriptor: 5,7	5.2. Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	9	
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.	3	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1 % Descriptor: 0,75	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.	1,5	A, B, C, D
			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.	1,5	
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	15	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2. % Descriptor: 1,93	7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas	6,75	A, B, C, D
			7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	8,25	
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.	19,5	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2. % Descriptor: 1,13	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	9,75	A, B, C, D
			8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	9,75	
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, prendiendo 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.	10	CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2. % Descriptor: 1,11%	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.	3,33	E
			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.	3,33	
			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.	3,33	

8.1.7. 1º Bachillerato - Matemáticas I

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	%	DESCRIPTORES OPERATIVOS DEL PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS EVALUACIÓN	%	SABERES BÁSICOS
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.	15	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3 % Descriptor: 1,16	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.	6,75	A, B,C,D,E
			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.	8,25	
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	18	STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3 % Descriptor: 2,35	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.	6,75	A, B,C,D,E
			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	11,25	
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.	8,13	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3 % Descriptor: 0,83	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas o problemas de forma guiada.	4,88	A, B,C,D,E
			3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	3,25	
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.	2,50	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3 % Descriptor: 0,53	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.	2,50	A, B,C,D,E
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.	17,88	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1 % Descriptor: 6,6	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	8,50	A, B,C,D,E
			5.2 Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas	9,38	
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	3,50	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1 % Descriptor: 1,2	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.	1,75	A, B,C,D,E
			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.	1,75	
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando	9,25		7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	4	A, B,C,D,E

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	%	DESCRIPTORES OPERATIVOS DEL PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS EVALUACIÓN	%	SABERES BÁSICOS
diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.		STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2. % Descriptor: 1,07	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	5,25	
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.	15,75	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2. % Descriptor: 0,89	8.1 Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	7,88	A, B,C,D,E
			8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	7,88	
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.	10	CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2 % Descriptor: 1,11%	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.	3,33	F
			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.	3,33	
			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.	3,33	

8.1.8. 2º Bachillerato - Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	%	DESCRIPTORES OPERATIVOS DEL PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS EVALUACIÓN	%	SABERES BÁSICOS
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.	12	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3 % Descriptor: 1,61	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.	6	A, B,C,D
			1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, describiendo el procedimiento realizado.	6	
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	5,4	STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3 % Descriptor: 1,93	2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.	3,6	A, B,C,D
			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.	1,8	
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la	9,75		3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.	8,25	A, B,C,D

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	%	DESCRIPTORES OPERATIVOS DEL PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS EVALUACIÓN	%	SABERES BÁSICOS
argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.		CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3 % Descriptor: 1,37	3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.	1,50	
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.	3	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3 % Descriptor: 0,73	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.	3	A, B,C,D
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.	15,75	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1 % Descriptor: 3,86	5.1 Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	15,75	A, B,C,D
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.	9,75	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1 % Descriptor: 1,17	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.	8,25	A, B,C,D
			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.	1,50	
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	18,75	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2. % Descriptor: 1,74	7.1. Representar y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	11,25	A, B,C,D
			7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	7,50	
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.	12	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2. % Descriptor: 1,09	8.1 Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	4,50	A, B,C,D
			8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	7,50	
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, prestando del error como parte del proceso de aprendizaje y	10	CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.	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.	3,33	E
			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.	3,33	

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	%	DESCRIPTORES OPERATIVOS DEL PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS EVALUACIÓN	%	SABERES BÁSICOS
afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.		% Descriptor: 1,11%	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.	3,33	

8.1.9. 2º Bachillerato - Matemáticas II

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	%	DESCRIPTORES OPERATIVOS DEL PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS EVALUACIÓN	%	SABERES BÁSICOS
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.	11,26	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3 % Descriptor: 1,41	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.	6,75	A, B,C,D,E
			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.	4,50	
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	9,56	STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3 % Descriptor: 1,59	2.1. Verificar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.	6,75	A, B,C,D,E
			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.	9	
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.	9,84	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3 % Descriptor: 1,23	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.	7	A, B,C,D,E
			3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.	5,60	
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.	8,16	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3 % Descriptor: 1,17	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.	5,25	A, B,C,D,E
5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas	19,13	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1	5.1. Demostrar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	5,60	A, B,C,D,E

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	%	DESCRIPTORES OPERATIVOS DEL PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS EVALUACIÓN	%	SABERES BÁSICOS
matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.		% Descriptor: 3,83	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	7,35	
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	5,9	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1 % Descriptor: 0,74	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.	5,25	A, B,C,D,E
			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.	3,85	
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	14,91	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2. % Descriptor: 2,13	7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	5,25	A, B,C,D,E
			7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	5,60	
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.	11,25	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2. % Descriptor: 1,61	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	5,25	A, B,C,D,E
			8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	7	
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.	10	CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2 % Descriptor: 1,11%	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.	3,33	F
			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.	3,33	
			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.	3,33	

8.2. Cómo evaluar: instrumentos y procedimientos de evaluación

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

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

Para ello los criterios de evaluación serán evaluados a través de los siguientes instrumentos de evaluación:

- Diario del profesor, en el que se recoge la observación del desarrollo del proceso, incidencias concretas, pruebas realizadas, asistencia, etc., que permite apreciar de forma rápida la evolución del proceso de enseñanza-aprendizaje, así como las dificultades.
- Observación directa en el aula.
- Análisis de trabajos y tareas, tanto en clase como en casa (participación, esfuerzo, actitud, interés, etc.).
- Resolución individual y en grupo de situaciones de aprendizaje.
- Registros de actividad y participación en el aula virtual.
- Rúbricas.
- Cuaderno de clase.
- Fichas de trabajo (autoevaluación y coevaluación).
- Pruebas escritas.
- Realización de trabajos individuales y grupales.

8.3. Cuándo 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.
- **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.

8.4. Criterios de calificación

Establecemos dos conjuntos separados de criterios de evaluación, ya que su ámbito de aplicación así lo determina, de tal forma que trataremos de forma independiente la evaluación y la calificación de cada uno de ellos.

ESO

- Criterios de evaluación de las competencias 1 a 8. Serán evaluados durante el desarrollo de cada una de las unidades didácticas donde están ubicados. Todos ellos, en conjunto, supondrán un 80% del global de la evaluación y, por tanto, de la calificación.
- Criterios de evaluación de las competencias 9 y 10. Hacen referencia a competencias específicas que son transversales a toda la programación, no exclusivos de una o varias unidades, por lo que serán evaluados durante todo el curso de forma indirecta. El peso de este bloque será un 20% del global sobre la calificación final.

Bachillerato

- Criterios de evaluación de las competencias 1 a 8. Serán evaluados durante el desarrollo de cada una de las unidades didácticas donde están ubicados. Todos ellos, en conjunto, supondrán un 90% del global de la evaluación y, por tanto, de la calificación.
- Criterios de evaluación de la competencia 9. Hacen referencia a una competencia específica transversal a toda la programación, no son exclusivos de una o varias unidades, por lo que serán evaluados durante todo el curso de

forma indirecta. El peso de este bloque será un 10% del global sobre la calificación final.

Una vez ponderados los criterios de evaluación, vamos a establecer los criterios para obtener las calificaciones de las unidades didácticas, evaluaciones trimestrales y evaluación final.

8.4.1. Evaluación y calificación del proceso de aprendizaje: Uudd, trimestral y final

- Para llegar a la calificación de una unidad didáctica se calculará la media ponderada de los criterios de evaluación que han sido evaluados en la misma.
- En cuanto a las calificaciones trimestrales y final, actuaremos de la forma:

ESO

- Previamente, se habrá evaluado y obtenido una calificación de los criterios correspondientes a cada unidad desarrollada.
- Se realizará la media de la calificación obtenida en las distintas uudd a través de los criterios de evaluación asignados a cada una. Esta media se ponderará de forma que tenga un valor entre 0 y 8.
- Se valoran los criterios de evaluación correspondientes a las competencias específicas 9 y 10. El cómputo de esta calificación estará comprendida entre 0 y 2.
- La calificación trimestral y final, será la suma de la calificación obtenida en las competencias 9 y 10, valorada sobre 2, y la obtenida como media de las uudd a través de los criterios de evaluación correspondientes a las competencias específicas 1 a 8. En el caso de la evaluación trimestral, la formada por las unidades que conforman el trimestre, y en el caso de la evaluación final, del cómputo total de unidades evaluadas.

1º Bachillerato

- Previamente, se habrá evaluado y obtenido una calificación de los criterios correspondientes a cada unidad desarrollada.
- Se realizará la media de la calificación obtenida en las distintas uudd a través de los criterios de evaluación asignados a cada una. Esta media se ponderará de forma que tenga un valor entre 0 y 9.
- Se valoran los criterios de evaluación correspondientes a la competencia específica 9. El cómputo de esta calificación estará comprendido entre 0 y 1.
- La calificación trimestral y final, será la suma de la calificación obtenida en la competencia 9, valorada sobre 1, y la obtenida como media de las uudd a través de los criterios de evaluación correspondientes a las competencias específicas 1 a 8. En el caso de la evaluación trimestral, la formada por las unidades que conforman el trimestre, y en el caso de la evaluación final, del cómputo total de

unidades evaluadas.

Completaremos la evaluación final de las competencias específicas calculando, para cada una de ellas, la media ponderada de todos sus criterios de evaluación.

A partir de estas calificaciones calcularemos, gracias a las conexiones con los descriptores operativos (ver tablas del epígrafe 8.1), la aportación a través de esta materia al logro de las competencias del perfil de salida.

2º Bachillerato

- La evaluación de la asignatura de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II y Matemáticas II en 2º de Bachillerato se realizará de forma continua a lo largo del curso.
- Los contenidos se han estructurado en bloques temáticos (Unidades), cada uno compuesto por varias sub-unidades que detallan los conceptos y procedimientos específicos a evaluar.
- Para fomentar un aprendizaje progresivo y facilitar el seguimiento del alumnado, la calificación de cada bloque se determinará a través de la media de las evaluaciones parciales de sus respectivas sub-unidades.
- La evaluación continua se basará en el promedio ponderado de las calificaciones obtenidas en todos los bloques.
- Este sistema busca premiar el trabajo constante y asegurar la asimilación de los contenidos de forma gradual y sólida.
- La nota obtenida se ponderará de forma que tenga un valor entre 0 y 9.
- Se valoran los criterios de evaluación correspondientes a las competencias específicas 9 y 10. El cómputo de esta calificación estará comprendida entre 0 y 1.

8.4.2. Consideraciones generales.

1. El número de pruebas escritas será como mínimo de 2 por evaluación, considerando el profesor/a si realiza o no más pruebas.
2. La distribución de las unidades didácticas es orientativa, se ha realizado una previsión en la temporalización, pero las pruebas escritas se ajustarán al número de unidades explicadas, así como a las características del grupo.
3. Cada criterio de evaluación tiene un peso porcentual, en una o varias evaluaciones. El alumno aprobará la evaluación trimestral cuando la nota media ponderada de los criterios de evaluación trabajados en la misma sea igual o superior a 5. Para poder realizar la nota media por evaluación, el alumnado debe haber superado al menos un 30% del peso del conjunto de criterios específicos trabajados en cada unidad didáctica.

4. El alumno o alumna aprobará la materia cuando la nota media ponderada final del curso sea igual o mayor que 5. Dicha nota se obtendrá como media ponderada de los criterios de evaluación trabajados con sus correspondientes pesos porcentuales.
5. La no asistencia a cualquier prueba escrita, conllevará una calificación de cero, y no se repetirá el ejercicio a no ser que el profesor o profesora lo considere necesario y una vez que haya sido debidamente justificada (justificante médico, o de otra índole si se trata de algo muy grave). El alumno o alumna estará obligado a presentar justificante de la falta el primer día que tenga clase con dicha materia, de lo contrario, perderá todo derecho a que la prueba le sea repetida. El profesor o profesora decidirá el día en el que la prueba escrita será repetida, en función del normal desarrollo de su programación, pudiendo ser el mismo día en que se reincorpore a clase.
6. Durante la realización de las pruebas escritas, el uso o la mera exhibición del teléfono móvil o de cualquier otro dispositivo de telecomunicación o almacenamiento de datos dentro de las aulas estarán absolutamente prohibidos. Si durante el desarrollo de un ejercicio el alumno o alumna utilizara cualquier medio fraudulento (sea chuleta, teléfono móvil o cualquier otro dispositivo de telecomunicación o almacenamiento de datos) obtendrá la calificación de "0" en dicha prueba escrita.
7. Cuando un profesor o profesora de este Departamento tenga razones fundadas para creer que un alumno o alumna copia en un examen, trabajo o actividad de una fuente no legítima (como puede ser otro compañero, las notas conocidas como "chuletas", etc.) la actividad del alumno o alumna que copia y, en su caso, del que se deja copiar, se considerará nula evaluándolas con nota igual a cero.
8. Se considerará que una cuestión está correctamente contestada cuando, además de obtener un resultado adecuado, se llegue a éste a través de razonamientos apropiados y se expongan éstos de forma clara e inteligible.
9. El profesor o profesora a decidirá si se permite el uso de calculadora en cada prueba escrita.

8.4.3. Abandono de la materia.

El abandono de una materia va en contra de la consecución de objetivos de etapa, por tanto, incumple lo requerido para titular dicha etapa. Es por ello que se plantea la necesidad de establecer qué se considerará abandono de la materia.

Se considera **abandono manifiesto** de la materia al alumno que cumpla alguno de los siguientes dos puntos:

- Que no realice los exámenes, obtenga menos de un 1 de nota o los deja en blanco en el 75% o más de las pruebas realizadas.
- Obtenga una nota global final igual o inferior a 2.

Igualmente, se considera situación de **abandono de la materia** al alumnado con faltas injustificadas a partir del 40% de horas de la asignatura.

8.5. Recuperación del proceso de enseñanza

1. El alumnado con alguna evaluación suspensa, deberá recupera los criterios de evaluación no superados correspondientes a cada unidad didáctica no superada.
2. Al alumnado que tenga alguna evaluación suspensa le serán aplicadas medidas de refuerzo educativo en función de las instrucciones en materia de planes de refuerzo y recuperación vigentes, Podrán ser, por ejemplo, la entrega de hojas de problemas/actividades representativas de los contenidos vistos en dicha evaluación, o la propuesta de revisión de las actividades realizadas en las diferentes sesiones de la evaluación, con el fin de ayudarles a recuperar aquellos criterios de evaluación no superados.
3. Se realizará una recuperación por evaluación (en primera y segunda evaluación) que incluirá los criterios de evaluación suspensos, correspondientes a las unidades no superadas. En la tercera evaluación, si un alumno tiene suspensa alguna evaluación, se realizará, antes de la finalización del curso, un examen de recuperación en Junio, antes de la Evaluación Final, que englobará los criterios de evaluación de las evaluaciones no superadas durante el curso.
4. La nota obtenida en cualquier examen de recuperación, si es mayor, ocupará el lugar de la nota de la prueba escrita correspondiente.
5. Si la nota final de evaluación obtenida tras la recuperación es inferior a 5 sobre 10, es decir, insuficiente, la calificación del alumno en la evaluación correspondiente será de insuficiente.
6. Al desaparecer la evaluación extraordinaria en la ESO, en caso de suspender la materia en la Evaluación Final, se elaborará un Programa de Refuerzo individualizado que incluirá los criterios de evaluación no superados.
7. En el caso de **Bachillerato**, tal y como se establece en el artículo 22.3 del Decreto 83/2022, de 12 de julio, “El alumnado podrá realizar una **prueba extraordinaria**, en las fechas que determine la consejería competente en materia de educación, que servirá para poder recuperar las materias no superadas, antes de finalizar el curso.

Por tanto, el alumnado de Bachillerato que tras la evaluación final obtenga una calificación inferior a 5 sobre 10, deberá presentarse a convocatoria extraordinaria y realizar una prueba escrita que englobará los criterios de evaluación de las evaluaciones no superadas durante el. Se recuperará la materia, siempre que en esta prueba extraordinaria se obtenga una nota igual o superior a 5 sobre 10. En caso contrario, la calificación final será de insuficiente.
8. Únicamente el alumnado de Bachillerato tiene la opción de “subida de nota”. En el caso de que algún alumno/a quiera presentarse para subir nota de alguna

evaluación, se presentará a la prueba de recuperación de evaluación completa que quiera mejorar, salvo que a criterio del profesor se estime alguna medida extraordinaria. El alumno o alumna podrá no entregar el examen si así lo estima.

Los centros docentes, en el desarrollo de su autonomía pedagógica y organizativa, desarrollarán actividades para el alumnado que favorezcan la consolidación y profundización o recuperación, en su caso, de las distintas competencias específicas, mediante la utilización, entre otras, de metodologías activas y participativas, y experiencias innovadoras en las aulas que requieran agrupamientos flexibles. El Departamento de Matemáticas realizará actividades de repaso, refuerzo o recuperación durante el mes de junio, en base a mejorar los conocimientos de los alumnos, así como actividades de repaso y refuerzo para los que tienen que presentarse a una prueba final.

8.6. Alumnos con la materia pendiente de cursos anteriores

La recuperación por parte de los alumnos de la materia pendiente en cursos anteriores será un proceso que se realizará durante el curso académico bajo la orientación del profesor correspondiente de cada grupo.

A dicho alumnado, a lo largo de la primera evaluación, se le entregará un Plan de Refuerzo Individualizado en el que se recogerá el procedimiento y fechas para recuperar la materia, así como los contenidos vistos el curso anterior para que le sirva de guía. Además, los alumnos dispondrán de un Plan de Refuerzo Educativo que deberán realizar a lo largo del trimestre y entregar al profesor el día de la prueba escrita.

Se harán dos pruebas escritas para recuperar la materia pendiente, dividiendo la materia en dos bloques, realizando una prueba escrita a la vuelta de Navidades y otro a la vuelta de Semana Santa. En el caso de no superar estas pruebas, a final de curso se realizará una recuperación, de modo que, si el alumno no obtiene una nota mayor o igual a 5 en la media aritmética de las dos pruebas anteriores, podrá realizar esta tercera prueba examinándose de la primera parte, la segunda o de ambas si las dos están suspensas.

La materia pendiente se considerará aprobada cuando se obtenga una calificación igual o mayor que 5 en las pruebas propuestas.

En caso de que algún alumno de P.M.A.R. o Diversificación tuviera pendientes la materia de Matemáticas de algún curso, será el profesor del Ámbito Científico Tecnológico quien realizará el seguimiento de dicho alumno.

Los alumnos con materias pendientes de 1º, 2º y/o 3º ESO relacionadas con los ámbitos Socio-Lingüístico y Científico-Tecnológico, las recuperarán dentro del PMAR o Diversificación de la forma en que el profesor de ámbito considere oportuna. Habrá una intercomunicación entre los profesores de ámbito y los departamentos de estas materias en cuanto a que los jefes de Departamento comunicarán a los profesores del ámbito la relación de alumnos afectados, y el profesor comunicará la recuperación o no de la materia pendiente al Departamento correspondiente. La relación entre los ámbitos y las materias es la siguiente:

ÁMBITO	MATERIAS	DEPARTAMENTOS
Socio-Lingüístico	Lengua castellana y literatura	Lengua castellana y literatura
	Ciencias Sociales	Geografía e Historia
Científico-Tecnológico	Matemáticas	Matemáticas
	Física y Química	Física y Química
	Ciencias Naturales	Biología y Geología
	Tecnología	Tecnología
	Taller tecnológico	

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

El departamento de Matemáticas realizará su evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje y de la práctica docente de forma continua con el propósito de llevarse a cabo una evaluación formativa e informativa, que sirva para mejorar en el propio transcurso del curso. Se evaluarán los siguientes aspectos:

- Infraestructura y equipamiento del Departamento, valorándose la suficiencia y funcionalidad del equipamiento e infraestructuras.
- Dotación de Recursos Humanos, para evaluar si su número resulta suficiente o no.
- Adecuación y grado de cumplimiento de la temporalización establecida en esta programación didáctica.
- Resultados académicos del alumnado: Este aspecto será evaluado por los miembros del Departamento, tras las evaluaciones del alumnado, con las actas de evaluación y las estadísticas de resultados de los distintos grupos. También se estudiará el grado de consecución de las competencias específicas, las causas de dichos resultados, la metodología desarrollada, el grado de cumplimiento de las temporalizaciones y las propuestas de mejora. Se dialogará así mismo con los propios alumnos en el aula, y se recogerá su opinión a través del formulario establecido por el centro para ello, dentro del Plan de Evaluación Interna del Centro.
- La evaluación de la práctica docente será realizada por todos los miembros del departamento, valorando una serie de indicadores propuestos por el Departamento y formulando las propuestas de mejora correspondientes. Esta evaluación se realizará de forma trimestral y se recogerá en las actas del departamento, al analizar los resultados académicos logrados por los alumnos en cada trimestre, promoviendo así la reflexión y la puesta en común de medidas para la mejora. El análisis también constará en la Memoria Anual del departamento didáctico. Con todas estas consideraciones se contribuye a la actualización y concreción del Plan de Mejora que se implementa en el centro.

En el Anexo I se encuentra el cuestionario del Plan de Mejora del centro para la evaluación del proceso de enseñanza y de la propia práctica docente.

9. PROGRAMACIONES DE AULA

Las programaciones de aula corresponden a cada docente, a título individual. Sin embargo, respetando la libertad de cátedra, todas ellas han de ser coherentes con lo establecido en la programación didáctica del departamento:

- Garantizarán el cumplimiento de sus preceptos generales.
- Si algún docente, en lugar de seguir el libro de texto indicado por el departamento en el apartado de materiales y recursos didácticos, prefiere usar materiales propios, en su programación de aula deberá detallar cuáles son así como su metodología de aplicación, que no podrá ser diferente de forma trascendente a la establecida por el departamento en esta programación.
- Concretarán los instrumentos de evaluación que se aplicarán en cada unidad didáctica, indicando en los mismos el peso asignado y los criterios de evaluación implicados.
- Incluirán un registro para recoger todos los datos obtenidos mediante los instrumentos de evaluación aplicados y, a partir de ellos, obtener las calificaciones correspondientes.

10. PLAN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Se intentará mostrar al alumno la aplicación de las matemáticas a la vida real y su acercamiento a otras disciplinas de la ciencia, pues pensamos que, presentar la materia como artificio alejado de la realidad, contribuye a incrementar el cansancio y la distracción del alumno, perdiendo éste el interés por la asignatura. En este sentido, a lo largo del curso se intentará realizar las siguientes actividades con fines didácticos organizados por el Departamento:

ACTIVIDAD	FECHA	CURSO	LUGAR	PRESUP. (aprox.)	RESPONSABLES ACOMPAÑANTES
Terror en matemáticas	31 de octubre	Todos	Centro		Profesorado departamento
Celebración día de Fibonacci	23 de noviembre	3 ESO	Centro	-	Profesorado departamento
Las matemáticas de San Valentín	14 de febrero	Todos	Centro	-	Profesorado departamento
Celebración del día de PI	14 de marzo	Todos	Centro	-	Profesorado departamento
Día Internacional de las Mujeres en Matemáticas	12 de mayo	ESO	Centro	-	Profesorado departamento
Celebración del día del libro con Escape Room de Harry Potter	23 de abril	ESO	Centro	-	Profesorado departamento
Olimpiada Matemática	3º Trimestre	ESO	Cuenca	Coste viaje a Cuenca	Profesorado departamento

Además, se podrá proponer y/o realizar cualquier actividad que pueda surgir a lo largo del curso escolar y que cumpla con los requisitos establecidos por el responsable de ACE.

11. PROYECTO BILINGÜE EN FRANCÉS

El centro tiene la clasificación en modalidad bilingüe en francés, que consiste en la impartición de unas DNL en francés, además de cursar obligatoriamente la Segunda Lengua Extranjera: Francés. La asesora lingüística del proyecto es Estelle Mazet profesora del Departamento de Francés.

Tal y como figura en el Anexo III de la PGA, estos son los docentes y el alumnado participantes en el proyecto:

NIVEL	MATERIAS	GRUPO	PROFESOR	HORAS	ALUMNADO
1º ESO	BIOL Y GEOL	A/B	Mª MERCEDES GARCÍA DÍAZ	3	30
	GEO E HIST		POLA RIAZA DÍAZ	4	
	MATEMÁTICAS		TRIANA DE LOS ÁNGELES ARRIBAS SIMARRO	4	
	TECNOLOGÍA		FICTICIO	2	
2º ESO	FÍS Y QUÍM	A/B	ELENA VILLAR MARTÍNEZ	3	26
	GEO E HIST		PAOLA RIAZA DÍAZ	3	
	MATEMÁTICAS		TRIANA DE LOS ÁNGELES ARRIBAS SIMARRO	4	
3º ESO	BIOL Y GEOL	A/B	Mª MERCEDES GARCÍA DÍAZ	3	23
	GEO E HIST		PAOLA RIAZA DÍAZ	3	
	MATEMÁTICAS		TRIANA DE LOS ÁNGELES ARRIBAS SIMARRO	4	
	TECNOLOGÍA		FICTICIO	2	
4º ESO	GEO E HIST	A/B	PAOLA RIAZA DÍAZ	3	22
	MATEMÁTICAS		TRIANA DE LOS ÁNGELES ARRIBAS SIMARRO	4	

12. PLAN DE LECTURA DEL CENTRO

El Departamento de Matemáticas colabora con el Plan de Lectura del centro con las siguientes actuaciones programadas, personas responsables, temporización, recursos e indicadores para el seguimiento y la evaluación.

BLOQUE DE CONTENIDOS (El bloque de contenido predominante en lo que nos proponemos hacer)	OBJETIVOS (Lo que se pretende conseguir)	DTOS	ACTIVIDADES (Lo que se va a hacer para conseguir lo pretendido)	TEMPORALIZACIÓN / RESPONSABLES (El momento de llevarlo a cabo. Las personas que lo van a llevar a cabo)	RECURSOS (Los recursos humanos, materiales, espacios que hacen falta para llevar a cabo la actividad)	INDICADORES (En lo que vamos a fijarnos para evaluar la actividad y el logro de los objetivos)
1. Aprender a leer	Mejorar la fluidez del alumnado al leer en voz alta.	TODOS	- Realizar lecturas en voz alta de textos relacionados con la materia necesaria para la realización de un proyecto. En grandes y pequeños grupos. - Búsqueda de significado de palabras o expresiones desconocidas por los alumnos en diccionarios diversos que permitan comprender el significado propio de la palabra buscada y el significado dentro del contexto en que se escribe.	- Septiembre - junio. - Profesorado.	- Hojas de registro. - Pruebas de evaluación. - TIC.	- Número de proyectos en los que se ha incluido esta actividad. - Porcentaje de alumnos con una adecuada fluidez.
2. Leer para aprender	Leer textos informativos en todas las materias.	TODOS	Dos sesiones participadas por el claustro en el que se exponga las reflexiones en torno a la lectura y se consensuen acuerdos.	En el primer trimestre, consensuar acuerdos del PLC.		.

		MAT	- Lectura en voz alta de textos relacionados con la materia (referencias biográficas, introducción a los temas...). - Lectura comprensiva de problemas.	- Durante todo el curso. - Profesorado y alumnado.	- Aula ordinaria - Observación directa - Pruebas escritas	- Se realiza durante todo el curso. - Mejora de la competencia en comunicación lingüística. (expresión oral y comprensión lectora)
3. El placer de leer	Establecer sinergias con los recursos del entorno (familias, bibliotecas y centro) para desarrollar actividades de promoción de la lectura de todo tipo de textos, especialmente literarios.	MAT	Recomendación de lecturas relacionadas con nuestra materia y de ámbito científico.	Profesorado y alumnado.	- Bibliotecas y plataformas digitales. - Casa. - Centro.	Debates y exposiciones orales.
4. El alumnado como autor	Producir textos escritos multimodales en todas las materias.	MAT	Realización de esquemas y/o resúmenes sobre la materia.	- Durante todo el curso. - Profesorado y alumnado.	- TIC - Libros - En el aula - En casa	- Uso correcto del lenguaje específico de la materia en el nivel correspondiente a cada curso. - Expresión escrita clara y fluida.

						Capacidad de síntesis.
5. El lenguaje oral	Producir textos orales planificados sobre distintos campos del saber.	TODOS	- Exposiciones orales sobre lo leído previamente para la realización de un proyecto. - Exposiciones orales de trabajos/proyectos. - Producciones orales de diferente tipología: diálogos, debates, descripciones, entrevistas, recitar poemas, cantar. En directo o grabaciones.	- Septiembre - junio. - Tutores, profesorado.	- Hojas de registro. - TIC. - Pruebas de evaluación.	- Materias en las que se incluye este tipo de proyectos. - Número de actividades durante el curso.
		MAT	- Exposiciones orales sobre los textos leídos y los conceptos aprendidos en la materia. - Debates, opiniones, contestación a preguntas de forma oral.	- Durante todo el curso. - Profesorado y alumnado.	- Observación directa. - Actividades en clase.	Expresión clara y fluida de los procesos realizados y de los razonamientos seguidos.

ANEXO I

ÁMBITO I. / DIMENSIÓN II. / SUBDIMENSIÓN II.1.	SÍ	NO	A VECES
Programaciones didácticas de áreas y materias.			
1. Los objetivos generales se contextualizan a la realidad del entorno.			
2. Los objetivos generales se contextualizan a la realidad del alumnado.			
3. Las programaciones de área son funcionales.			
4. Las programaciones de área son coherentes con el proyecto curricular.			
5. Las programaciones de área incluye los temas transversales.			
6. Las diferentes variables metodológicas (actividades del alumnado y del profesorado, agrupamientos, materiales) se adaptan en función de los objetivos.			
7. Las diferentes variables metodológicas (actividades del alumnado y del profesorado, agrupamientos, materiales) se adaptan en función de las características del área.			
8. Las diferentes variables metodológicas (actividades del alumnado y del profesorado, agrupamientos, materiales) se adaptan en función de las necesidades del alumnado.			
9. La evaluación del alumnado es coherente con el modelo.			
10. Los criterios de calificación, promoción y titulación son funcionales a la hora de la toma de decisiones.			
Contenidos y criterios de evaluación.	SÍ	NO	A VECES
Los objetivos generales del área hacen referencia a los objetivos generales de la etapa.			
Están contextualizados en relación con el nivel de desarrollo y de competencia del alumnado.			
Contempla objetivos y contenidos de hechos, procedimientos y actitudes. Los contenidos están organizados y categorizados en función de bloques temáticos.			
Las unidades de trabajo se desarrollan en espacios de tiempo amplios.			
La secuenciación de los contenidos facilita el recuerdo y el repaso.			
Las actividades desarrollan suficientemente los diferentes tipos de contenido.			
Las actividades favorecen el desarrollo de distintos estilos de aprendizaje.			
Las actividades favorecen el desarrollo de la creatividad.			
Las actividades diseñadas toman en consideración los intereses de los alumnos, aunque éstos no siempre se sienten motivados.			
Sobre la metodología	SÍ	NO	A VECES
El profesorado habitualmente introduce el tema.			

El profesorado orienta individualmente el trabajo de los alumnos.			
El alumnado sigue la secuencia de actividades de un texto escolar.			
Se utilizan otros textos de apoyo.			
Se utilizan materiales de elaboración propia.			
Parte de las actividades se realizan en grupo.			
Se atiende a la diversidad dentro del grupo cuando la ratio lo permite.			
La distribución de la clase facilita el trabajo autónomo.			
La distribución de la clase se modifica con las actividades.			
El tiempo de la sesión se distribuye de manera flexible.			
Se usan otros espacios.			
Se utilizan unidades de tiempo amplias y flexibles.			
El trabajo del aula se armoniza con el de casa.			
La actuación docente en el aula se guía por un enfoque globalizador o interdisciplinar.			
La actuación docente intenta aprovechar al máximo los recursos del centro y las oportunidades que ofrece el entorno.			
El responsable de la evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje es el profesorado del departamento de Matemáticas que tendrá en cuenta, según lo establecido en el plan de evaluación interna del centro, los siguientes puntos:	SÍ	NO	A VECES
Se valora el trabajo que desarrolla el alumno en el aula.			
Se valora el que desarrolla en casa.			
Se evalúan los conocimientos previos.			
Se evalúa el proceso de aprendizaje de manera directa y a través de los cuadernos (materiales) de trabajo del alumnado.			
Se evalúan los resultados.			
Va dirigida a los diferentes tipos de contenido.			
Las pruebas contemplan diferentes niveles de dificultad.			
El procedimiento de corrección facilita la identificación inmediata de los errores.			
Se programan actividades para ampliar y reforzar.			
Conoce el alumnado y sus familias los criterios de evaluación y de calificación.			
Se analizan los resultados con el grupo de alumnos.			
Las sesiones de evaluación son suficientes y eficaces.			
Se evalúa periódicamente la programación.			
Participa el alumnado en esa evaluación.			
Se evalúa la propia práctica.			
La evaluación es continua.			
Los resultados de las pruebas de evaluación confirman las conclusiones de la evaluación continua.			