

# **PROGRAMACION DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS**

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
CONTEXTUALIZACIÓN.....	5
COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO.....	6
DISTRIBUCIÓN DE MATERIAS Y NIVELES.....	6
OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA.....	7
SECUNDARIA OBLIGATORIA.....	7
BACHILLERATO.....	8
MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....	9
REFERENCIAS A LA LEGISLACIÓN ACTUAL.....	10
PROGRAMACIÓN DE LAS MATERIAS DE MATEMÁTICAS.....	10
JUSTIFICACIÓN DE LA MATERIA.....	10
COMPETENCIAS CLAVE. PERFIL DE SALIDA.....	12
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.....	23
SECUNDARIA OBLIGATORIA.....	23
BACHILLERATO.....	26
SABERES BÁSICOS.....	29
SECUNDARIA OBLIGATORIA.....	29
BACHILLERATO.....	45
MATEMÁTICAS.....	45
MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES.....	49
UNIDADES DE PROGRAMACIÓN.....	52
TEMPORALIZACIÓN ESO.....	52
PRIMERO DE ESO.....	52
SEGUNDO DE ESO.....	56
TERCERO DE ESO.....	58
CUARTO DE ESO OPCIÓN A.....	60
CUARTO DE ESO OPCIÓN B.....	62
TEMPORALIZACIÓN BACHILLERATO.....	65
TEMPORALIZACIÓN BACHILLERATO.....	65
MATEMÁTICAS I.....	65
MATEMÁTICAS II.....	67
MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I.....	70
MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES II.....	71
ESTADÍSTICA I.....	73
ESTADÍSTICA II.....	74
SITUACIONES DE APRENDIZAJE.....	75
METODOLOGÍA.....	76
CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS.....	76
ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS.....	78
SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES.....	79
EDUCACIÓN EN VALORES, SOSTENIBILIDAD Y TRANSVERSALIDAD.....	80
DOCENCIA TELEMÁTICA EN CASO DE PANDEMIA.....	81
ACUERDOS MODIFICACIONES TRAS LA EVALUACIÓN INICIAL.....	82
EVALUACIÓN DE LAS MATERIAS DE MATEMÁTICAS.....	82
CRITERIOS DE EVALUACIÓN, SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y PERFIL DE SALIDA.....	82

SECUNDARIA OBLIGATORIA.....	82
BACHILLERATO.....	90
MATEMÁTICAS.....	90
MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES.....	93
TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.....	94
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN LA ESO.....	95
CONCRECIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	95
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	95
MÍNIMOS EXIGIBLES.....	96
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN MATEMÁTICAS I Y MATEMÁTICAS II.....	96
CONCRECIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	96
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	96
MÍNIMOS EXIGIBLES.....	97
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I y II.....	97
CONCRECIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	97
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	98
MÍNIMOS EXIGIBLES.....	98
PROTOCOLO DE ABANDONO DE MATERIA.....	99
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.....	99
SECUNDARIA OBLIGATORIA.....	99
CONSIDERACIONES GENERALES.....	99
PROGRAMA DE REFUERZO DEL ALUMNADO REPETIDOR.....	102
PROGRAMA DE REFUERZO.....	102
BACHILLERATO.....	102
CONSIDERACIONES GENERALES.....	103
PROGRAMA DE REFUERZO PARA EL ALUMNADO REPETIDOR.....	105
PROGRAMA DE REFUERZO.....	105
PROGRAMA DE REFUERZO PARA ALUMNADO CON MATERIAS PENDIENTES... 105	
PENDIENTES DE MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.....	105
PENDIENTES DE MATEMÁTICAS I.....	106
PENDIENTES DE MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I. 109	
PROGRAMACIÓN Y EVALUACIÓN DEL ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO DE 4º DE ESO.....	113
ENUMERACIÓN DE COMPETENCIAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, SABERES BÁSICOS Y SU RELACIÓN.....	113
TEMPORALIZACIÓN.....	122
METODOLOGÍA.....	124
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	124
TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.....	124
CONCRECIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	125
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	125
MÍNIMOS EXIGIBLES.....	126
CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LOS PLANES Y PROYECTOS DEL CENTRO....	126
TDE.....	126
PLAN DE IGUALDAD DE GÉNERO.....	126
PLAN DE SALUD LABORAL Y P.R.L.....	126
PROGRAMA BILINGÜE.....	126
ESCUELA ESPACIO DE PAZ.....	127

ERASMUS+.....	127
FORMA JOVEN.....	127
PRÁCTICUM.....	127
PLAN LECTOR.....	127
ACTIVIDADES INTERDISCIPLINARES.....	132
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....	133
FORMACIÓN DEL PROFESORADO.....	133
AUTOEVALUACIÓN.....	133

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. CONTEXTUALIZACIÓN

Mairena del Aljarafe es un municipio localizado en plena comarca del Aljarafe sevillano, a 9 kilómetros de la capital andaluza, con una latitud de 37° 20' y una longitud de -6° 04'. La extensión del término de Mairena del Aljarafe es de 17 kilómetros cuadrados, limitando al norte con San Juan de Aznalfarache, Tomares y Bormujos; al este con Gelves y San Juan de Aznalfarache de nuevo; al oeste con Almensilla y Bollullos de la Mitación; y al sur con Gelves y Palomares del Río. De esta manera, Mairena del Aljarafe se encuentra ubicada en un privilegiado enclave de la primera corona metropolitana, cercana a un gran número de municipios de la misma comarca y a escasos minutos de la capital.

Mairena del Aljarafe ha experimentado una evolución en el sector económico y hoy día es un municipio que ha pasado de mantener una base económica plenamente agraria a considerarse una Ciudad dedicada al sector servicios. Ha sobrepasado el umbral de los 45.000 habitantes (45.890, según el censo de 2018), es un pueblo joven, dinámico, en crecimiento y evolución. Al igual que en la comarca del Aljarafe en Mairena del Aljarafe se ha producido un incremento demográfico constante. La tasa media de variación de la población en esta localidad desde el año 2009 es de 1,43 %.

En Mairena existe una amplia oferta de Centros Educativos, tanto públicos como privados. Nuestro centro posee una oferta educativa que incluye Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato (Artes, Ciencias y Humanidades y Ciencias Sociales), Ciclo Formativo de Grado Medio (Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes) y Ciclo Formativo de Grado Superior (Técnico Superior en Enseñanza y Animación Sociodeportiva).

Nuestro IES se sitúa en la Urbanización de Ciudad Expo, en la zona de mayor expansión del municipio, junto a la primera parada de la línea 1 del Metro, y en sus proximidades se sitúan el principal Centro Comercial del Municipio, un hotel, el Polígono Industrial y de Servicios PISA el Centro de Salud, la Biblioteca Pública Municipal y varias dependencias municipales (Policía Local, Bomberos...), etc. Esta magnífica ubicación, con la parada del Metro en la puerta y la existencia de carriles de bici hacen que nuestro centro sea solicitado por muchos docentes. En el caso de desplazarse al centro en coche, hay aparcamiento dentro del instituto.

El edificio actual del IES Juan de Mairena se construyó en el año 1989 y ha experimentado algunas ampliaciones con posterioridad, siendo la última la realizada en 1997. Tiene una parte central y dos edificios anexos en cada uno de los lados, como consecuencia de ampliación de grupos. Es un Centro "bioclimático" que consta de seis niveles en los que se distribuyen 35 aulas y los distintos departamentos, biblioteca, laboratorios, despachos, zona administrativa, aula de Apoyo a la Integración, aula de Música, talleres de Tecnología y aulas TIC, además de una cafetería. También contamos con una Sala de Usos Múltiples (SUM), lugar de trabajo y de celebraciones de acontecimientos.

También disponemos de un gran gimnasio donde el alumnado y el profesorado pueden aprender bailes de salón y sevillanas, además de darse las clases de Educación Física cuando no se pueden utilizar las pistas deportivas.

En el exterior del edificio, contamos con dos pistas deportivas, un patio trasero y otro lateral y una pista de arena.

Tenemos 2 aulas TIC, una biblioteca que se amplió cuando se hicieron los edificios anexos y en casi todas las aulas, tenemos pizarra digital y/o cañón y pantalla. Nuestro centro ha sido pionero en la implantación de las TIC en Andalucía y ha sido un referente innovador en la Consejería de Educación, participando en numerosos proyectos de creación de materiales digitales y experimentando nuevas metodologías, ya que siempre ha sido un centro muy ligado a la formación y a la mejora de las prácticas educativas.

Las aulas que se encuentran en los anexos presentan varias dificultades:

- Las aulas son más pequeñas que las del edificio central y hay que colocar a los grupos de menor ratio, siempre que nos lo permite la Consejería de Educación.
- Al estar más alejadas de la conserjería y de los despachos, se producen actos vandálicos con más frecuencia que en el resto del centro.

Otras de las estancias son la sala de profesores, que se queda pequeña para el número elevado de docentes del centro, la secretaría y los despachos del equipo directivo y orientador. Además, tenemos dos salas, una la comparten Actividades Extraescolares y la AMPA y la otra, la sala de reuniones, donde se reúnen el equipo directivo, coordinación bilingüe, la orientadora con los tutores y a veces también la utilizan los tutores para recibir a padres y madres.

El centro es muy luminoso, ya que las aulas se encuentran en los laterales, dejando el centro libre, donde en la planta baja tenemos nuestros pequeños jardines de interior. También tenemos en esta planta baja, espacios que utilizamos para montar nuestras exposiciones (día de la mujer, fotografía y matemáticas, día de la Filosofía, etc.)

La decoración y el acondicionamiento de espacios ha mejorado mucho desde en los últimos años, gracias sobre todo a la creatividad y buen hacer de la jefa del departamento de actividades complementarias y extraescolares.

En general la conservación de las instalaciones es buena.

## 1.2. COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO

El Departamento del I.E.S. Juan de Mairena en el curso 2023-2024 está constituido por 4 profesores fijos de plantilla, 3 profesores/as con destino provisional.

Se reúne de forma habitual todas las semanas, para tratar los distintos temas, revisar periódicamente el cumplimiento de las programaciones, valorar la marcha del curso, informar de las propuestas del FEIE, etc. Los temas abordados y acuerdos se recogen en las actas de reunión. A principio de curso se revisa la programación vigente, los criterios de evaluación y de calificación y las líneas generales de la planificación de curso.

En las reuniones de final de curso se elabora la memoria y las propuestas para el curso siguiente, y en su caso se atienden las reclamaciones.

El profesorado del Departamento dispone de aulas virtuales de Matemáticas en Moodle y en Google Classroom, en todos los cursos, tanto en ESO como en Bachillerato, esta herramienta facilita el aprendizaje y la interacción con el alumnado y permite incorporar diversidad de materiales curriculares o de diversa índole.

En casi todos los cursos cuyas aulas dispone de pizarra, se utilizan el libro digital de la Editorial correspondiente (Anaya en todos los cursos de la E.S.O.) o unidades didácticas interactivas para el trabajo del alumnado.

Nombre	Cargo
María Castizo Mantas	Tutora de 2º de la ESO
María Encarnación Galera Peral	Jefa de Departamento de Matemáticas
Luis Miguel Lozano Fernández	Tutor de 1º Bachillerato y Coordinador de Riesgos Laborales
Maria Auxiliadora Mallofret	-
Patricia Pérez Ortiz	Coordinación Compdgedu
Yolanda Gutiérrez Otero	-
Raquel Icod Villalba	Tutora 1º Bachillerato

## 1.3. DISTRIBUCIÓN DE MATERIAS Y NIVELES

Dña. María Castizo Mantas (18 horas)

- Tres grupos de 1º de la ESO (12 horas)

- Un grupo de 2º de la ESO (4 horas)
- Tutoría de 2º de la ESO (2 horas)

Dña. Mª Encarnación Galera Peral (19 horas)

- Un grupo de 2º de la ESO (4 horas)
- Un grupo de 4º de Matemáticas A (4 horas)
- Un grupo de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales de 1º Bachillerato (4 horas)
- Un grupo de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales de 2º Bachillerato (4 horas)
- Jefatura del Departamento de Matemáticas (3 horas)

Dña. Yolanda Gutiérrez Otero (18 horas)

- Dos grupos de 2º de la ESO (8 horas)
- Dos grupos de 4º Matemáticas B (8 horas)
- Mayor de 55 años (2 horas)

D. Luis Miguel Lozano Fernández (20 horas)

- Un grupo de Ámbito Científico Tecnológico (8 horas)
- Un grupo de Matemáticas I (4 horas)
- Un grupo de Matemáticas II (4 horas)
- Un grupo de Estadística de 2º de Bachillerato (2 horas)
- Mayor de 55 años (2 horas)
- Tutor de 1º de Bachillerato (0 horas)

Dña. María Auxiliadora Mallofret (18 horas)

- Tres grupos de 3º de la ESO (12 horas)
- Un grupo de Matemáticas II (4 horas)
- Un grupo de Estadística (2 horas)

Dña. Patricia Pérez Ortiz (19 horas)

- Dos grupos de 3º de la ESO (8 horas)
- Un grupo de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales de 1º de Bachillerato (4 horas)
- Un grupo de Estadística de 1º de Bachillerato (2 horas)
- Coordinación de Compdigedu (5 horas)

Dña. Raquel Icod Villalba Martín (18 horas)

- Un grupo de 2º de la ESO (4 horas)
- Un grupo de 4º de Matemáticas A (4 horas)
- Un grupo de Matemáticas I (4 horas)
- Reducción horaria para el cuidado de hijos menores de 12 años (6 horas)
- Tutora de 1º de Bachillerato (0 horas)

#### 1.4. OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA

##### 1.4.1. SECUNDARIA OBLIGATORIA

Los objetivos de la etapa son los logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa. Su consecución está muy vinculada a la adquisición de las competencias clave.

La etapa de Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

- 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 los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, 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 expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, 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.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, 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 medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.
- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
- m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

#### 1.4.2. BACHILLERATO

El Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

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

- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.
- o) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

## 1.5. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

- a) Libros de texto:
- En toda la E.S.O: EDITORIAL ANAYA.
  - En Bachillerato el que considere cada profesor/a.
- b) Materiales didácticos seleccionados o elaborados por el profesorado:
- Puzles, dominó, Laberintos numéricos, Policubos, Criptogramas, Tablas numéricas, calculadora, ruletas, etc.
  - Actividades de introducción, fichas de trabajo, colecciones de actividades, o desarrollo completo de temas, problemas y aplicaciones, juegos o pequeñas investigaciones o etc.
- Con ellos, el profesorado concreta y agiliza la propuesta de trabajo en al aula, orienta y ayuda al aprendizaje, facilita la diversificación, la ampliación o el refuerzo, ayuda a optimizar el

tiempo y sobre todo permiten adaptar el trabajo a las diferentes necesidades del alumnado y de las diferentes clases.

c) Recursos Digitales:

- Aula Virtual del Juan de Mairena
- Plataforma Moodle con recursos propios y Google Classroom
- Programas informáticos: Open office. Hoja de Cálculo. Cabri. Geogebra. Wiris. Material online de Editorial Anaya.
- En algunas clases podrá utilizarse el móvil como herramienta con una motivación pedagógica.

## 1.6. REFERENCIAS A LA LEGISLACIÓN ACTUAL

### SECUNDARIA OBLIGATORIA

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE).
  - Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
  - Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
  - Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía
- ### BACHILLERATO
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE).
  - Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
  - Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
  - Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

## 2. PROGRAMACIÓN DE LAS MATERIAS DE MATEMÁTICAS

### 2.1. JUSTIFICACIÓN DE LA MATERIA

La Recomendación del Consejo de la Unión Europea, de 22 de mayo de 2018, relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente ha servido como referente de partida para definir las competencias recogidas en el Perfil competencial y Perfil de salida y refuerza el compromiso del sistema educativo español con el objetivo de adoptar unas referencias comunes que fortalezcan la cohesión entre los sistemas educativos de la Unión Europea y faciliten que sus ciudadanos y ciudadanas, si así lo consideran, puedan estudiar y trabajar a lo largo de su vida tanto en su propio país como en otros países de su entorno.

Las competencias clave de la Recomendación europea se han vinculado con los principales retos y desafíos globales del siglo XXI a los que el alumnado va a verse confrontado y ante los que necesitara desplegar esas mismas competencias clave. Del mismo modo, se han incorporado también los retos recogidos en el documento “Key Drivers of Curricula Change in the 21st Century” de la Oficina Internacional de Educación de la UNESCO, así como los Objetivos de

Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en septiembre de 2015.

El Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica es la herramienta en la que se concretan los principios y los fines del sistema educativo español referidos a dicho periodo. El Perfil identifica y define, en conexión con los retos del siglo XXI, las competencias clave que se espera que los alumnos y alumnas hayan desarrollado al completar esta fase de su itinerario formativo e introduce orientaciones sobre el nivel de desempeño esperado al término de la Educación Secundaria Obligatoria. Constituye el referente último tanto para la programación como para la evaluación docente en las distintas etapas y modalidades de la formación básica, así como para la toma de decisiones sobre promoción entre los distintos cursos y para la obtención del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.

El currículo que desarrolla la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía incorpora el Perfil competencial como elemento necesario que identifica y define las competencias clave que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado al finalizar el segundo curso de esta etapa e introduce los descriptores operativos que orientan sobre el nivel de desempeño esperado al término del mismo. Se concibe, por tanto, como referente para la programación y toma de decisiones docentes.

La vinculación entre competencias clave y retos del siglo XXI es la que dará sentido a los aprendizajes, al acercar la escuela a situaciones, cuestiones y problemas reales de la vida cotidiana, lo que, a su vez, proporcionara el necesario punto de apoyo para favorecer situaciones de aprendizaje significativas y relevantes, tanto para el alumnado como para el personal docente, garantizándose, así, que todo alumno o alumna que supere con éxito la Enseñanza Básica y, por tanto, haya adquirido y desarrollado las competencias clave definidas en el Perfil de salida, sepa activar los aprendizajes adquiridos para responder a los principales desafíos a los que deberá hacer frente a lo largo de su vida:

- Desarrollar una actitud responsable a partir de la toma de conciencia de la degradación del medioambiente y del maltrato animal basada en el conocimiento de las causas que los provocan, agravan o mejoran, desde una visión sistémica, tanto local como global.
- Identificar los diferentes aspectos relacionados con el consumo responsable, valorando sus repercusiones sobre el bien individual y el común, juzgando críticamente las necesidades y los excesos y ejerciendo un control social frente a la vulneración de sus derechos.
- Desarrollar estilos de vida saludable a partir de la comprensión del funcionamiento del organismo y la reflexión crítica sobre los factores internos y externos que inciden en ella, asumiendo la responsabilidad personal y social en el cuidado propio y en el cuidado de las demás personas, así como en la promoción de la salud pública.
- Desarrollar un espíritu crítico, empático y proactivo para detectar situaciones de inequidad y exclusión a partir de la comprensión de las causas complejas que las originan.
- Entender los conflictos como elementos connaturales a la vida en sociedad que deben resolverse de manera pacífica.
- Analizar de manera crítica y aprovechar las oportunidades de todo tipo que ofrece la sociedad actual, en particular las de la cultura en la era digital, evaluando sus beneficios y riesgos y haciendo un uso ético y responsable que contribuya a la mejora de la calidad de vida personal y colectiva.
- Aceptar la incertidumbre como una oportunidad para articular respuestas más creativas, aprendiendo a manejar la ansiedad que puede llevar aparejada.
- Cooperar y convivir en sociedades abiertas y cambiantes, valorando la diversidad personal y cultural como fuente de riqueza e interesándose por otras lenguas y culturas.
- Sentirse parte de un proyecto colectivo, tanto en el ámbito local como en el global, desarrollando empatía y generosidad.

- Desarrollar las habilidades que le permitan seguir aprendiendo a lo largo de la vida, desde la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo y la valoración crítica de los riesgos y beneficios de este último.
- La respuesta a estos y otros desafíos, entre los que existe una absoluta interdependencia, necesita de los conocimientos, destrezas y actitudes que subyacen a las competencias clave y son abordados en los distintos ámbitos y materias que componen el currículo. Estos contenidos disciplinares son imprescindibles, porque sin ellos el alumnado no entendería lo que ocurre a su alrededor y, por tanto, no podría valorar críticamente la situación ni, mucho menos, responder adecuadamente. Lo esencial de la integración de los retos en el Perfil de salida radica en que añaden una exigencia de actuación, la cual conecta con el enfoque competencial del Estos desafíos implican adoptar una posición ética exigente, ya que suponen articular la currículo: la meta no es la mera adquisición de contenidos, sino aprender a utilizarlos para solucionar necesidades presentes en la realidad.

## 2.2. COMPETENCIAS CLAVE. PERFIL DE SALIDA

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos previstos en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación para las distintas etapas educativas están vinculados a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en estos perfiles, y son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresiones culturales.

La transversalidad es una condición inherente al Perfil competencial y al Perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia o ámbito, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias o ámbitos y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

Descriptorios operativos de las competencias clave en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria y en la Enseñanza Básica.

En cuanto a la dimensión aplicada de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas un conjunto de descriptorios operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes.

Los descriptorios operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada materia o ámbito. Esta vinculación entre descriptorios 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 competencial y el Perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para cada etapa.

Dado que las competencias se adquieren necesariamente de forma secuencial y progresiva, se incluyen en el Perfil competencial los descriptorios operativos que orientan sobre el nivel de desempeño esperado al completar el segundo curso de la etapa, favoreciendo y explicitando así la continuidad, la coherencia y la cohesión entre los cursos que componen la etapa.

## GRADUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE CON SUS DESCRIPTORES AL TÉRMINO DE LA ENSEÑANZA BÁSICA Y DEL BACHILLERATO

Teniendo en cuenta:

- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Artículo 5 de Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía

se presentan a continuación los descriptores de cada una de las competencias clave secuenciados en el segundo curso de la etapa, tomando como referente el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica y correspondiendo el cuarto curso con el Perfil de salida del alumno o alumna al finalizar dicha etapa, incluyendo el perfil competencial del alumnado al término de la etapa de Bachillerato. Para favorecer y explicitar la continuidad, la coherencia y la cohesión entre etapas.

### COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA

La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa. La competencia en comunicación lingüística constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la signación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA ...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA ...	AL COMPLETAR LA ETAPA DE BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.	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 reflexiva textos orales,	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales,	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales,

escritos, signados o multimodales de relativa complejidad correspondientes a diferentes ámbitos personal, social y educativo, participando de manera activa e intercambiando opiniones en diferentes contextos y situaciones para construir conocimiento.	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.	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, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.	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 de manera autónoma obras diversas adecuadas a su edad y selecciona las más cercanas a sus propios gustos e intereses, reconociendo muestras relevantes del patrimonio literario como un modo de simbolizar la experiencia individual y colectiva, interpretando y creando obras con intención literaria, a partir de modelos dados, reconociendo la lectura como fuente de enriquecimiento cultural y disfrute personal.	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 gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético 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 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.	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

La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.

### Descriptores operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ETAPA DE BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.	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, utiliza progresivamente estrategias adecuadas que le permiten comunicarse entre distintas lenguas en contextos cotidianos a través del uso de transferencias que le ayuden a ampliar su repertorio lingüístico individual.	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, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.	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 EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM)

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible. La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos. La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social. La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades o deseos de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

### Descriptorios operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ETAPA DE BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
STEM1. Utiliza métodos inductivos y	STEM1. Utiliza métodos inductivos y	STEM1. Selecciona y utiliza métodos

deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.	deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.	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. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.	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 centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas...) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.	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. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que	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	STEM5. Planea/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

promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.	de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	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

La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas. Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

### Descriptores operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ETAPA DE BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.	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 su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.	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. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.	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. Conoce los riesgos y adopta, con progresiva autonomía, medidas preventivas en el uso de las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, tomando conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, responsable, seguro y saludable de dichas tecnologías.	CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.	CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.	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

La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

### Descriptores operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ETAPA DE BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CPSAA1. Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.	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. Conoce los riesgos más relevantes para la salud, desarrolla hábitos encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (hábitos posturales, ejercicio físico, control del estrés...), e	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	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

identifica conductas contrarias a la convivencia, planteando distintas estrategias para abordarlas.	abordarlas.	
CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	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 equitativa, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.	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. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.	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

## COMPETENCIA CIUDADANA

Contribuye a que el alumnado pueda ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.

### Descriptorios operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ETAPA DE BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CC1. Comprende ideas y cuestiones relativas a la ciudadanía activa y	CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y	CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social,

<p>democrática, así como a los procesos históricos y sociales más importantes que modelan su propia identidad, tomando conciencia de la importancia de los valores y normas éticas como guía de la conducta individual y social, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva en actividades grupales en cualquier contexto.</p>	<p>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.</p>	<p>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</p>
<p>CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.</p>	<p>CC2. Analiza y asume fundamentamente 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.</p>	<p>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.</p>
<p>CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.</p>	<p>CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.</p>	<p>CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.</p>
<p>CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p>	<p>CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.</p>	<p>CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.</p>

## COMPETENCIA EMPRENDEDORA

La competencia emprendedora implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar

necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

#### Descriptorios operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ETAPA DE BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CE1. Se inicia en el análisis y reconocimiento de necesidades y hace frente a retos con actitud crítica, valorando las posibilidades de un desarrollo sostenible, reflexionando sobre el impacto que puedan generar en el entorno, para plantear ideas y soluciones originales y sostenibles en el ámbito social, educativo y profesional.	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. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias emprendedoras que generen valor.	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. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.	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 EXPRESIONES CULTURALES

Supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.

### Descriptores operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ETAPA DE BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.	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. Reconoce, disfruta y se inicia en el análisis de las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, desarrollando estrategias que le permitan distinguir tanto los diversos canales y medios como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.	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, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.	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 y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales,	CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas,	CCEC4.1 Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas,

<p>audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.</p>	<p>visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.</p>	<p>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.</p>
--	---	--

## 2.3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

### 2.3.1 SECUNDARIA OBLIGATORIA

#### **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, descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones, que le 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 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, en situaciones reales y en el entorno, 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 en la que se incluya las aportaciones realizadas desde las diferentes culturas que se han desarrollado en Andalucía. 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, para fomentar el bienestar personal y grupal y para 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, la procedencia 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.

### 2.3.2 BACHILLERATO

**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 abstracciones matemáticas.

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

<p><b>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 <u>del ámbito de la ciencia y la tecnología.</u></b></p>	<p><b>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 <u>del ámbito de las ciencias sociales.</u></b></p>
<p>El pensamiento computacional entronca directamente con la resolución de problemas y el planteamiento de procedimientos algorítmicos. Con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático, será necesario utilizar la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer el problema en tareas más simples que se puedan codificar en un lenguaje apropiado. Asimismo, los procesos del pensamiento computacional pueden culminar con la generalización. Llevar el pensamiento computacional a la vida diaria y al ámbito de la</p>	<p>El pensamiento computacional entronca directamente con la resolución de problemas y el planteamiento de procedimientos algorítmicos. Con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático, será necesario utilizar la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer el problema en tareas más simples que se puedan codificar en un lenguaje apropiado. 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</p>

<p>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 <u>del ámbito de la ciencia y la tecnología</u>, su automatización y la codificación en un lenguaje fácil de interpretar de forma automática.</p>	<p>posibilidades de su tratamiento informatizado. El desarrollo de esta competencia conlleva la creación de modelos abstractos de situaciones cotidianas y <u>del ámbito de las ciencias sociales</u>, su automatización y la codificación en un lenguaje fácil de interpretar de forma automática.</p>
<p><b>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</b></p>	

**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 relaciones 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 interrelaciones 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, mostrando así 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 a nivel 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 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, generar resiliencia y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos. Asimismo, implica mostrar empatía por las y 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**

## 2.4. SABERES BÁSICOS

### 2.4.1 SECUNDARIA OBLIGATORIA

SABERES BÁSICOS PRIMERO DE ESO	SABERES BÁSICOS SEGUNDO DE ESO	SABERES BÁSICOS TERCERO DE ESO	SABERES BÁSICOS CUARTO OPCIÓN A	SABERES BÁSICOS CUARTO OPCIÓN B
<b>A. Sentido numérico.</b>	<b>A. Sentido numérico.</b>	<b>A. Sentido numérico.</b>	<b>A. Sentido numérico.</b>	<b>A. Sentido numérico.</b>
MAT.1.A.1. Conteo.	MAT.2.A.1. Conteo.	MAT.3.A.1. Conteo.	MAA.4.A.1. Conteo. Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático.	
MAT.1.A.1.1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.	MAT.2.A.1.1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.	MAT.3.A.1.1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.		
MAT.1.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.	MAT.2.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida Cotidiana.	MAT.3.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.		
MAT.1.A.2. Cantidad.	MAT.2.A.2. Cantidad.	MAT.3.A.2. Cantidad.	MAA.4.A.2. Cantidad.	MAB.4.A.1. Cantidad.
MAT.1.A.2.1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora	MAT.2.A.2.1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.	MAT.3.A.2.1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.	MAA.4.A.2.1. Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.	MAB.4.A.1.1. Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.
MAT.1.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.	MAT.2.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.	MAT.3.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.	MAA.4.A.2.2. Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.	MAB.4.A.1.2. Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.
MAT.1.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.	MAT.2.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.	MAT.3.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.	MAA.4.A.2.3. Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc.	MAB.4.A.1.3. Diferentes representaciones de una misma cantidad.
MAT.1.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.	MAT.2.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.	MAT.3.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.		
MAT.1.A.2.5. Interpretación del significado de las	MAT.2.A.2.5. Interpretación del significado de las	MAT.3.A.2.5. Interpretación del significado de las		

SABERES BÁSICOS PRIMERO DE ESO	SABERES BÁSICOS SEGUNDO DE ESO	SABERES BÁSICOS TERCERO DE ESO	SABERES BÁSICOS CUARTO OPCIÓN A	SABERES BÁSICOS CUARTO OPCIÓN B
variaciones porcentuales. Porcentajes mayores que 100 y menores que 1.	variaciones porcentuales.	variaciones porcentuales.		
MAT.1.A.3. Sentido de las operaciones.	MAT.2.A.3. Sentido de las operaciones.	MAT.3.A.3. Sentido de las operaciones.	MAA.4.A.3. Sentido de las operaciones.	MAB.4.A.2. Sentido de las operaciones.
MAT.1.A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales	MAT.2.A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.	MAT.3.A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.	MAA.4.A.3.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.	MAB.4.A.2.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
MAT.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.	MAT.2.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.	MAT.3.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.	MAA.4.A.3.2. Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.	MAB.4.A.2.2. Propiedades y relaciones inversas de las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
MAT.1.A.3.3. 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.	MAT.2.A.3.3. 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.	MAT.3.A.3.3. 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.	MAA.4.A.3.3. Algunos números irracionales ( $\pi$ , el número de oro o el número cordobés, entre otros) en situaciones de la vida cotidiana y su uso en la historia, el arte y la cultura andaluza.	MAB.4.A.2.3. Reconocimiento de algunos números irracionales como el número $\pi$ , el número de oro o el número cordobés en situaciones de la vida cotidiana y su uso en la historia, el arte y la cultura andaluza.
MAT.1.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.	MAT.2.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.	MAT.3.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.		
MAT.1.A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números	MAT.2.A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números	MAT.3.A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números		

SABERES BÁSICOS PRIMERO DE ESO	SABERES BÁSICOS SEGUNDO DE ESO	SABERES BÁSICOS TERCERO DE ESO	SABERES BÁSICOS CUARTO OPCIÓN A	SABERES BÁSICOS CUARTO OPCIÓN B
naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.	naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.	naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.		
MAT.1.A.4. Relaciones.	MAT.2.A.4. Relaciones.	MAT.3.A.4. Relaciones.	MAA.4.A.4. Relaciones.	MAB.4.A.3. Relaciones.
MAT.1.A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.	MAT.2.A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.	MAT.3.A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.	MAA.4.A.4.1. Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.	MAB.4.A.3.1. Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades.
MAT.1.A.4.2. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.	MAT.2.A.4.2. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.	MAT.3.A.4.2. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.	MAA.4.A.4.2. Orden en la recta numérica. Intervalos.	MAB.4.A.3.2. Orden en la recta numérica. Intervalos.
		MAT.3.A.4.3. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.	MAA.4.A.5. Razonamiento proporcional. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y	MAB.4.A.4. Razonamiento proporcional. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.
		MAT.3.A.4.4. Patrones y regularidades numéricas.	análisis de métodos para la resolución de problemas.	
MAT.1.A.5. Razonamiento proporcional.	MAT.2.A.5. Razonamiento proporcional.	MAT.3.A.5. Razonamiento proporcional.	MAA.4.A.6. Educación financiera. Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales,	
MAT.1.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y	MAT.2.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y	MAT.3.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y	intereses y tasas en contextos financieros.	

SABERES BÁSICOS PRIMERO DE ESO	SABERES BÁSICOS SEGUNDO DE ESO	SABERES BÁSICOS TERCERO DE ESO	SABERES BÁSICOS CUARTO OPCIÓN A	SABERES BÁSICOS CUARTO OPCIÓN B
representación de relaciones cuantitativas.	representación de relaciones cuantitativas.	representación de relaciones cuantitativas.		
MAT.1.A.5.2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.	MAT.2.A.5.2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.	MAT.3.A.5.2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.		
MAT.1.A.5.3. 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, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).	MAT.2.A.5.3. 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, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).	MAT.3.A.5.3. 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, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).		
MAT.1.A.6. Educación financiera. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.	MAT.2.A.6. Educación financiera. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.	MAT.3.A.6. Educación financiera.		
		MAT.3.A.6.1. Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos.		
		MAT.3.A.6.2. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.		
B. Sentido de la medida.	B. Sentido de la medida.	B. Sentido de la medida.	B. Sentido de la medida.	B. Sentido de la medida
MAT.1.B.1. Magnitud.	MAT.2.B.1. Magnitud.	MAT.3.B.1. Magnitud.	MAA.4.B.1. Medición. La	MAB.4.B.1. Medición. Razones

SABERES BÁSICOS PRIMERO DE ESO	SABERES BÁSICOS SEGUNDO DE ESO	SABERES BÁSICOS TERCERO DE ESO	SABERES BÁSICOS CUARTO OPCIÓN A	SABERES BÁSICOS CUARTO OPCIÓN B
			pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación.	trigonómicas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.
MAT.1.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.	MAT.2.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.	MAT.3.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.	MAA.4.B.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.	MAB.4.B.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.
MAT.1.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.	MAT.2.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.	MAT.3.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.		
MAT.1.B.2. Estimación y relaciones. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.	MAT.2.B.2. Medición.	MAT.3.B.2. Medición. La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.		
	MAT.2.B.2.1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación	MAT.3.B.2.1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.		
	MAT.2.B.2.2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.	MAT.3.B.2.2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.		
	MAT.2.B.2.3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las	MAT.3.B.2.3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las		

SABERES BÁSICOS PRIMERO DE ESO	SABERES BÁSICOS SEGUNDO DE ESO	SABERES BÁSICOS TERCERO DE ESO	SABERES BÁSICOS CUARTO OPCIÓN A	SABERES BÁSICOS CUARTO OPCIÓN B
	longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.	longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.		
	MAT.2.B.3. Estimación y relaciones. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.	MAT.3.B.2.4. La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.		
		MAT.3.B.3. Estimación y relaciones.		
		MAT.3.B.3.1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.		
		MAT.3.B.3.2. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.		
	C. Sentido espacial.	C. Sentido espacial.	C. Sentido espacial.	C. Sentido espacial
	MAT.2.C.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.	MAT.3.C.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.	MAA.4.C.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. Propiedades geométricas de objetos de la vida cotidiana, como la proporción áurea y cordobesa: investigación con programas de geometría dinámica.	MAB.4.C.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana, como la proporción áurea y cordobesa: investigación con programas de geometría dinámica.
	MAT.2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.	MAT.3.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.		MAB.4.C.2. Localización y sistemas de representación.
	MAT.2.C.1.2. Relaciones	MAT.3.C.1.2. Relaciones		MAB.4.C.2.1. Figuras y objetos geométricos

SABERES BÁSICOS PRIMERO DE ESO	SABERES BÁSICOS SEGUNDO DE ESO	SABERES BÁSICOS TERCERO DE ESO	SABERES BÁSICOS CUARTO OPCIÓN A	SABERES BÁSICOS CUARTO OPCIÓN B
	geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.	geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.		de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica.
	MAT.2.C.1.3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).	MAT.3.C.1.3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).		MAB.4.C.2.2. Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.
	MAT.2.C.2. Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.	MAT.3.C.2. Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.	MAA.4.C.2. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales en la vida cotidiana, en el arte y la arquitectura andaluza: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.	MAB.4.C.3. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales en la vida cotidiana presentes en el arte y la arquitectura andaluza: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada.
	MAT.2.C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica	MAT.3.C.3. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas. Análisis de su uso en el arte andalusí y la cultura andaluza.	MAA.4.C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica	MAB.4.C.4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.
	MAT.2.C.3.1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de		MAA.4.C.3.1. Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en	MAB.4.C.4.1. Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en

SABERES BÁSICOS PRIMERO DE ESO	SABERES BÁSICOS SEGUNDO DE ESO	SABERES BÁSICOS TERCERO DE ESO	SABERES BÁSICOS CUARTO OPCIÓN A	SABERES BÁSICOS CUARTO OPCIÓN B
	problemas.		situaciones diversas.	situaciones diversas.
	MAT.2.C.3.2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).		MAA.4.C.3.2. Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada...	MAB.4.C.4.2. Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.
		MAT.3.C.4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica	MAA.4.C.3.3. Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.	MAB.4.C.4.3. Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.
		MAT.3.C.4.1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.		
		MAT.3.C.4.2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).		
D. Sentido algebraico.	D. Sentido algebraico.	D. Sentido algebraico.	D. Sentido algebraico.	D. Sentido algebraico
MAT.1.D.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.	MAT.2.D.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.	MAT.3.D.1. Patrones.	MAA.4.D.1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.	MAB.4.D.1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
		MAT.3.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.	MAA.4.D.2. Modelo matemático.	MAB.4.D.2. Modelo matemático.
MAT.1.D.2. Modelo matemático. Modelización de	MAT.2.D.2. Modelo matemático.	MAT.3.D.2. Modelo matemático.	MAA.4.D.2.1. Modelización y resolución de	MAB.4.D.2.1. Modelización y resolución de

SABERES BÁSICOS PRIMERO DE ESO	SABERES BÁSICOS SEGUNDO DE ESO	SABERES BÁSICOS TERCERO DE ESO	SABERES BÁSICOS CUARTO OPCIÓN A	SABERES BÁSICOS CUARTO OPCIÓN B
situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.			problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y en el lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.	problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
	MAT.2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.	MAT.3.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.	MAA.4.D.2.2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.	MAB.4.D.2.2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.
	MAT.2.D.2.2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.	MAT.3.D.2.2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.	MAA.4.D.3. Variable.	MAB.4.D.3. Variable.
MAT.1.D.3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.	MAT.2.D.3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.	MAT.3.D.3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.	MAA.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.	MAB.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
MAT.1.D.4. Igualdad y desigualdad.	MAT.2.D.4. Igualdad y desigualdad.	MAT.3.D.4. Igualdad y desigualdad.	MAA.4.D.3.2. Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.	MAB.4.D.3.2. Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio.
MAT.1.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.	MAT.2.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.	MAT.3.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.	MAA.4.D.4. Igualdad y desigualdad.	MAB.4.D.4. Igualdad y desigualdad.
MAT.1.D.4.2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus	MAT.2.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.	MAT.3.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.	MAA.4.D.4.1. Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra	MAB.4.D.4.1. Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos.

SABERES BÁSICOS PRIMERO DE ESO	SABERES BÁSICOS SEGUNDO DE ESO	SABERES BÁSICOS TERCERO DE ESO	SABERES BÁSICOS CUARTO OPCIÓN A	SABERES BÁSICOS CUARTO OPCIÓN B
propiedades a partir de ellas.			simbólica.	
	MAT.2.D.4.3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.	MAT.3.D.4.3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.	MAA.4.D.4.2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.	MAB.4.D.4.2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas.
	MAT.2.D.4.4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.	MAT.3.D.4.4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.	MAA.4.D.4.3. Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.	MAB.4.D.4.3. Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana.
			MAA.4.D.4.4. Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.	MAB.4.D.4.4. Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: mediante el uso de la tecnología.
	MAT.2.D.5. Relaciones y funciones.	MAT.3.D.5. Relaciones y funciones.	MAA.4.D.5. Relaciones y funciones.	MAB.4.D.5. Relaciones y funciones.
	MAT.2.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.	MAT.3.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.	MAA.4.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.	MAB.4.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan.
	MAT.2.D.5.2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.	MAT.3.D.5.2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.	MAA.4.D.5.2. 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.	MAB.4.D.5.2. 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.
	MAT.2.D.5.3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de	MAT.3.D.5.3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de	MAA.4.D.5.3. Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida	MAB.4.D.5.3. Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida

SABERES BÁSICOS PRIMERO DE ESO	SABERES BÁSICOS SEGUNDO DE ESO	SABERES BÁSICOS TERCERO DE ESO	SABERES BÁSICOS CUARTO OPCIÓN A	SABERES BÁSICOS CUARTO OPCIÓN B
	diferentes representaciones simbólicas.	diferentes representaciones simbólicas.	cotidiana.	cotidiana y otros contextos.
	MAT.2.D.6. Pensamiento computacional.	MAT.3.D.6. Pensamiento computacional.	MAA.4.D.6. Pensamiento computacional.	MAB.4.D.6. Pensamiento computacional.
	MAT.2.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.	MAT.3.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.	MAA.4.D.6.1. Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.	MAB.4.D.6.1. Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.
	MAT.2.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.	MAT.3.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.	MAA.4.D.6.2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.	MAB.4.D.6.2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.
	MAT.2.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados programas y otras herramientas.	MAT.3.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados mediante programas y otras herramientas.	MAA.4.D.6.3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas adecuadas.	MAB.4.D.6.3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.
E. Sentido estocástico.				
MAT.1.E.1. Organización y análisis de datos		E. Sentido estocástico.	E. Sentido estocástico.	E. Sentido estocástico.
MAT.1.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.		MAT.3.E.1. Organización y análisis de datos.	MAA.4.E.1. Organización y análisis de datos.	MAB.4.E.1. Organización y análisis de datos.
MAT.1.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.		MAT.3.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y	MAA.4.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable bidimensional. Tablas	MAB.4.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de una situación de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas

SABERES BÁSICOS PRIMERO DE ESO	SABERES BÁSICOS SEGUNDO DE ESO	SABERES BÁSICOS TERCERO DE ESO	SABERES BÁSICOS CUARTO OPCIÓN A	SABERES BÁSICOS CUARTO OPCIÓN B
		valores individuales.	de contingencia.	de contingencia.
MAT.1.E.1.3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.		MAT.3.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.	MAA.4.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.	MAB.4.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
MAT.1.E.1.4. Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.		MAT.3.E.1.3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.	MAA.4.E.1.3. Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.	MAB.4.E.1.3. Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.
MAT.1.E.2. Inferencia.		MAT.3.E.1.4. Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.	MAA.4.E.1.4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones.), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.	MAB.4.E.1.4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.
MAT.1.E.2.1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.		MAT.3.E.1.5. Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.	MAA.4.E.1.5. Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.	MAB.4.E.1.5. Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.
MAT.1.E.2.2. Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones		MAT.3.E.1.6. Cálculo, manual y con apoyo tecnológico, e interpretación de las medidas de		

SABERES BÁSICOS PRIMERO DE ESO	SABERES BÁSICOS SEGUNDO DE ESO	SABERES BÁSICOS TERCERO DE ESO	SABERES BÁSICOS CUARTO OPCIÓN A	SABERES BÁSICOS CUARTO OPCIÓN B
estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.		localización y dispersión en situaciones reales.		
MAT.1.E.2.3. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.		MAT.3.E.1.7. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.		
		MAT.3.E.2. Incertidumbre.	MAA.4.E.2. Incertidumbre.	MAB.4.E.2. Incertidumbre.
		MAT.3.E.2.1. Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación.	MAA.4.E.2.1. Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.	MAB.4.E.2.1. Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.
		MAT.3.E.2.2. Experimentos simples: planificación, realización, análisis de la incertidumbre asociada.	MAA.4.E.2.2. 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.	MAB.4.E.2.2. 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.
		MAT.3.E.2.3. Asignación de probabilidades a partir de la experimentación, el concepto de frecuencia relativa, la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.		
		MAT.3.E.3. Inferencia.	MAA.4.E.2. Inferencia.	MAB.4.E.3. Inferencia.
		MAT.3.E.3.1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una	MAA.4.E.3.1. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.	MAB.4.E.3.1. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.

SABERES BÁSICOS PRIMERO DE ESO	SABERES BÁSICOS SEGUNDO DE ESO	SABERES BÁSICOS TERCERO DE ESO	SABERES BÁSICOS CUARTO OPCIÓN A	SABERES BÁSICOS CUARTO OPCIÓN B
		población.		
		MAT.3.E.3.2. Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.	MAA.4.E.3.2. Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.	MAB.4.E.3.2. Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.
		MAT.3.E.3.3. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.	MAA.4.E.3.3. Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.	MAB.4.E.3.3. Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.
		F. Sentido socioafectivo.		
F. Sentido socioafectivo.	F. Sentido socioafectivo.	MAT.3.F.1. Creencias, actitudes y emociones.		
MAT.1.F.1. Creencias, actitudes y emociones	MAT.2.F.1. Creencias, actitudes y emociones.	MAT.3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.		
MAT.1.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.	MAT.2.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.	MAT.3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.		
MAT.1.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.2.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.	F. Sentido socioafectivo.	F. Sentido socioafectivo.
MAT.1.F.1.3. Estrategias de	MAT.2.F.1.3. Estrategias de		MAA.4.F.1. Creencias, actitudes y	MAB.4.F.1. Creencias, actitudes y

SABERES BÁSICOS PRIMERO DE ESO	SABERES BÁSICOS SEGUNDO DE ESO	SABERES BÁSICOS TERCERO DE ESO	SABERES BÁSICOS CUARTO OPCIÓN A	SABERES BÁSICOS CUARTO OPCIÓN B
fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.	fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.		emociones.	emociones.
		MAT.3.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.	MAA.4.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.	MAB.4.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
MAT.1.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.	MAT.2.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.	MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.	Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas.	
MAT.1.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.	MAT.2.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.	MAT.3.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.	MAA.4.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
MAT.1.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.	MAT.2.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.	MAT.3.F.3. Inclusión, respeto y diversidad.	MAA.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.	MAB.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
MAT.1.F.3. Inclusión, respeto y diversidad.	MAT.2.F.3. Inclusión, respeto y diversidad.	MAT.3.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	MAA.4.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.	MAB.4.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.
MAT.1.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	MAT.2.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	MAA.4.F.2.1. Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y	MAB.4.F.2.1. Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y

SABERES BÁSICOS PRIMERO DE ESO	SABERES BÁSICOS SEGUNDO DE ESO	SABERES BÁSICOS TERCERO DE ESO	SABERES BÁSICOS CUARTO OPCIÓN A	SABERES BÁSICOS CUARTO OPCIÓN B
			gestionar ayuda.	gestionar ayuda.
MAT.1.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	MAT.2.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	MAT.3.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.	MAA.4.F.2.2. Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.	MAB.4.F.2.2. Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.
MAT.1.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.	MAT.2.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.		MAA.4.F.3. Inclusión, respeto y diversidad.	MAB.4.F.3. Inclusión, respeto y diversidad.
			MAA.4.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	MAB.4.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
			MAA.4.F.3.2. Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	MAB.4.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
			MAA.4.F.3.3. Reflexión sobre la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.	MAB.4.F.3.3. Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

## 2.4.2 BACHILLERATO

### 2.4.2.1 MATEMÁTICAS

MATEMÁTICAS I	MATEMÁTICAS II
A. Sentido numérico.	A. Sentido numérico.
MATE.1.A.1. Sentido de las operaciones. MATE.1.A.1.1 Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones. MATE.1.A.1.2 Estrategias para operar (suma, producto,	MATE.2.A.1. Sentido de las operaciones. MATE.2.A.1.1. Adición y producto de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades. Potencia de una matriz: cálculo de la

<p>cociente, potencia, radicación y logaritmo) con números reales y complejos: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.</p> <p>MATE.1.A.2. Relaciones.</p> <p>MATE.1.A.2.1 Conjunto de números: números racionales e irracionales. Los números reales. Logaritmos decimales y neperianos. Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales.</p> <p>MATE.1.A.2.2 Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades. Módulo de un vector, coordenada de un vector con respecto a una base, ángulo entre dos vectores y proyección ortogonal.</p>	<p>potencia de una matriz en situaciones cíclicas. Cálculo de determinantes de orden no superior a 4 mediante la regla de Sarrus y el uso de las propiedades. Cálculo de la inversa de una matriz cuadrada mediante determinantes. Producto escalar de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto vectorial de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto mixto de tres vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones.</p> <p>MATE.2.A.1.2. Estrategias para operar con números reales, vectores y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.</p> <p>MATE.2.A.2. Relaciones. Conjuntos de vectores y matrices: estructura, comprensión y propiedades.</p>
<p>B. Sentido de la medida.</p>	<p>B. Sentido de la medida.</p>
<p>MATE.1.B.1. Medición.</p> <p>MATE.1.B.1.1 Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría. Razones trigonométricas de un ángulo cualquiera medido en grados o en radianes. Demostración de las identidades trigonométricas. Razones trigonométricas del ángulo suma, el ángulo diferencia, el ángulo doble y el ángulo mitad. Cálculo de las razones trigonométricas de un ángulo cualquiera empleando las principales fórmulas trigonométricas. Aplicación de las razones trigonométricas, el teorema de los senos y el teorema del coseno en la resolución de triángulos y de problemas geométricos de contexto real. Demostración del teorema del seno y del coseno.</p> <p>MATE.1.B.1.2 La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.</p> <p>MATE.1.B.2. Cambio.</p> <p>MATE.1.B.2.1 Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica. Límite de una función en un punto: cálculo gráfico y analítico. Resolución de indeterminaciones sencillas (<math>0/0</math>, <math>k/0</math>, <math>\infty - \infty</math>, <math>1^\infty</math>). Límites laterales. Límite de una función en el infinito: cálculo gráfico y analítico. Resolución de indeterminaciones sencillas. Determinación de las asíntotas de una función racional.</p> <p>MATE.1.B.2.2 Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad. Estudio de la continuidad de una función, incluyendo funciones definidas a trozos. Tipos de discontinuidades.</p> <p>MATE.1.B.2.3 Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. Derivación de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas. Reglas de derivación de las operaciones elementales con funciones y regla de la cadena. Aplicaciones de las derivadas: ecuación de la recta tangente a una curva en un punto de la misma; obtención de extremos relativos e intervalos de crecimiento y decrecimiento de una función. Cálculo de derivadas sencillas por definición.</p>	<p>MATE.2.B.1. Medición.</p> <p>MATE.2.B.1.1. Resolución de problemas que impliquen medidas de longitud, superficie o volumen en un sistema de coordenadas cartesianas. Planteamiento y resolución de problemas de geometría afín relacionados con la incidencia, el paralelismo y la ortogonalidad de rectas y planos en el espacio tridimensional. Planteamiento y resolución de problemas de geometría métrica relacionados con la medida de ángulos entre rectas y planos y la medida de distancias entre puntos, rectas y planos.</p> <p>MATE.2.B.1.2. Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.</p> <p>MATE.2.B.1.3. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas.</p> <p>MATE.2.B.1.4. Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución.</p> <p>MATE.2.B.1.5. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretación subjetiva, clásica y frecuentista.</p> <p>MATE.2.B.2. Cambio.</p> <p>MATE.2.B.2.1. Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites.</p> <p>MATE.2.B.2.2. Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.</p> <p>MATE.2.B.2.3. La derivada como razón de cambio en la resolución de problemas de optimización en contextos diversos.</p>
<p>C. Sentido espacial.</p>	<p>C. Sentido espacial.</p>
<p>MATE.1.C.1. Formas geométricas de dos dimensiones.</p>	<p>MATE.2.C.1. Formas geométricas de dos y tres</p>

<p>MATE.1.C.1.1 Objetos geométricos de dos dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos. Manejo de triángulos, paralelogramos y otras figuras planas.</p> <p>MATE.1.C.1.2 Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas. Ecuaciones de la recta en el espacio bidimensional. Estudio de la posición relativa de puntos y rectas en el plano. Lugares geométricos: ecuación de la recta mediatriz. Estudio de la simetría en el plano: punto simétrico respecto de otro punto y de una recta; recta simétrica respecto de otra recta. Aplicación de los números complejos para la construcción de polígonos regulares.</p> <p>MATE.1.C.2. Localización y sistemas de representación.</p> <p>MATE.1.C.2.1 Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.</p> <p>MATE.1.C.2.2 Expresiones algebraicas de objetos geométricos en el plano: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.</p> <p>MATE.1.C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <p>MATE.1.C.3.1 Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.</p> <p>MATE.1.C.3.2 Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos...) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.</p> <p>MATE.1.C.3.3 Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.</p> <p>MATE.1.C.3.4 Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.</p> <p>MATE.1.C.3.5 La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía.</p>	<p>dimensiones.</p> <p>MATE.2.C.1.1. Objetos geométricos de tres dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.</p> <p>MATE.2.C.1.2. Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el espacio representados con coordenadas cartesianas.</p> <p>MATE.2.C.2. Localización y sistemas de representación.</p> <p>MATE.2.C.2.1. Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.</p> <p>MATE.2.C.2.2. Expresiones algebraicas de los objetos geométricos en el espacio: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. Ecuaciones de la recta y del plano en el espacio tridimensional. Construcción del plano que contiene a una recta y pasa por un punto exterior, así como del plano que contiene a dos rectas paralelas o secantes. Construcción de la recta perpendicular común y de la recta que pasa por un punto y corta a dos rectas que se cruzan.</p> <p>MATE.2.C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <p>MATE.2.C.3.1. Representación de objetos geométricos en el espacio mediante herramientas digitales.</p> <p>MATE.2.C.3.2. Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos...) para resolver problemas en el espacio. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.</p> <p>MATE.2.C.3.3. Conjeturas geométricas en el espacio: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas. Estudio de la posición relativa de puntos, rectas y planos en el espacio. Estudio de la simetría en el espacio: punto simétrico respecto de otro punto, de un plano y de una recta; recta simétrica respecto de un plano; recta proyección ortogonal sobre un plano.</p> <p>MATE.2.C.3.4. Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el espacio utilizando vectores.</p> <p>MATE.2.C.3.5. La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía.</p>
<p>D. Sentido algebraico.</p>	<p>D. Sentido algebraico.</p>
<p>MATE.1.D.1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones sencillas.</p> <p>MATE.1.D.2. Modelo matemático. MATE.1.D.2.1 Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.</p> <p>MATE.1.D.2.2 Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos.</p> <p>MATE.1.D.3. Igualdad y desigualdad. Ecuaciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas. Inecuaciones polinómicas, racionales y de valor absoluto sencillas. Sistemas de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas. Método de Gauss para identificar los tipos de sistemas y resolver sistemas compatibles determinados e indeterminados. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.</p> <p>MATE.1.D.4. Relaciones y funciones. MATE.1.D.4.1 Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas. Concepto</p>	<p>MATE.2.D.1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas.</p> <p>MATE.2.D.2. Modelo matemático.</p> <p>MATE.2.D.2.1. Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.</p> <p>MATE.2.D.2.2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.</p> <p>MATE.2.D.2.3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.</p> <p>MATE.2.D.3. Igualdad y desigualdad.</p> <p>MATE.2.D.3.1. 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. Regla de Cramer para la resolución de sistemas compatibles de, como máximo, tres ecuaciones lineales con tres</p>

<p>de función real de variables real: expresión analítica y gráfica. Cálculo gráfico y analítico del dominio de una función.</p> <p>MATE.1.D.4.2 Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas y racionales a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis matemático (límites y derivadas).</p> <p>MATE.1.D.4.3 Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.</p> <p>MATE.1.D.5. Pensamiento computacional.</p> <p>MATE.1.D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados.</p> <p>MATE.1.D.5.2 Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.</p>	<p>incógnitas.</p> <p>MATE.2.D.3.2. Resolución de sistemas de ecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.</p> <p>MATE.2.D.4. Relaciones y funciones.</p> <p>MATE.2.D.4.1. Análisis, representación e interpretación de funciones con herramientas digitales.</p> <p>MATE.2.D.4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y definidas a trozos a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas).</p> <p>MATE.2.D.5. Pensamiento computacional.</p> <p>MATE.2.D.5.1. 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.</p> <p>MATE.2.D.5.2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, los determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.</p>
<p>E. Sentido estocástico.</p>	<p>E. Sentido estocástico.</p>
<p>MATE.1.E.1. Organización y análisis de datos</p> <p>MATE.1.E.1.1 Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.</p> <p>MATE.1.E.1.2 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.</p> <p>MATE.1.E.1.3 Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos y tecnológicos.</p> <p>MATE.1.E.1.4 Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.</p> <p>MATE.1.E.2. Incertidumbre.</p> <p>MATE.1.E.2.1 Experimentos aleatorios. Revisión del concepto de espacio muestral y del álgebra de sucesos (suceso complementario, unión e intersección de dos sucesos, leyes de Morgan). Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.</p> <p>MATE.1.E.2.2 Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento. Cálculo de la probabilidad del suceso complementario y de la unión y la intersección de dos sucesos. Probabilidad condicionada. Resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del dibujo de diagramas de Venn. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos: teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Resolución de problemas que requieran del empleo de estos teoremas o del dibujo de diagramas de árbol.</p> <p>MATE.1.E.3. Inferencia. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas</p>	<p>MATE.2.E.1. Incertidumbre.</p> <p>MATE.2.E.1.1. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia entre sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.</p> <p>MATE.2.E.1.2. 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. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn. Planteamiento y resolución de problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol.</p> <p>MATE.2.E.2. Distribuciones de probabilidad.</p> <p>MATE.2.E.2.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.</p> <p>MATE.2.E.2.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Distribución binomial: definición, parámetros y cálculo de probabilidades en casos en que los números combinatorios implicados sean sencillos. Distribución normal: definición, parámetros y cálculo de probabilidades usando la tabla de la distribución normal estándar. Aproximación de la binomial a la normal. Correcciones de Yates. Resolución de problemas que requieran de estos modelos de probabilidad en situaciones de contexto real o en contextos científicos y tecnológicos.</p>

tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones.	
F. Sentido socioafectivo.	F. Sentido socioafectivo.
<p>MATE.1.F.1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <p>MATE.1.F.1.1 Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>MATE.1.F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p> <p>MATE.1.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <p>MATE.1.F.2.1 Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</p> <p>MATE.1.F.2.2 Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.</p> <p>MATE.1.F.3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <p>MATE.1.F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</p> <p>MATE.1.F.3.2 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.</p>	<p>MATE.2.F.1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <p>MATE.2.F.1.1. Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>MATE.2.F.1.2. 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.</p> <p>MATE.2.F.2. Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.</p> <p>MATE.2.F.3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <p>MATE.2.F.3.1. Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>MATE.2.F.3.2. 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.</p>

#### 2.4.2.2 MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES

MMCCSS I	MMCCSS II
A. Sentido numérico.	A. Sentido numérico.
<p>MACS.1.A.1. Conteo. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).</p> <p>MACS.1.A.2. Cantidad. Números reales (rationales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades.</p> <p>MACS.1.A.3. Sentido de las operaciones. Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.</p> <p>MACS.1.A.4. Educación financiera. Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (cuotas, tasas, intereses, préstamos, etc.) con herramientas tecnológicas.</p>	<p>MACS.2.A.1. Sentido de las operaciones. MACS.2.A.1.1. Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades.</p> <p>MACS.2.A.1.2. Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas en contextos reales.</p> <p>MACS.2.A.1.3. Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.</p> <p>MACS.2.A.1.4. Cálculo de determinantes hasta de orden 3 para el cálculo del rango y la inversa de una matriz.</p> <p>MACS.2.A.2. Relaciones. Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades. Determinantes y matriz inversa: definición y propiedades.</p>
B. Sentido de la medida.	B. Sentido de la medida.
MACS.1.B.1. Medición. La probabilidad como medida de	MACS.2.B.1. Medición.

<p>la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.  MACS.1.B.2. Cambio.  MACS.1.B.2.1. Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica. Límite de una función en un punto: cálculo gráfico y analítico. Resolución de indeterminaciones sencillas (<math>0/0</math>, <math>k/0</math>, <math>\infty-\infty</math>, <math>1\infty</math>). Límites laterales. Límite de una función en el infinito: cálculo gráfico y analítico. Resolución de indeterminaciones sencillas. Determinación de las asíntotas de una función racional.  MACS.1.B.2.2. Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad. Estudio de la continuidad de una función, incluyendo funciones definidas a trozos. Tipos de discontinuidades.  MACS.1.B.2.3. Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en contextos de las ciencias sociales. Derivación de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales, y logarítmicas. Reglas de derivación de las operaciones elementales con funciones y regla de la cadena. Aplicaciones de las derivadas: ecuación de la recta tangente a una curva en un punto de la misma; obtención de extremos relativos e intervalos de crecimiento y decrecimiento de una función.</p>	<p>MACS.2.B.1.1. Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.  MACS.2.B.1.2. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas. Cálculo de primitivas inmediatas simples y compuestas. Regla de Barrow.  MACS.2.B.1.3. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista.  MACS.2.B.2. Cambio.  MACS.2.B.2.1. Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites. Regla de L'Hôpital. Derivación de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas. Reglas de derivación de las operaciones elementales con funciones y regla de la cadena. Estudio de la derivabilidad de una función (incluyendo funciones definidas a trozos). Relación entre derivabilidad y continuidad de una función en un punto. Derivadas laterales. Aplicaciones de las derivadas: ecuación de la recta tangente a una curva en un punto de la misma; cálculo de los coeficientes de una función para que cumpla una serie de propiedades. La derivada como razón de cambio en resolución de problemas de optimización en contextos diversos.  MACS.2.B.2.2. Aplicación de los conceptos de límite y derivada a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones. Obtención de extremos relativos, puntos de inflexión, intervalos de crecimiento y decrecimiento e intervalos de concavidad y convexidad de una función. Teorema de Bolzano, Teorema del Valor Medio (caso particular es el Teorema de Rolle). Demostración del TVM.</p>
<p>C. Sentido algebraico.</p>	<p>C. Sentido algebraico.</p>
<p>MACS.1.C.1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones sencillas.  MACS.1.C.2. Modelo matemático.  MACS.1.C.2.1. Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas. MACS.1.C.2.2. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real.  MACS.1.C.3. Igualdad y desigualdad. Ecuaciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas. Inecuaciones polinómicas, racionales y de valor absoluto sencillas. Sistemas de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas. Método de Gauss para identificar los tipos de sistemas. Resolución de sistemas compatibles determinados e indeterminados. Sistemas de inecuaciones lineales con dos incógnitas: determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los vértices. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.  MACS.1.C.4. Relaciones y funciones.  MACS.1.C.4.1. Concepto de función real de variable real: expresión analítica y gráfica. Cálculo gráfico y analítico del dominio de una función. Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada.</p>	<p>MACS.2.C.1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas.  MACS.2.C.2. Modelo matemático. MACS.2.C.2.1. Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas. MACS.2.C.2.2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.  MACS.2.C.2.3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.  MACS.2.C.2.4. Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales. Determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los vértices de la misma, así como de la solución óptima.  MACS.2.C.3. Igualdad y desigualdad.  MACS.2.C.3.1. 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. Regla de Cramer para la resolución de sistemas compatibles (determinados o indeterminados) de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas.</p>

<p>MACS.1.C.4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómica, exponencial, racional sencilla, irracional, logarítmica, periódica y a trozos: comprensión y comparación.</p> <p>MACS.1.C.4.3. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas y racionales a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas). Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.</p> <p>MACS.1.C.5. Pensamiento computacional.</p> <p>MACS.1.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados.</p> <p>MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.</p>	<p>MACS.2.C.3.2. Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.</p> <p>MACS.2.C.4. Relaciones y funciones.</p> <p>MACS.2.C.4.1. Representación, análisis e interpretación de funciones con herramientas digitales.</p> <p>MACS.2.C.4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y definidas a trozos sencillas a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas).</p> <p>MACS.2.C.5. Pensamiento computacional.</p> <p>MACS.2.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.</p> <p>MACS.2.C.5.2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales</p>
<p>D. Sentido estocástico.</p>	<p>D. Sentido estocástico.</p>
<p>MACS.1.D.1. Organización y análisis de dato.</p> <p>MACS.1.D.1.1. Variable estadística unidimensional y bidimensionales: concepto, tipos, diferencia entre distribución y valores individuales. Representaciones gráficas.</p> <p>MACS.1.D.1.2. Organización de los datos procedentes de variables unidimensionales. MACS.1.D.1.3. Medidas de localización y dispersión en variables cuantitativas: interpretación.</p> <p>MACS.1.D.1.4. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.</p> <p>MACS.1.D.1.5. 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.</p> <p>MACS.1.D.1.6. Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales.</p> <p>MACS.1.D.1.7. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.</p> <p>MACS.1.D.2. Incertidumbre.</p> <p>MACS.1.D.2.1. Experimentos aleatorios. Revisión del concepto de espacio muestral y del álgebra de sucesos (suceso complementario, unión e intersección de dos sucesos, leyes de Morgan). Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.</p> <p>MACS.1.D.2.2. Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento. Cálculo de la probabilidad del suceso complementario y de la unión y la intersección de dos sucesos. Probabilidad condicionada. Resolución de</p>	<p>MACS.2.D.1. Incertidumbre.</p> <p>MACS.2.D.1.1. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.</p> <p>MACS.2.D.1.2. 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. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn. Planteamiento y resolución de problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol.</p> <p>MACS.2.D.2. Distribuciones de probabilidad.</p> <p>MACS.2.D.2.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. Distribuciones binomial y normal.</p> <p>MACS.2.D.2.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Condiciones bajo las cuales se puede aproximar la distribución binomial por la distribución normal.</p> <p>MACS.2.D.3. Inferencia.</p> <p>MACS.2.D.3.1. Selección de muestras representativas. Técnicas de muestreo. Representatividad de una muestra según el proceso de selección. Estimación puntual y estimación por intervalo.</p> <p>MACS.2.D.3.2. 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.</p>

<p>problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del dibujo de diagramas de Venn. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos: teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Resolución de problemas que requieran del empleo de estos teoremas o del dibujo de diagramas de árbol.</p> <p>MACS.1.D.3. Distribuciones de probabilidad.</p> <p>MACS.1.D.3.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.</p> <p>MACS.1.D.3.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.</p> <p>MACS.1.D.3.3. Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal.</p> <p>MACS.1.D.4. Inferencia.</p> <p>MACS.1.D.4.1. Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando herramientas digitales. Técnicas de muestreo sencillas.</p> <p>MACS.1.D.4.2. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual.</p>	<p>MACS.2.D.3.3. Intervalos de confianza basados en la distribución normal: construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas. Intervalo de confianza para la media de una distribución normal con desviación típica conocida. Cálculo del tamaño muestral mínimo. Relación entre confianza, error y tamaño muestral.</p> <p>MACS.2.D.3.4. Herramientas digitales en la realización de estudios estadísticos. Lectura y comprensión de la ficha técnica de una encuesta. Grado de relación entre dos variables estadísticas. Regresión lineal.</p>
E. Sentido socioafectivo.	E. Sentido socioafectivo.
<p>MACS.1.E.1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <p>MACS.1.E.1.1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>MACS.1.E.1.2. Tratamiento del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p> <p>MACS.1.E.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <p>MACS.1.E.2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</p> <p>MACS.1.E.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.</p> <p>MACS.1.E.3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <p>MACS.1.E.3.1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</p> <p>MACS.1.E.3.2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales.</p>	<p>MACS.2.E.1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <p>MACS.2.E.1.1. Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>MACS.2.E.1.2. 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.</p> <p>MACS.2.E.2. Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.</p> <p>MACS.2.E.3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <p>MACS.2.E.3.1. Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>MACS.2.E.3.2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia del el avance de las ciencias sociales.</p>

## 2.5. UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

### 2.5.1 TEMPORALIZACIÓN ESO

#### 2.5.1.1 PRIMERO DE ESO

TEMPORALIZACIÓN	Nº	UNIDADES	SABERES BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
-----------------	----	----------	-----------------	-------------------------

PRIMERA EVALUACIÓN	1	LOS NÚMEROS NATURALES	MAT.1.A.1.1. MAT.1.A.1.2. MAT.1.A.2.3. MAT.1.A.2.4. MAT.1.A.3.1. MAT.1.A.3.2. MAT.1.A.3.3. MAT.1.A.3.4. MAT.1.A.3.5. MAT.1.A.4.2. MAT.1.D.1. MAT.1.D.2.	4.1. 6.1. 1.1. 7.1. 1.2. 5.1. 3.1. 1.3. 2.1. 8.2. 4.2. 4.2.
	2	POTENCIAS Y RAÍCES	MAT.1.A.2.1. MAT.1.A.2.2. MAT.1.A.2.4. MAT.1.A.3.1. MAT.1.A.3.2. MAT.1.A.3.3. MAT.1.A.3.4. MAT.1.A.3.5. MAT.1.A.4.2. MAT.1.D.1. MAT.1.D.2.	1.1. 1.3. 7.1. 1.2. 5.1. 3.1. 1.3. 2.1. 8.2. 4.2. 4.2.
	3	DIVISIBILIDAD	MAT.1.A.2.2. MAT.1.A.2.4. MAT.1.A.3.1. MAT.1.A.3.2. MAT.1.A.3.3. MAT.1.A.3.4. MAT.1.A.3.5. MAT.1.A.4.1. MAT.1.A.4.2. MAT.1.D.1. MAT.1.D.2.	1.3. 7.1. 1.2. 5.1. 3.1. 1.3. 2.1. 5.2. 8.2. 4.2. 4.2.
	4	LOS NÚMEROS	MAT.1.A.2.2. MAT.1.A.2.4. MAT.1.A.3.1. MAT.1.A.3.2. MAT.1.A.3.3. MAT.1.A.3.4. MAT.1.A.3.5. MAT.1.A.4.2. MAT.1.D.1. MAT.1.D.2.	1.3. 7.1. 1.2. 5.1. 3.1. 1.3. 2.1. 8.2. 4.2. 4.2.
SEGUNDA EVALUACIÓN	7	LAS FRACCIONES	MAT.1.A.2.2. MAT.1.A.2.4. MAT.1.A.3.1. MAT.1.A.3.2.	1.3. 7.1. 1.2. 5.1.

			MAT.1.A.3.3. MAT.1.A.3.4. MAT.1.A.3.5 MAT.1.A.4.2. MAT.1.D.1. MAT.1.D.2.	3.1. 1.3. 2.1. 8.2. 4.2. 4.2.
	8	OPERACIONES CON FRACCIONES	MAT.1.A.2.2. MAT.1.A.2.4. MAT.1.A.3.1. MAT.1.A.3.2. MAT.1.A.3.3. MAT.1.A.3.4. MAT.1.A.3.5 MAT.1.A.4.2. MAT.1.D.1. MAT.1.D.2.	1.3. 7.1. 1.2. 5.1. 3.1. 1.3. 2.1. 8.2. 4.2. 4.2.
	5	LOS NÚMEROS DECIMALES	MAT.1.A.2.2. MAT.1.A.2.2. MAT.1.A.2.4. MAT.1.A.2.5. MAT.1.A.3.1. MAT.1.A.3.2. MAT.1.A.3.3. MAT.1.A.3.4. MAT.1.A.3.5 MAT.1.A.4.2. MAT.1.A.5.1. MAT.1.A.5.2. MAT.1.A.5.3. MAT.1.A.6. MAT.1.B.1.1. MAT.1.B.1.2. MAT.1.B.2. MAT.1.D.1. MAT.1.D.2.	1.3. 1.3. 7.1. 5.2. 1.2. 5.1. 3.1. 1.3. 2.1. 8.2. 6.1. 6.1. 7.2. 2.2. 3.1. 1.2. 2.2. 4.2. 4.2.
	6	EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL	MAT.1.A.2.2. MAT.1.A.2.2. MAT.1.A.2.4. MAT.1.A.3.1. MAT.1.A.3.2. MAT.1.A.3.3. MAT.1.A.3.4. MAT.1.A.3.5 MAT.1.A.4.2. MAT.1.B.1.1. MAT.1.B.1.2. MAT.1.B.2. MAT.1.D.1.	1.3. 1.3. 7.1. 1.2. 5.1. 3.1. 1.3. 2.1. 8.2. 3.1. 1.2. 2.2. 4.2.

			MAT.1.D.2.	4.2.
	9	PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES	MAT.1.A.2.2. MAT.1.A.2.2. MAT.1.A.2.4. MAT.1.A.2.5. MAT.1.A.3.1. MAT.1.A.3.2. MAT.1.A.3.3. MAT.1.A.3.4. MAT.1.A.3.5 MAT.1.A.4.2. MAT.1.A.5.1. MAT.1.A.5.2. MAT.1.A.5.3. MAT.1.A.6. MAT.1.B.1.1. MAT.1.B.1.2. MAT.1.B.2. MAT.1.D.1. MAT.1.D.2.	1.3. 1.3. 7.1. 5.2. 1.2. 5.1. 3.1. 1.3. 2.1. 8.2. 6.1. 6.1. 7.2. 2.2. 3.1. 1.2. 2.2. 4.2. 4.2.
TERCERA EVALUACIÓN	10	ÁLGEBRA	MAT.1.D.1. MAT.1.D.2. MAT.1.D.3.	4.2. 4.2. 8.1.
	14	GRÁFICAS Y FUNCIONES	MAT.1.D.3. MAT.1.D.4.1. MAT.1.D.4.2.	8.1. 6.2. 3.2.
	15	ESTADÍSTICA	MAT.1.E.1.1. MAT.1.E.1.2. MAT.1.E.1.2. MAT.1.E.1.3. MAT.1.E.1.4. MAT.1.E.2.1. MAT.1.E.2.2. MAT.1.E.2.3.	6.1. 1.1. 7.1. 7.1. 7.2. 6.1. 3.3. 6.3.
	(16)	AZAR Y PROBABILIDAD		
	(11-13)	GEOMETRÍA		
A LO LARGO DEL CURSO		TRABAJOS	MAT.1.F.2.1; MAT.1.F.3.2; MAT.1.F.3.3	C.2.2 C.6.3 C.10.1 C.10.1 C.10.2
		CUADERNO	MAT.1.F.1.2, MAT.1.F.1.3	C.1.3 C.9.2
		TRABAJO DIARIO	MAT.1.F.1.2, MAT.1.F.1.3	C.1.3 C.9.2

		ACTITUD ANTE LA MATERIA	MAT.1.F.1.1, MAT.1.F.1.3	C.1.3 C.9.1 C.9.2
		ACTITUD CON SUS COMPAÑEROS Y PROFESORA	MAT.1.F.2.2, MAT.1.F.3.1	C10.1 C10.2

### 2.5.1.2 SEGUNDO DE ESO

TEMPORALIZACIÓN	Nº	UNIDADES	SABERES BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
PRIMERA EVALUACIÓN	1	NATURALES Y ENTEROS	MAT.2.A.1.2 MAT.2.A.2.1 MAT.2.A.2.2 MAT.2.A.2.3 MAT.2.A.3.3 MAT.2.A.3.4 MAT.2.A.3.5 MAT.2.A.4.1	C.1.1 C.1.3 C.2.1 C.3.1 C.5.2 C.6.1
	2	DECIMALES Y FRACCIONES	MAT.2.A.2.1 MAT.2.A.2.2 MAT.2.A.2.3 MAT.2.A.2.4 MAT.2.A.3.3 MAT.2.A.3.4 MAT.2.A.3.5 MAT.2.A.4.2	C.1.1 C.1.3 C.2.1 C.3.1 C.8.2
	3	OPERACIONES CON FRACCIONES	MAT.2.A.2.3 MAT.2.A.2.1 MAT.2.A.3.3 MAT.2.A.3.4 MAT.2.A.3.5	C.1.1 C.1.3 C.2.1 C.3.1
	4	PROPORCIONALIDAD	MAT.2.A.5.1 MAT.2.B.1.1 MAT.2.B.1.2	C.1.2 C.3.1 C.6.1
	5	PORCENTAJES	MAT.2.A.6 MAT.2.A.5.2 MAT.2.A.5.3	C.2.2 C.6.1 C.7.2
SEGUNDA EVALUACIÓN	6	ÁLGEBRA	MAT.2.D.1 MAT.2.D.2.1 MAT.2.D.3. MAT.2.D.4.1	C.4.2 C.6.2 C.8.1
	7	ECUACIONES	MAT.2.D.1 MAT.2.D.2.2 MAT.2.D.2.1 MAT.2.D.3.	C.1.2 C.2.1 C.3.1 C.4.2

			MAT.2.D.4.1 MAT.2.D.4.2 MAT.2.D.4.3 MAT.2.D.4.4	C.6.1 C.6.2 C.8.1
	13	FUNCIONES	MAT.2.D.5.1 MAT.2.D.5.2 MAT.2.D.5.3	C.8.2 C.2.1 C.3.2
	8	SISTEMAS DE ECUACIONES	MAT.2.D.1 MAT.2.D.2 MAT.2.D.2.1 MAT.2.D.3 MAT.2.D.4.1 MAT.2.D.4.2 MAT.2.D.4.3 MAT.2.D.4.4	C.1.2 C.2.1 C.3.1 C.4.2 C.6.1 C.6.2 C.8.1
TERCERA EVALUACIÓN	9	TEOREMA DE PITÁGORAS	MAT.2.B.1.1 MAT.2.B.2.3 MAT.2.C.1.1 MAT.2.C.1.2 MAT.2.C.3.1 MAT.2.C.3.2	C.2.1 C.3.1 C.5.1 C.6.2 C.7.1 C.7.2
	10	SEMEJANZA	MAT.2.B.1.1 MAT.2.B.2.3 MAT.2.B.3 MAT.2.C.1.1 MAT.2.C.1.2 MAT.2.C.3.1	C.2.2 C.3.1 C.5.1 C.7.1 C.7.2
	11 y 12	CUERPOS GEOMÉTRICOS Y MEDIDA DEL VOLUMEN	MAT.2.B.1.1 MAT.2.B.2.2 MAT.2.B.2.3 MAT.2.B.3 MAT.2.C.1.1 MAT.2.C.1.2 MAT.2.C.1.3 MAT.2.C.2 MAT.2.C.3.1 MAT.2.C.3.2	C.2.2 C.3.1 C.3.3 C.5.1 C.6.2 C.7.1 C.7.2
A LO LARGO DEL CURSO		TRABAJOS	MAT.2.F.2.1; MAT.2.F.3.2; MAT.2.F.3.3	C.2.2 C.6.3 C.10.1 C.10.1 C.10.2
		CUADERNO	MAT.2.F.1.2, MAT.2.F.1.3	C.1.3 C.9.2
		TRABAJO DIARIO	MAT.2.F.1.2, MAT.2.F.1.3	C.1.3 C.9.2

		ACTITUD ANTE LA MATERIA	MAT 2.F.1.1, MAT2.F.1.3	C.1.3 C.9.1 C.9.2
		ACTITUD CON SUS COMPAÑEROS Y PROFESORA	MAT.2.F.2.2, MAT.2.F.3.1	C10.1 C10.2

### 2.5.1.3 TERCERO DE ESO

TEMPORALIZACIÓN	Nº	UNIDADES	SABERES BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
PRIMERA EVALUACIÓN	1	FRACCIONES Y DECIMALES	MAT.3.A.1.1 MAT.3.A.2.2 MAT.3.A.2.3 MAT.3.A.2.4 MAT.3.A.3.1 MAT.3.A.3.2 MAT.3.A.3.4 MAT.3.A.3.5 MAT.3.A.4.2 MAT.3.A.4.3 MAT.3.A.6.2	C.1.1 C.1.2 C.1.3 C.2.1 C.2.2 C.5.1 C.7.1 C.8.2
	2	POTENCIAS Y RAÍCES	MAT.3.A.2.1 MAT.3.A.2.3 MAT.3.A.2.4 MAT.3.A.3.3 MAT.3.A.3.5 MAT.3.A.4.1	C.1.1 C.2.1 C.3.1 C.5.2 C.7.1
	3	PROBLEMAS ARITMÉTICOS	MAT.3.A.1.1 MAT.3.A.1.2 MAT.3.A.2.1 MAT.3.A.2.2 MAT.3.A.2.3 MAT.3.A.2.5 MAT.3.A.3.2 MAT.3.A.4.2 MAT.3.A.5.1 MAT.3.A.5.2 MAT.3.A.5.3 MAT.3.A.6.1 MAT.3.A.6.2	C.1.1 C.1.3 C.2.2 C.4.1 C.6.1 C.6.2 C.7.1 C.7.2
	5	EL LENGUAJE ALGEBRAICO	MAT.3.D.1.1 MAT.3.D.2.1 MAT.3.D.2.2 MAT.3.D.3.1 MAT.3.D.6.2	C.4.1 C.4.2 C.6.2 C.8.1
SEGUNDA EVALUACIÓN	6	ECUACIONES	MAT.3.D.1.1 MAT.3.D.2.1 MAT.3.D.2.2 MAT.3.D.4.2 MAT.3.D.4.3 MAT.3.D.4.4	C.1.2 C.2.1 C.3.1 C.3.2 C.4.2 C.6.2

			MAT.3.D.6.1	
	7	SISTEMAS DE ECUACIONES	MAT.3.D.4.1 MAT.3.D.4.2 MAT.3.D.4.3 MAT.3.D.4.4 MAT.3.D.5.2 MAT.3.D.5.3 MAT.3.D.6.1	C.1.2 C.2.1 C.3.1 C.3.2 C.6.2
	8	FUNCIONES. CARACTERÍSTICAS	MAT.3.A.6.2 MAT.3.D.3.1 MAT.3.D.5.1 MAT.3.D.5.2 MAT.3.D.5.3	C.2.1 C.2.2 C.3.2 C.8.1 C.8.2
	9	FUNCIONES LINEALES Y CUADRÁTICAS	MAT.3.D.2.1 MAT.3.D.5.1 MAT.3.D.5.2 MAT.3.D.5.3 MAT.3.D.6.1	C.2.1 C.3.2 C.4.2 C.8.2
	4	PROGRESIONES	MAT.3.A.1.1 MAT.3.A.1.2 MAT.3.A.4.4 MAT.3.D.1.1 MAT.3.D.6.2	C.4.1 C.4.2 C.6.1
TERCERA EVALUACIÓN	10	PROBLEMAS MÉTRICOS EN EL PLANO	MAT.3.B.1.1 MAT.3.B.1.2 MAT.3.B.2.1 MAT.3.B.2.2 MAT.3.B.2.3 MAT.3.B.3.1 MAT.3.B.3.2 MAT.3.C.1.1 MAT.3.C.1.2 MAT.3.C.1.3 MAT.3.C.2.1	C.1.2 C.2.2 C.3.1 C.3.3 C.4.2 C.5.1
	11	CUERPOS GEOMÉTRICOS	MAT.3.C.1.1 MAT.3.C.1.2 MAT.3.C.1.3 MAT.3.C.2.1	C.3.3 C.5.1
	12	TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS	MAT.3.C.1.2 MAT.3.C.3.1 MAT.3.C.4.1 MAT.3.C.4.2	C.4.2 C.5.1 C.5.2 C.6.2
	13	TABLAS Y GRÁFICOS ESTADÍSTICOS	MAT.3.A.1.1 MAT.3.A.1.2 MAT.3.E.1.1 MAT.3.E.1.2 MAT.3.E.1.3 MAT.3.E.2.2 MAT.3.E.3.1 MAT.3.E.3.2 MAT.3.E.3.3	C.1.1 C.3.3 C.4.1 C.5.2 C.6.1 C.6.3 C.7.1
	14	PARÁMETROS	MAT.3.A.1.1	C.1.1

		ESTADÍSTICOS	MAT.3.A.1.2 MAT.3.E.1.2 MAT.3.E.1.3 MAT.3.E.1.4 MAT.3.E.1.5 MAT.3.E.1.6 MAT.3.E.1.7 MAT.3.E.2.2 MAT.3.E.3.2	C.1.3 C.3.3 C.4.1 C.5.1 C.5.2 C.6.1 C.7.1 C.7.2
	15	AZAR Y PROBABILIDAD	MAT.3.A.1.1 MAT.3.A.1.2 MAT.3.B.2.4 MAT.3.E.2.1 MAT.3.E.2.2 MAT.3.E.2.3 MAT.3.B.2.4	C.1.1 C.1.2 C.4.1 C.5.2 C.6.1
A LO LARGO DEL CURSO			MAT.3.F.1.1 MAT.3.F.1.2 MAT.3.F.1.3 MAT.3.F.2.1 MAT.3.F.2.2 MAT.3.F.3.1 MAT.3.F.3.2	C.6.3 C.9.1 C.9.2 C.10.1 C.10.2

#### 2.5.1.4 CUARTO DE ESO OPCIÓN A

TEMPORALIZACIÓN	Nº	UNIDADES	SABERES BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
PRIMERA EVALUACIÓN	1	Números enteros y fraccionarios	MAA.4.A.2.2 MAA.4.A.3.1. MAA.4.A.3.2. MAA.4.D.6.1. MAA.4.D.6.3	C1.2 C1.3 C3.2 C4.1 C4.2 C8.2
	2	Números decimales	MAA.4.A.2.1. MAA.4.A.2.2. MAA.4.A.4.1. MAA.4.D.6.1. MAA.4.D.6.3.	C1.3 C3.2 C4.1 C8.2
	3	Números Reales	MAA.4.A.2.2. MAA.4.A.2.3. MAA.4.A.3.3. MAA.4.A.4.2.	C2.1 C6.1 C8.2
	4	Problemas aritméticos	MAA.4.A.3.1. MAA.4.A.5. MAA.4.A.6 MAA.4.D.6.1.	C1.1 C1.2 C3.2

TEMPORALIZACIÓN	Nº	UNIDADES	SABERES BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
SEGUNDA EVALUACIÓN	5	Ecuaciones e inecuaciones	MAA.4.D.3.1 MAA.4.D.4.2. MAA.4.D.4.3. MAA.4.D.4.4. MAA.4.D.6.1. MAA.4.D.6.3	C1.3 C3.1 C3.2 C4.1 C4.2
	6	Sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales	MAA.4.D.3.1. MAA.4.D.4.2. MAA.4.D.4.4. MAA.4.D.6.1. MAA.4.D.6.2. MAA.4.D.6.3.	C1.3 C3.2 C4.1 C4.2
	7	Funciones	MAA.4.B.1. MAA.4.B.2. MAA.4.D.2.1. MAA.4.D.2.2. MAA.4.D.1 MAA.4.D.3.2. MAA.4.D.4.1 MAA.4.D.5.1. MAA.4.D.5.2 MAA.4.D.5.3 MAA.4.D.6.3	C1.2 C3.1 C3.3 C4.1 C4.2 C5.2 C6.2 C8.1 C8.2
TERCERA EVALUACIÓN	8	Aplicaciones de la semejanza	MAA.4.C.1 MAA.4.C.2 MAA.4.C.3.1. MAA.4.C.3.2. MAA.4.C.3.3. MAA.4.F.3.3.	C4.1 C4.2 C5.1 C5.2 C6.3
	9	Estadística	MAA.4.E.1.2 MAA.4.E.1.3 MAA.4.E.1.4 MAA.4.E.3.1.	C1.1 C2.2 C7.1 C7.2
	10	Distribuciones bidimensionales	MAA.4.E.1.4. MAA.4.E.1.5 MAA.4.E.3.2	C4.2 C7.2 C8.1
	11	Probabilidad	MAA.4.A.1 MAA.4.E.1.1 MAA.4.E.2.1. MAA.4.E.2.2 MAA.4.F.3.2.	C1.2 C2.2 C4.1 C6.1

TEMPORALIZACIÓN	Nº	UNIDADES	SABERES BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
A LO LARGO DEL CURSO		TRABAJOS	MAA.4.F.2.1 MAA.4.F.3.2 MAA.4.F.3.3	C.2.2 C.6.3 C.10.1 C.10.1 C.10.2
		CUADERNO	MAA.4.F.1.2 MAA.4.F.1.3	C.1.3 C.9.2
		TRABAJO DIARIO	MAA.4.F.1.2 MAA.4.F.1.3	C.1.3 C.9.2
		ACTITUD ANTE LA MATERIA	MAA.4.F.1.1 MAA.4.F.1.3	C.1.3 C.9.1 C.9.2
		ACTITUD CON SUS COMPAÑEROS Y PROFESORA	MAA.4.F.2.2 MAA.4.F.3.1	C10.1 C10.2

#### 2.5.1.5 CUARTO DE ESO OPCIÓN B

TEMPORALIZACIÓN	UNIDADES DE APRENDIZAJE	SABERES BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
PRIMERA EVALUACIÓN	Los Números Reales	MAB.4.A.1 MAB.4.A.1.1. MAB.4.A.1.2. MAB.4.A.1.3. MAB.4.A.2. MAB.4.A.2.1. MAB.4.A.2.2. MAB.4.A.3. MAB.4.A.3.1. MAB.4.A.3.2. MAB.4.D.1.	1.1 1.2 1.3 2.1 4.2 5.1 5.2
	Polinomios y Fracciones Algebraicas	MAB.4.A.2. MAB.4.A.2.1. MAB.4.A.2.2. MAB.4.A.3. MAB.4.A.3.1. MAB.4.D.1. MAB.4.D.2. MAB.4.D.2.1. MAB.4.D.2.2. MAB.4.D.4. MAB.4.D.4.1.	1.1 1.2 1.3 2.1 4.2 5.1 5.2
	Ecuaciones, Inecuaciones y Sistemas	MAB.4.A.2.	1.1



			2.2 3.1 3.2 3.3 5.1 5.2
	Trigonometría	MAB.4.A.4. MAB.4.B.1. MAB.4.C.1. MAB.4.C.4. MAB.4.C.4.1. MAB.4.C.4.2. MAB.4.C.4.3.	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 3.1 3.2 3.3 5.1 5.2
	Geometría Analítica	MAB.4.A.4. MAB.4.B.1. MAB.4.C.1. MAB.4.C.4. MAB.4.C.4.1. MAB.4.C.4.2. MAB.4.C.4.3.	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 3.1 3.2 3.3 5.1 5.2
<b>TERCERA EVALUACIÓN</b>	Estadística	MAB.4.E.1. MAB.4.E.1.1. MAB.4.E.1.2. MAB.4.E.1.3. MAB.4.E.1.4. MAB.4.E.1.5. MAB.4.E.3. MAB.4.E.3.1. MAB.4.E.3.2. MAB.4.E.3.3.	1.1 5.1 5.2 6.1 6.2 6.3 7.2 8.1 8.2
	Distribuciones Bidimensionales	MAB.4.E.1. MAB.4.E.1.1. MAB.4.E.1.2. MAB.4.E.1.3. MAB.4.E.1.4. MAB.4.E.1.5. MAB.4.E.3. MAB.4.E.3.1. MAB.4.E.3.2. MAB.4.E.3.3.	1.1 5.1 5.2 6.1 6.2 6.3 7.2 8.1 8.2

	Combinatoria	MAB.4.E.1. MAB.4.E.1.1. MAB.4.E.1.2. MAB.4.E.1.3. MAB.4.E.1.4. MAB.4.E.1.5. MAB.4.E.3. MAB.4.E.3.1. MAB.4.E.3.2. MAB.4.E.3.3.	1.1 5.1 5.2 6.1 6.2 6.3 7.2 8.1 8.2
	Cálculo de Probabilidades	MAB.4.E.1. MAB.4.E.1.1. MAB.4.E.1.2. MAB.4.E.1.3. MAB.4.E.1.4. MAB.4.E.1.5. MAB.4.E.3. MAB.4.E.3.1. MAB.4.E.3.2. MAB.4.E.3.3.	1.1 5.1 5.2 6.1 6.2 6.3 7.2 8.1 8.2
Transversales en los 3 trimestres	Cuaderno, Actitud ante la materia, Actitud ante sus compañeros, Trabajos, Trabajo diario, etc.	MAB.4.F.1. MAB.4.F.1.2. MAB.4.F.1.3. MAB.4.F.2. MAB.4.F.2.1. MAB.4.F.2.2. MAB.4.F.3. MAB.4.F.3.1. MAB.4.F.3.2.	9.1 9.2 10.1 10.2

## 2.5.2 TEMPORALIZACIÓN BACHILLERATO

### 2.5.2.1 MATEMÁTICAS I

TEMPORALIZACIÓN	Nº	UNIDADES	SABERES BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
PRIMERA EVALUACIÓN	1	<b>Números Reales</b>	MATE.1.A.1.2 MATE.1.A.2.1 MATE.1.D.3 MATE.1.F.1.1. MATE.1.F.1.2.	C1.1 C1.2 C2.1 C2.2 C9.1
	2	<b>Sucesiones</b>	MATE.1.B.2.1 MATE.1.F.1.1 MATE.1.F.1.2.	C1.2 C5.1 C9.1
	3	<b>Álgebra</b>	MATE.1.D.2.2 MATE.1.D.3 MATE.1.F.1.1. MATE.1.F.1.2.	C1.1 C1.2 C2.1 C9.1
	4	<b>Trigonometría</b>	MATE.1.B.1.1 MATE.1.C.2.1 MATE.1.C.3.5	C2.1 C2.2 C3.2

			MATE.1.D.5.1 MATE.1.F.1.1. MATE.1.F.1.2.	C4.1 C5.1 C6.1 C6.2 C7.2 C8.2 C9.1
SEGUNDA EVALUACIÓN	5	<b>Números Complejos</b>	MATE.1.A.1.2. MATE.1.A.2.1. MATE.1.C.1.2. MATE.1.C.2.1 MATE.1.C.3.1. MATE.1.F.1.1. MATE.1.F.1.2. MATE.1.F.2.1 MATE.1.F.3.1.	C1.1 C2.2 C1.2 C2.1 C3.2 C5.1 C5.2 C7.1 C7.2 C9.1 C9.2
	6	<b>Vectores</b>	MATE.1.A.1.1. MATE.1.A.2.2. MATE.1.C.1.1. MATE.1.C.2.1. MATE.1.C.3.1. MATE.1.F.1.1. MATE.1.F.1.2. MATE.1.F.2.1 MATE.1.F.3.1.	C1.1 C1.2 C2.1 C3.2 C5.1 C7.1 C7.2 C9.1 C9.2
	7	<b>Geometría analítica</b>	MATE.1.C.1.1 MATE.1.C.1.2 MATE.1.C.2.1 MATE.1.C.2.2. MATE.1.C.3.1 MATE.1.C.3.4. MATE.1.F.1.1. MATE.1.F.1.2. MATE.1.F.2.1 MATE.1.F.3.1.	C1.1 C1.2 C2.2 C3.2 C5.1 C5.2 C7.1 C7.2 C9.1 C9.2
	8	<b>Funciones elementales</b>	MATE.1.D.1. MATE.1.D.4.1 MATE.1.D.4.3 MATE.1.D.4.2 MATE.1.D.2.1 MATE.1.F.1.1. MATE.1.F.1.2. MATE.1.F.2.1 MATE.1.F.3.1.	C3.1 C3.2 C4.1 C5.1 C5.2 C6.1 C7.1 C7.2 C8.1 C8.2 C9.1 C9.2
TERCERA EVALUACIÓN	9	<b>Límites de funciones ,continuidad y ramas infinitas</b>	MATE.1.B.2.1 MATE.1.B.2.2 MATE.1.F.1.1.	C1.2 C5.1 C5.2

			MATE.1.F.1.2. MATE.1.F.2.1. MATE.1.F.2.2. MATE.1.B.2.3 MATE.1.F.3.1.	C9.1 C9.2 C9.3
	10	<b>Derivadas</b>	MATE.1.C.3.2 MATE.1.F.1.1. MATE.1.F.1.2. MATE.1.F.2.1. MATE.1.F.2.2. MATE.1.B.2.3 MATE.1.F.3.1.	C1.1 C3.1 C4.1 C5.1 C5.2 C6.1 C6.2 C9.1 C9.2 C9.3
	11	<b>Distribuciones bidimensionales</b>	MATE.1.E.1.3 MATE.1.E.1.2 MATE.1.E.1.4 MATE.1.E.3 MATE.1.F.1.1. MATE.1.F.1.2. MATE.1.F.2.1. MATE.1.F.2.2. MATE.1.B.2.3 MATE.1.F.3.1.	C1.1 C3.2 C7.1 C7.2 C8.1 C9.1 C9.2 C9.3
	12	<b>Probabilidad</b>	MATE.1.B.1.2 MATE.1.E.2.1 MATE.1.E.2.2 MATE.1.F.1.1. MATE.1.F.1.2. MATE.1.F.2.1. MATE.1.F.2.2. MATE.1.B.2.3 MATE.1.F.3.1.	C3.1 C6.1 C7.1 C8.1 C8.2 C9.1 C9.2 C9.3

## 2.5.2.2 MATEMÁTICAS II

TEMPORALIZACIÓN	Nº	UNIDADES DE APRENDIZAJE	SABERES BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
PRIMERA EVALUACIÓN	1	LÍMITES Y CONTINUIDAD	MATE.2.B.2.2 MATE.2.D.1.1 MATE.2.D.2.1 MATE.2.D.4.1 MATE.2.D.4.2 MATE.2.D.5.1	C.2.2 C.3.1 C.3.2 C.4.1 C.5.1 C.6.1 C.7.1 C.7.2
	2	DERIVADAS Y APLICACIONES	MATE.2.B.2.1 MATE.2.B.2.2 MATE.2.B.2.3 MATE.2.D.1.1 MATE.2.D.2.1	C.1.2 C.2.2 C.3.1 C.3.2 C.4.1

			MATE.2.D.4.1 MATE.2.D.4.2 MATE.2.D.5.1 MATE.2.D.5.2	C.5.1 C.5.2 C.6.1 C.6.2 C.7.1 C.7.2
	3	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE FUNCIONES	MATE.2.B.2.1 MATE.2.B.2.2 MATE.2.B.2.3 MATE.2.D.1.1 MATE.2.D.2.1 MATE.2.D.4.1 MATE.2.D.4.2 MATE.2.D.5.1 MATE.2.D.5.2	C.1.2 C.2.2 C.3.1 C.3.2 C.4.1 C.5.1 C.5.2 C.6.1 C.6.2 C.7.1 C.7.2
	4	INTEGRAL INDEFINIDA	MATE.2.B.1.2 MATE.2.B.1.3 MATE.2.B.1.4 MATE.2.D.1.1 MATE.2.D.2.1 MATE.2.D.4.1 MATE.2.D.4.2 MATE.2.D.5.1	C.1.1 C.2.1 C.2.2 C.3.1 C.3.2 C.4.1 C.5.1 C.5.2 C.6.1 C.6.2 C.7.1 C.7.2
SEGUNDA EVALUACIÓN	5	INTEGRAL DEFINIDA. APLICACIONES	MATE.2.B.1.2 MATE.2.B.1.3 MATE.2.B.1.4 MATE.2.D.1.1 MATE.2.D.2.1 MATE.2.D.4.1 MATE.2.D.4.2 MATE.2.D.5.1	C.1.1 C.2.1 C.2.2 C.3.1 C.3.2 C.4.1 C.5.1 C.5.2 C.6.1 C.6.2 C.7.1 C.7.2
	6	MATRICES Y DETERMINANTES	MATE.2.A.1.1 MATE.2.A.1.2 MATE.2.A.2.1 MATE.2.D.1.1 MATE.2.D.2.2 MATE.2.D.2.3 MATE.2.D.5.1 MATE.2.D.5.2	C.1.1 C.1.2 C.2.1 C.2.2 C.3.1 C.3.2 C.4.1 C.7.1
	7	SISTEMAS DE ECUACIONES	MATE.2.A.1.1 MATE.2.A.1.2 MATE.2.A.2.1 MATE.2.D.1.1 MATE.2.D.2.2 MATE.2.D.2.3 MATE.2.D.3.1 MATE.2.D.3.2	C.1.1 C.1.2 C.2.1 C.2.2 C.3.1 C.3.2 C.4.1 C.7.1

			MATE. 2.D.5.1 MATE.2.D.5.2	
TERCERA EVALUACIÓN	8	VECTORES EN EL ESPACIO	MATE.2.A.1.1 MATE.2.A.1.2 MATE.2.A.2.1 MATE.2.B.1.1 MATE.2.C.1.1 MATE.2.C.1.2 MATE.2.C.2.1 MATE.2.C.2.2 MATE.2.C.3.1 MATE.2.C.3.2 MATE.2.C.3.3 MATE.2.C.3.4 MATE.2.D.2.2 MATE.2.D.5.1 MATE.2.D.5.2	C.1.1 C.1.2 C.2.1 C.2.2 C.3.1 C.3.2 C.4.1 C.5.1 C.5.2 C.6.1 C.6.2 C.7.1 C.7.2 C.8.1
	9	GEOMETRÍA AFÍN	MATE.2.A.1.1 MATE.2.A.1.2 MATE.2.A.2.1 MATE.2.B.1.1 MATE.2.C.1.1 MATE.2.C.1.2 MATE.2.C.2.1 MATE.2.C.2.2 MATE.2.C.3.1 MATE.2.C.3.2 MATE.2.C.3.3 MATE.2.C.3.4 MATE.2.D.2.2 MATE.2.D.3.1 MATE.2.D.3.2 MATE.2.D.5.1 MATE.2.D.5.2	C.1.1 C.1.2 C.2.1 C.2.2 C.3.1 C.3.2 C.4.1 C.5.1 C.5.2 C.6.1 C.6.2 C.7.1 C.7.2 C.8.1
	10	GEOMETRÍA MÉTRICA	MATE.2.A.1.1 MATE.2.A.1.2 MATE.2.A.2 MATE.2.B.1 MATE.2.C.1.1 MATE.2.C.1.2 MATE.2.C.2.1 MATE.2.C.2.2 MATE.2.C.3.1 MATE.2.C.3.2 MATE.2.C.3.3 MATE.2.C.3.4 MATE.2.D.2.2 MATE.2.D.3.1 MATE.2.D.3.2 MATE.2.D.5.1 MATE.2.D.5.2	C.1.1 C.1.2 C.2.1 C.2.2 C.3.1 C.3.2 C.4.1 C.5.1 C.5.2 C.6.1 C.6.2 C.7.1 C.7.2 C.8.1
	11	AZAR Y PROBABILIDAD	MATE.2.B.1.5 MATE.2.D.1.1 MATE.2.D.5.1 MATE.2.E.1.1 MATE.2.E.1.2	C.2.2 C.3.1 C.3.2 C.4.1 C.6.1 C.7.1

				C.8.1 C.8.2
	12	VARIABLE ALEATORIA. DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD	MATE.2.D.5.1 MATE.2.E.1.1 MATE.2.E.2.1 MATE.2.E.2.2	C.1.1 C.2.2 C.3.2 C.4.1 C.6.1 C.6.2 C.8.2
A LO LARGO DEL CURSO		TRABAJO	MATE.2.F.1.2	C.9.1
		TRABAJO DIARIO	MATE.2.F.2	C.9.2
		ACTITUD ANTE LA MATERIA	MATE.2.F.1.1 MATE.2.F.3.2	C.9.1 C.6.2
		ACTITUD CON LOS COMPAÑEROS Y COMPAÑERAS Y PROFESOR/A	MATE.2.F.3.1	C.9.2 C.9.3

### 2.5.2.3 MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I

TEMPORALIZACIÓN	BLOQUE		UNIDADES	SABERES BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1er Trimestre	ESTADÍSTICA	1	ESTADÍSTICA UNIDIMENSIONAL	MACS.1.D.1.1. MACS.1.D.1.2. MACS.1.D.1.3. MACS.1.D.1.4	3.2. 7.2. 8.1.
		2	ESTADÍSTICA BIDIMENSIONAL	MACS.1.D.1.5 MACS.1.D.1.6 MACS.1.D.4.1. MACS.1.D.4.2.	
	PROBABILIDAD	3	PROBABILIDAD. DISTRIBUCIONES DISCRETAS	MACS.1.B.1. MACS.1.D.2.1 MACS.1.D.2.2. MACS.1.D.3.1.	1.1. 2.2. 3.2. 4.1. 6.2. 6.1. 8.2. 9.1.
		4	DISTRIBUCIONES CONTINUAS	MACS.1.D.3.2. MACS.1.D.3.3.	
		COMUNES		MACS.1.C.5.1. MACS.1.D.1.7. MACS.1.E.1.2. MACS.1.E.2.2. MACS.1.E.3.1. MACS.1.E.3.2.	1.1 2.2. 3.2 4.1. 6.2. 7.1 9.1. 9.2. 9.3.

2° Trimestre	NÚMEROS	5	NÚMEROS REALES	MACS.1.A.1.1. MACS.1.A.2.1. MACS.1.A.3.1. MACS.1.A.4.1.	1.1. 1.2. 2.1. 6.1.
	ÁLGEBRA	6	POLINOMIOS Y FRACCIONES ALGEBRAICAS	MACS.1.C.1.1. MACS.1.C.2.1 MACS.1.C.2.2. MACS.1.C.3.1.	1.1. 1.2. 2.1. 3.1. 3.2. 4.1. 5.2.
		7	ECUACIONES Y SISTEMAS DE ECUACIONES. INECUACIONES		
		8	MATEMÁTICAS FINANCIERAS		
COMUNES			MACS.1.C.5.1. MACS.1.C.5.2 MACS.1.E.1.1. MACS.1.E.2.1. MACS.1.E.3.2.	2.2. 3.2. 4.1. 6.2. 9.1.	
3er Trimestre	FUNCIONES I	9	INTRODUCCIÓN A LAS FUNCIONES	MACS.1.C.4.1. MACS.1.C.4.2. MACS.1.C.4.3.	3.2. 5.1. 7.1. 7.2. 8.1. 8.2.
		10	FUNCIONES REALES DE VARIABLE REAL		
	FUNCIONES II	11	LÍMITES Y DERIVADAS	MACS.1.B.2.1 MACS.1.B.2.2. MACS.1.B.2.3.	7.1.
COMUNES			MACS.1.E.1.2. MACS.1.E.3.1. MACS.1.E.3.2.	6.2. 9.1.	

### 2.5.2.3.1 MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES II

TEMPORALIZACIÓN	Nº	NOMBRE	SABERES BÁSICOS	C. DE EVALUACIÓN
PRIMERA EVALUACIÓN	1	MATRICES Y DETERMINANTES	MACS.2.A.1.1 MACS.2.A.1.2 MACS.2.A.1.3 MACS.2.A.1.4 MACS.2.A.2 MACS.2.C.1 MACS.2.C.2.3 MACS.2.C.3.2 MACS.2.C.5.1 MACS.2.C.5.2	C.1.1 C.1.2 C.2.1 C.2.2 C.3.2 C.4.1 C.5.1
	2	SISTEMAS DE ECUACIONES	MACS.2.A.1.3 MACS.2.C.1 MACS.2.C.2.2	C.1.1 C.1.2 C.2.1

			MACS.2.C.2.3 MACS.2.C.3.1 MACS.2.C.3.2 MACS.2.C.5.1 MACS.2.C.5.2	C.2.2 C.3.1 C.3.2 C.4.1 C.5.1 C.6.1
	3	PROGRAMACIÓN LINEAL	MACS.2.A.1.3 MACS.2.C.1 MACS.2.C.2.2 MACS.2.C.2.4 MACS.2.C.3.1 MACS.2.C.3.2 MACS.2.C.5.1 MACS.2.C.5.2	C.1.1 C.1.2 C.2.1 C.3.2 C.4.1 C.5.1 C.6.1
SEGUNDA EVALUACIÓN	4	FUNCIONES, LÍMITES Y CONTINUIDAD	MACS.2.B.2.2 MACS.2.C.1 MACS.2.C.2.1 MACS.2.C.3.1 MACS.2.C.4.1 MACS.2.C.4.2 MACS.2.C.5.1	C.3.1 C.3.2 C.4.1 C.5.1 C.6.1 C.7.2
	5	DERIVADAS	MACS.2.B.2.1 MACS.2.B.2.2 MACS.2.C.1 MACS.2.C.2.1 MACS.2.C.4.1 MACS.2.C.4.2	C.3.1 C.3.2 C.4.1 C.5.1 C.6.1 C.6.2 C.7.1 C.7.2
	6	REPRESENTACIÓN DE FUNCIONES	MACS.2.B.2.1 MACS.2.B.2.2 MACS.2.C.1 MACS.2.C.2.1 MACS.2.C.4.1 MACS.2.C.4.2 MACS.2.C.5.1	C.2.2 C.3.1 C.3.2 C.4.1 C.5.1 C.6.2 C.7.1 C.7.2
	7	INTEGRALES	MACS.2.B.1.1 MACS.2.B.1.2 MACS.2.C.1 MACS.2.C.2.1 MACS.2.C.4.1 MACS.2.C.4.2 MACS.2.C.5.1	C.1.1 C.1.2 C.2.2 C.3.1 C.3.2 C.4.1 C.5.1 C.6.1 C.7.1 C.7.2
	8	PROBABILIDAD	MACS.2.B.1.3 MACS.2.C.1 MACS.2.C.5.1 MACS.2.D.1.1 MACS.2.D.1.2	C.2.2 C.3.2 C.4.1 C.6.1 C.7.1 C.8.1 C.8.2
TERCERA EVALUACIÓN	9	VARIABLE ALEATORIA Y DISTRIBUCIONES	MACS.2.C.1 MACS.2.C.5.1	C.1.1 C.2.2

		BINOMIAL Y NORMAL	MACS.2.D.2.1 MACS.2.D.2.2	C.3.2 C.4.1 C.6.1 C.6.2 C.8.2
	10	MUESTREO E INFERENCIA	MACS.2.C.1 MACS.2.C.5.1 MACS.2.D.2.1 MACS.2.D.2.2 MACS.2.D.3.1 MACS.2.D.3.2 MACS.2.D.3.3 MACS.2.D.3.4	C.1.1 C.2.2 C.3.2 C.4.1 C.6.1 C.6.2 C.8.2
A LO LARGO DEL CURSO		TRABAJOS	MACS.2.E.1.2	C.9.1
		TRABAJO DIARIO	MACS.2.E.2	C.9.2
		ACTITUD ANTE LA MATERIA	MACS.2.E.1.1 MACS.2.E.3.2	C.9.1 C.6.2
		ACTITUD CON LOS COMPAÑEROS Y COMPAÑERAS Y PROFESORA	MACS.2.E.3.1	C.9.2 C.9.3

#### 2.5.2.4 ESTADÍSTICA I

Dado que los saberes básicos de la asignatura coinciden en parte con los de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales y al ser Estadística I, una materia de diseño propio, en la presente programación se harán referencia a los saberes básicos, criterios de evaluación y competencias de Matemáticas Aplicadas a las CCSS I.

TRIMESTRE	UNIDADES	SABERES BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1	ESTADÍSTICA UNIDIMENSIONAL	MACS.1.D.1.1. MACS.1.D.1.2. MACS.1.D.1.3. MACS.1.D.4.1. MACS.1.D.4.2.	3.2. 7.2. 8.1.
2	ESTADÍSTICA BIDIMENSIONAL	MACS.1.D.1.4 MACS.1.D.1.5 MACS.1.D.1.6 MACS.1.D.4.1. MACS.1.D.4.2.	3.2. 7.2. 8.1.
3	INTRODUCCIÓN A LA PROBABILIDAD	MACS.1.B.1.1 MACS.1.D.2.1 MACS.1.D.2.2.	1.1. 5.1. 6.1. 6.2. 8.2.
COMUNES		MACS.1.C.5.1.	1.1

	MACS.1.D.1.7. MACS.1.E.1.2. MACS.1.E.2.2. MACS.1.E.3.1. MACS.1.E.3.2.	2.2. 3.2 4.1. 6.2. 7.1 9.1. 9.2. 9.3.
--	---	--

### 2.5.2.5 ESTADÍSTICA II

Dado que los saberes básicos de la asignatura coinciden en parte con los de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I y II, y al ser Estadística II una materia de Diseño propio, en la presente programación se harán referencia a los saberes básicos, criterios de evaluación y competencias de MMCCSS I y MMCCSS II.

	UNIDADES DE APRENDIZAJE	SABERES BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
PRIMERA EVALUACIÓN	Unidad 1.- Lenguaje estadístico	MACS.1.D.1.1 MACS.1.D.1.2 MACS.1.D1.3 MACS.1.D.1.7 MACS.2.E.1.1 MACS.2.E.1.2 MACS.2.E.2 MACS.1.E.2.1 MACS.1.E.2.2 MACS.1.E.3.1 MACS.1.E.3.2	C.1.1 C.3.2 C.7.1 C.7.2 C.8.1 C.9.1 C.9.2 C.6.2 C.6.3
	Unidad 2.- Distribuciones unidimensionales.	MACS.1.D.1.1 MACS.1.D.1.2 MACS.1.D1.3 MACS.1.D.1.7 MACS.2.E.1.1 MACS.2.E.1.2 MACS.2.E.2 MACS.1.E.2.1 MACS.1.E.2.2 MACS.1.E.3.1 MACS.1.E.3.2	C.1.1 C.3.2 C.7.1 C.7.2 C.8.1 C.9.1 C.9.2 C.6.2 C.6.3
	Unidad 3.- Distribuciones bidimensionales.	MACS.1.D.1.1 MACS.1.D.1.3 MACS.1.D.1.4 MACS.1.D.1.5 MACS.1.D.1.6 MACS.1.D.1.7 MACS.2.E.1.1 MACS.2.E.1.2 MACS.2.E.2 MACS.1.E.2.1 MACS.1.E.2.2 MACS.1.E.3.1 MACS.1.E.3.2	C.1.1 C.3.2 C.7.1 C.7.2 C.8.1 C.9.1 C.9.2 C.6.2 C.6.3
SEGUNDA	Unida 4.-Sucesos aleatorios. Probabilidad.	MACS.1.D.2.1	C.6.1

EVALUACIÓN		MACS.1.D.2.2 MACS.2.D.1.1 MACS.2.D.1.2 MACS.2.E.1.1 MACS.2.E.1.2 MACS.2.E.2 MACS.1.E.2.1 MACS.1.E.2.2 MACS.1.E.3.1 MACS.1.E.3.2	C.6.2 C.7.2 C.8.1 C.8.2 C.9.1 C.9.2 C.9.3
	Unidad 5. Modelos pobabilísticos discretos.	MACS.2.D.2.1 MACS.2.D.2.2 MACS.2.E.1.1 MACS.2.E.1.2 MACS.2.E.2 MACS.1.E.2.1 MACS.1.E.2.2 MACS.1.E.3.1 MACS.1.E.3.2	C.1.1 C.6.1 C.6.2 C.8.2 C.9.1 C.9.2 C.9.3
	Unidad 6.- Modelos probabilísticos continuos.	MACS.2.D.2.1 MACS.2.D.2.2 MACS.2.E.1.1 MACS.2.E.1.2 MACS.2.E.2 MACS.1.E.2.1 MACS.1.E.2.2 MACS.1.E.3.1 MACS.1.E.3.2	C.1.1 C.6.1 C.6.2 C.8.2 C.9.1 C.9.2 C.9.3
TERCERA EVALUACIÓN	Unidad 7.-Muestreo.	MACS.1.D.3.1 MACS.1.D.4.2 MACS.2.D.3.1 MACS.2.D.3.4 MACS.2.E.1.1 MACS.2.E.1.2 MACS.2.E.2 MACS.1.E.2.1 MACS.1.E.2.2 MACS.1.E.3.1 MACS.1.E.3.2	C.6.2 C.8.1 C.8.2 C.9.1 C.9.2 C.9.3
	Unidad 8.- Introducción a la inferencia.	MACS.2.D.3.2 MACS.2.D.3.3 MACS.2.D.3.4 MACS.2.E.1.1 MACS.2.E.1.2 MACS.2.E.2 MACS.1.E.2.1 MACS.1.E.2.2 MACS.1.E.3.1 MACS.1.E.3.2	C.6.1 C.6.2 C.8.2 C.9.1 C.9.2 C.9.3

## 2.6. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

La adquisición y el desarrollo de las competencias clave del Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, que se concretan en las competencias específicas de cada materia o ámbito de la etapa, se verán favorecidos por metodologías didácticas que reconozcan al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Para ello es imprescindible la implementación de propuestas

pedagógicas que, partiendo de los centros de interés de los alumnos y alumnas, les permitan construir el conocimiento con autonomía y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias. Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias o ámbitos mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión crítica y la responsabilidad.

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

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

## 2.7. METODOLOGÍA

### 2.7.1 CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS

A modo de síntesis, como principios metodológicos de la Educación Secundaria, podríamos señalar:

- El aprendizaje significativo a través de una enseñanza para la comprensión y una estimulación de los procesos de pensamiento. Promover una enseñanza para la comprensión que fomente el desarrollo de un pensamiento eficaz, crítico y creativo. Enseñar a pensar desarrollando destrezas y hábitos mentales, a través de todas las áreas, y posibilitando el desarrollo de un pensamiento eficiente transferible a todos los ámbitos de la vida y acorde con un aprendizaje competencial. Como se verá más adelante, se hará visible en actividades que ponen en juego el pensamiento a través de organizadores visuales, procesos cognitivos o procedimientos de autoevaluación.
- La aplicación de lo aprendido en diferentes contextos reales o simulados, mostrando su funcionalidad y contribuyendo al desarrollo de las competencias clave. La realización de tareas y actividades que conlleven la aplicación de lo aprendido en diferentes contextos reales o

simulados contribuye al desarrollo de las competencias clave y da mayor sentido a muchos de los aprendizajes.

- El aprendizaje por descubrimiento como vía fundamental de aprendizaje. Siempre que sea posible, el aprendizaje debe dar respuesta a cuestiones que se ha planteado el alumnado e implicar un proceso de investigación o resolución, para lo cual resultan idóneos los proyectos de trabajo y las tareas competenciales, entre otros.
- El fomento del compromiso del alumnado con su aprendizaje. Para ello, se promoverá la motivación intrínseca del alumnado, vinculada a la responsabilidad, autonomía y al deseo de aprender. Todas las claves en las que se fundamenta este proyecto, como se verá más adelante, darán fiel respuesta a este principio.
- La concreción de la interrelación de los aprendizajes tanto en cada área como de carácter interdisciplinar. Para ello, es especialmente aconsejable la aplicación de una metodología basada en los centros de interés, los proyectos, los talleres o las tareas competenciales. Este principio responde a la necesidad de vincular la escuela con la vida.
- La preparación para la resolución de problemas de la vida cotidiana como elemento motivador para el aprendizaje. Requiere un entrenamiento en la búsqueda reflexiva y creativa de caminos y soluciones ante dificultades que no siempre tienen una solución simple u obvia. Las habilidades relacionadas con la resolución de problemas se relacionan con la planificación y el razonamiento, pero también con la adaptación a nuevas situaciones, la intuición, la capacidad de aprender de los errores y de atreverse a probar, con el desarrollo del pensamiento reflexivo, crítico y creativo, y con el emprendimiento. Este principio fundamenta la incorporación de una amplia gama de procesos cognitivos en las actividades que se les va a plantear al alumnado en cada uno de los temas.
- El fomento de la creatividad a través de tareas y actividades abiertas que supongan un reto para el alumnado en todas las áreas. El alumnado debe comprender que el conocimiento está inacabado y que es posible explorar otras posibilidades, lo que supone perderle el miedo a cometer errores en la búsqueda y reflexionar sobre el valor de sus propuestas.
- El desarrollo de destrezas básicas que potencien aspectos clave como la lectura, el debate y la oratoria, aspecto que se trabaja con carácter interdisciplinar en todas las áreas a través del proyecto lingüístico.
- Fomentar la autonomía en los aprendizajes que conlleva el desarrollo de la competencia de aprender a aprender como elemento fundamental para el aprendizaje a lo largo de la vida. Requiere incluir en el currículo y en la práctica educativa aspectos como el autoconocimiento, las estrategias de aprendizaje y su autorregulación, el trabajo en equipo y procesos de autoevaluación. En cada tema se reflexionará sobre el «¿Cómo he aprendido?». Además, se van a poner en juego actividades de corte cooperativo.
- La inclusión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como recurso didáctico del profesorado, pero también como medio para que el alumnado explore sus posibilidades para aprender, comunicarse y realizar sus propias aportaciones y creaciones utilizando diversos lenguajes (TAC). Este uso de las TIC se evidenciará en cada tema de diversas formas, favoreciendo que el alumnado se vaya creando su propio entorno personal de aprendizaje.

- Lograr un buen clima de aula que permita al alumnado centrarse en el aprendizaje y le ayude en su proceso de educación emocional. Este clima depende especialmente de la claridad y consistencia de las normas y de la calidad de las relaciones personales. Para ello, se tendrá muy presente que hay que ayudar al alumnado a desarrollar y fortalecer los principios y los valores que fomentan la igualdad y favorecen la convivencia, desde la prevención de conflictos y la resolución pacífica de los mismos, así como la no violencia en todos los ámbitos. Este principio y los dos siguientes estarán presentes de manera explícita en actividades que requieren una toma de conciencia de las emociones en sí mismos y en las demás personas, así como en actividades cooperativas donde el alumnado aprenderá de las aportaciones que haga a sus compañeras y compañeros, y de las que reciba.
- La atención a la diversidad del alumnado como elemento central de las decisiones metodológicas que conlleva realizar acciones para conocer las características de cada alumno o alumna y ajustarse a ellas.
- Se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo. Para ello, se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
- Se fomentará el uso de estrategias de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a la gestión de sus emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos, con un programa completo que se desarrolla a lo largo de toda la Educación Secundaria, desde las propias actividades que desarrolla el alumnado en su aula y que desarrollaremos en el apartado siguiente sobre «metodologías activas».
- La combinación de diversos agrupamientos, valorando la tutoría entre iguales y el aprendizaje cooperativo como medios para favorecer la atención de calidad a todo el alumnado y la educación en valores. Ello debe revertir en una mejor valoración por parte del alumnado de la diversidad del aula y una mejor capacidad para trabajar con todos los compañeros y compañeras.

### 2.7.2 ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS

Con el fin de personalizar y mejorar la capacidad de aprendizaje y los resultados de todo el alumnado, con carácter general se establecerán medidas de flexibilización en la organización de las enseñanzas, los espacios y los tiempos, y se promoverán alternativas metodológicas que se adapten a las características del alumnado. Igualmente, se establecerán las medidas más adecuadas para que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a sus necesidades. Estas medidas estarán orientadas a permitir que todo el alumnado alcance el nivel de desempeño esperado al término de la Educación Secundaria, de acuerdo con el perfil de salida y la consecución de los objetivos de la Educación Secundaria.

Entre las medidas a adoptar, que siempre se harían, de acuerdo con lo establecido en el Proyecto Educativo del centro, contemplaríamos:

- La prevención de las dificultades de aprendizaje.
- La atención personalizada al alumnado y sus necesidades de aprendizaje, participación o convivencia.
- La puesta en práctica de mecanismos de refuerzo y flexibilización, alternativas metodológicas, etc.
- Metodologías específicas para alcanzar los objetivos de la etapa y las competencias correspondientes.
- Mecanismos de apoyo y refuerzo, en función de los recursos disponibles del centro, tan pronto como se detecten dificultades de aprendizaje. Entre ellos podrán considerarse:
  - el apoyo en el grupo ordinario
  - los agrupamientos flexibles
  - desdoblamientos
  - tutoría entre iguales
  - aprendizaje cooperativo
  - las adaptaciones de currículo

### 2.7.3 SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

Para que un material didáctico resulte eficaz en el logro de unos aprendizajes, no basta con que se trate de un buen material, ni tampoco es necesario que sea un material de última tecnología. Cuando seleccionamos recursos educativos para utilizar en nuestra labor docente, además de su calidad objetiva hemos de considerar en qué medida sus características específicas (contenidos, actividades, tutorización...) están en consonancia con determinados aspectos curriculares de nuestro contexto educativo:

- Los objetivos educativos que pretendemos lograr. Hemos de considerar en qué medida el material nos puede ayudar a ello.
- Los saberes básicos que se van a tratar utilizando el material, que deben estar en sintonía con los contenidos de la asignatura que estamos trabajando con nuestros alumnos.
- Las características de los estudiantes que los utilizarán: capacidades, estilos cognitivos, intereses, conocimientos previos, experiencia y habilidades requeridas para el uso de estos materiales... Todo material didáctico requiere que sus usuarios tengan unos determinados prerrequisitos.
- Las características del contexto (físico, curricular...) en el que desarrollamos nuestra docencia y donde pensamos emplear el material didáctico que estamos seleccionando. Tal vez un contexto muy desfavorable puede aconsejar no utilizar un material, por bueno que éste sea; por ejemplo si se trata de un programa multimedia y hay pocos ordenadores o el mantenimiento del aula informática es deficiente.
- Las estrategias didácticas que podemos diseñar considerando la utilización del material. Estas estrategias contemplan: la secuenciación de los contenidos, el conjunto de actividades que se pueden proponer a los estudiantes, la metodología asociada a cada una, los recursos educativos que se pueden emplear, etc.

Así, la selección de los materiales a utilizar con los estudiantes siempre se realizará contextualizada

en el marco del diseño de una intervención educativa concreta, considerando todos estos aspectos y teniendo en cuenta los elementos curriculares particulares que inciden. La cuidadosa revisión de las posibles formas de utilización del material permitirá diseñar actividades de aprendizaje y metodologías didácticas eficientes que aseguren la eficacia en el logro de los aprendizajes previstos.

## 2.8. EDUCACIÓN EN VALORES, SOSTENIBILIDAD Y TRANSVERSALIDAD

Hay unidades didácticas que se prestan especialmente para tratar varios temas transversales a lo largo de un curso, con independencia de que la etapa educativa sea la ESO o el Bachillerato, por lo que este apartado es igualmente aplicable a ambas etapas, con las lógicas diferencias del nivel de los conocimientos matemáticos puestos en juego o el grado de profundización en los temas.

En varias unidades que integran los bloques temáticos de Aritmética y Álgebra (proporcionalidad, porcentajes, progresiones, potencias, logaritmos, etc.) podrán analizarse y resolverse muchos problemas relacionados con las actividades económicas (descuentos, tasas y recargos, amortizaciones e imposiciones, inflación, etc.) que permitirán tratar varios temas transversales como educación para el consumo y educación para la salud.

En las unidades didácticas que integran el bloque temático de Estadística y Probabilidad, se podrán aprovechar para comentar estadísticas que permitan abordar temas transversales, como la discriminación y la igualdad de oportunidades para ambos sexos, la educación vial, educación del consumidor (como el conocimiento de los porcentajes, estudios referidos a los diferentes productos y empresas, así como conocer su entorno social y sus posibilidades futuras en el trabajo...), educación para la salud (estadísticas de la nocividad del tabaco y su influencia en la adquisición de enfermedades y muertes prematuras, etc.). Con ello, el alumnado podrá entender algunos aspectos de la realidad social de su entorno. También podremos en las unidades didácticas de probabilidades, informar al alumnado acerca de aspectos importantes de los juegos de azar y sus probabilidades, que le ayudarán a conocer la problemática de estos.

En las unidades didácticas correspondiente al bloque de Funciones Gráficas, podrán analizar diferentes tipos de gráficas utilizadas en medios de comunicación, así como diferentes modelos funcionales que permiten representar y analizar el comportamiento de diferentes fenómenos, que aparecen en los temas transversales de la Educación del consumidor, Educación para la salud, Educación vial, etc.

En todos los casos, tanto en los modos de trabajar en clase, como en el lenguaje y las referencias culturales a la historia y evolución de las ideas matemáticas, tenderán a evitar cualquier connotación o estereotipo sexista, racista o xenófobo, fomentando valores cívicos como la racionalidad, el respeto a las opiniones ajenas aunque sean diferentes, la colaboración en el trabajo y el reconocimiento de las aportaciones de otras culturas y civilizaciones, al desarrollo histórico de las matemáticas.

### RELACIÓN CON LOS TEMAS TRANSVERSALES

#### EDUCACIÓN PARA EL CONSUMO

- Los números aplicados a las oscilaciones de los precios, a situaciones problemáticas relativas
- a transacciones comerciales, interés bancario, pagos aplazados...

- Los números para la planificación de presupuestos.
- Planteamiento de ecuaciones para resolver problemas de consumo.
- Tratamiento estadístico de la información relativa a los intereses del consumidor: consumo, evolución de precios y mercados, inflación, situaciones económicas de empresas o instituciones...

#### EDUCACIÓN PARA LA SALUD

- Estudio sobre estadísticas referentes a hábitos de higiene. Representación gráfica.
- Estudio estadístico sobre la incidencia de ciertas enfermedades comparándola con los hábitos de los pacientes, con los lugares en los que viven, con las condiciones higiénicas generales, con su estado físico habitual...

#### EDUCACIÓN MORAL Y CÍVICA

- Estudio de la ley electoral en vigor en España y comparación con otros procedimientos de reparto (proporcional al número de votantes, por ejemplo).
- Estudio del comportamiento cívico de un grupo de ciudadanos ante una cierta situación, clasificándolos por grupos de edades, por sexo, etc. Representación gráfica.

#### EDUCACIÓN PARA LA PAZ

- Utilización de los números y sus operaciones para obtener resultados, sacar conclusiones y analizar de forma crítica fenómenos sociales, distribución de la riqueza, etc.
- Representación gráfica de los estudios realizados.

#### EDUCACIÓN PARA LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES

- Realización de estudios sociales referentes a hombre/mujer (trabajo en una cierta actividad, remuneración), e interpretación de posibles discriminaciones entre sexos.
- Representación gráfica de los estudios realizados.

#### EDUCACIÓN AMBIENTAL

- Búsqueda de información sobre ecuaciones que rigen el crecimiento de ciertas especies animales. Determinación del aumento o disminución de la población de dichas especies en cierto periodo de tiempo.
- Estudios estadísticos sobre desastres ecológicos que hayan tenido lugar en zonas diferentes.

#### EDUCACIÓN VIAL

- Búsqueda de la expresión analítica del movimiento de un vehículo que circula a una cierta velocidad. Estudios de posibles incidencias en ese movimiento y consecuencias que se pueden derivar.
- Estudio estadístico sobre accidentes de tráfico, estableciendo relaciones con la edad del conductor del automóvil, época del accidente, lugar, condiciones atmosféricas, etc.

### 2.9. DOCENCIA TELEMÁTICA EN CASO DE PANDEMIA

En cuanto al desarrollo de la programación en caso de volver a tener que confinarnos debido a algún fenómeno extraordinario o pandemia, la metodología se adaptará dentro de las posibilidades técnicas (tanto del profesorado como del alumnado y las familias) y de nuestra formación en enseñanza a distancia (que en su mayor parte es autodidacta). Para ello se podrán utilizar las plataformas virtuales como MOODLE, CLASSROOM, para gestionar el aula, así como la utilización de video-conferencias entre el profesorado con el alumnado por MEET, ZOOM,

WEBEX, o BLACKBOARD COLLABORATE, etc. Cada profesor/a deberá mantener su horario escolar con el alumnado.

Estas medidas también se aplicarán en el caso de que algún/a alumno/a quede confinado, así se le deberá proporcionar toda la documentación, realización de tareas que se haga en el aula de forma presencial y entrega de materiales para que lleve la materia de forma adecuada y sea capaz de lograr los objetivos marcados.

## 2.10. ACUERDOS MODIFICACIONES TRAS LA EVALUACIÓN INICIAL

Atendiendo a los artículos 12.4 y 12.5 de la Sección 2ª del Artículo III de la Orden del 29 de mayo de 2023 que dicen “12.4 Antes del 15 de octubre se convocará una sesión de coordinación docente con objeto de analizar y compartir las conclusiones de esta evaluación inicial, que tendrá carácter orientador y será el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de las programaciones didácticas y al desarrollo del currículo que se adecuará a las características y al grado de desarrollo de las competencias específicas del alumnado.” y “12.5 El equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.” y al apartado sobre PROGRAMAS DE REFUERZO EDUCATIVO de esta misma programación, cada uno de los profesores y profesoras del departamento realizan las modificaciones necesarias en la programación de aula, tanto para adaptar la misma a idiosincrasia de cada grupo como para hacer las adaptaciones individuales necesarias.

Las profesoras Dña. Raquel Icod Villalba y Dña. Encarnación Galera comunican que en la materia de Matemáticas A se va a hacer una adaptación grupal del temario en tiempos y en reestructuración de saberes básicos debido a la evaluación inicial de los grupos.

## 3. EVALUACIÓN DE LAS MATERIAS DE MATEMÁTICAS

### 3.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN, SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y PERFIL DE SALIDA.

#### 3.1.1 SECUNDARIA OBLIGATORIA

PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO OPA	CUARTO OP B
Competencia 1.-1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento o, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4				
1.1. Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados, estableciendo, de manera básica, las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas	1.1. Interpretar problemas matemáticos de la vida cotidiana, organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	1.1. Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas	1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.
1.2. Aplicar, en	1.2. Aplicar, en	1.2. Aplicar, en	1.2. Seleccionar	1.2. Analizar y

PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO OP A	CUARTO OP B
problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno más cercano	problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas.	problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad	herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad.	seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.
1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, aceptando el error como parte del proceso.	1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias, interpretando los resultados y aceptando el error como parte del proceso	1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso	1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema, movilizándolo los conocimientos necesarios, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso. Utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.
Competencia 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. STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3				
2.1. Comprobar, de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.
2.2. Comprobar, mediante la lectura	2.2. Comprobar, mediante la lectura	2.2. Comprobar, mediante la lectura	2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de	2.2. Justificar las soluciones óptimas de

PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO OP A	CUARTO OP B
comprensiva, la validez de las soluciones obtenidas en un problema comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	comprensiva, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...)	un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).
Competencia 3.- Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento . CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.				
3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo cercano, de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez	3.1. Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.	3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.	3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada.
3.2. Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado, en contextos cercanos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, enriqueciendo así los	3.2. Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado, en contextos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, consolidando así los	3.2. Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del	3.2. Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos.	3.2. Plantear variantes de un problema dado que lleven a una generalización.

PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO OP A	CUARTO OP B
conceptos matemáticos.	conceptos matemáticos.	problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.		
3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como paquetes estadísticos o programas de análisis numérico en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas	3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.
<p>Competencia 4.- Utilizar los principios del pensamiento computación al organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>				
4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas sencillos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado.	4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.	4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.	4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional	4.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas, proporcionando una representación computacional.
4.2. Modelizar situaciones del entorno cercano y resolver problemas	4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma	4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma	4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando,	4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando,

PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO OP A	CUARTO OP B
sencillos de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas.	eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas	eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.	modificando y creando algoritmos sencillos.	modificando, generalizando y creando algoritmos.
Competencia 5.-5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.				
5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas sencillos del entorno cercano.	5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.
5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos sencillos, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y entender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.	5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.
Competencia 6.- Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas. STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.				
6.1. Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas,	6.1. Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar y social) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias	6.1. Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante	6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y	6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y

PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO OP A	CUARTO OP B
estableciendo 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, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas.	matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir .
6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones del entorno cercano.	6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana.	6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico de los contenidos.	6.2. Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.
6.3. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano, la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social), la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	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, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	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, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.
Competencia 7.- Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.				
7.1. Representar conceptos, procedimientos,	7.1. Representar conceptos, procedimientos,	7.1. Representar conceptos, procedimientos,	7.1. Representar matemáticamente la información más	7.1. Representar matemáticamente la información más

PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO OP A	CUARTO OP B
información y resultados matemáticos usando herramientas digitales sencillas, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas del entorno cercano y valorando su utilidad para compartir información.	información y resultados matemáticos usando diferentes herramientas digitales y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.	información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.	relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos	relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos.
7.2. Esbozar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	7.2. Elaborar, en el contexto del problema, representaciones matemáticas, utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	7.2. Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones razonadas en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.	7.2. Seleccionar y entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación pictórica, gráfica, verbal o simbólica, valorando su utilidad para compartir información.
Competencia 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. CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3				
8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos sencillos, utilizando el lenguaje matemático apropiado, empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar sus conocimientos matemáticos.	8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos, utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos, seleccionando y utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones, de forma clara y precisa.	8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad	8.1. Comunicar ideas, procedimientos, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.

PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO OPA	CUARTO OP B
8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en contextos cotidianos de su entorno personal, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada con precisión y rigor.	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en los ámbitos personal, social y educativo, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.	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.	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.
<p>Competencia 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. STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.</p>				
9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo	9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.
9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	9.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.
<p>Competencia 10.-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, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear</p>				

PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO OPA	CUARTO OP B
relaciones saludables. CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.				
10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados.	10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados.	10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.	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.	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
10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, asumiendo las normas de convivencia, y aplicándolas de manera constructiva, dialogante e inclusiva, reconociendo los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	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.	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.

### 3.1.2 BACHILLERATO

#### 3.1.2.1 MATEMÁTICAS

Competencias específicas	Criterios de evaluación Matemáticas I	Criterios de evaluación Matemáticas II
1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la	1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales,	1.1. Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales,

Competencias específicas	Criterios de evaluación Matemáticas I	Criterios de evaluación Matemáticas II
tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones. STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.	en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.	que modelizan y resuelven problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y tecnología, seleccionando las más adecuadas según su eficiencia.
	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.
	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma autónoma.
	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.
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. STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.	4.1. Interpretar y 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, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.	4.1. Interpretar y 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, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.
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. STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	5.1. Demostrar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.
	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando enfoques diferentes.	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando diferentes enfoques.
6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus	6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo	6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, reflexionando,

Competencias específicas	Criterios de evaluación Matemáticas I	Criterios de evaluación Matemáticas II
<p>conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p>	<p>y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p> <p>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: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.</p>	<p>estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p> <p>6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.</p>
<p>7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.</p>	<p>7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionándolas tecnologías más adecuadas.</p> <p>7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionándolas tecnologías más adecuadas.</p> <p>7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.</p>
<p>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. CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2.</p>	<p>8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.</p> <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.</p>	<p>8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.</p> <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.</p>
<p>9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y 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. CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSA3.2, CC2, CC3, CE2.</p>	<p>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</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando Las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.</p>	<p>9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones, evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.</p>

### 3.1.2.2 MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES

Competencias específicas	Criterios de evaluación MMCCSS I	Criterios de evaluación MMCCSS II
1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones. STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.	1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso.	1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia
	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.	2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas utilizando el razonamiento y la argumentación
	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.
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. CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.
	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.
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. STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.	4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.	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.
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. STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.
	5.2. Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	
6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de	6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando	6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando

Competencias específicas	Criterios de evaluación MMCCSS I	Criterios de evaluación MMCCSS II
conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas	procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas
	6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se plantean.	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.
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.	7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas	7.1. Representar y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.
	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.
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. CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.
9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas. CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones, y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.
	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	9.2. Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas
	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.

### 3.2. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Las técnicas, instrumentos y procedimientos de evaluación serán elegidos, según convenga, de entre los siguientes:

- Observación directa en el aula.
- Trabajo de clase, entendiéndose por tal el desarrollado en sus materiales de trabajo, en las intervenciones en clase, en la pizarra, etc
- Revisión del trabajo en casa.
- Pruebas escritas. Las pruebas estarán conformadas por contenidos de las unidades estudiadas y estarán referenciadas a la valoración de los criterios de evaluación.
- Otros tipos de instrumentos de evaluación, en los que se plantearán la resolución de relaciones de ejercicios y actividades de aprendizaje, tareas de desarrollo de las competencias, así como actividades de investigación y trabajos de ampliación, siempre conformados por contenidos referenciados a la valoración de los criterios de evaluación, podrán ser:
  - Pruebas orales.
  - Porfolio – Tareas.
  - Documentos creados por el alumnado, como presentaciones, informes...
  - Actividades interactivas realizadas en diversas plataformas como Classroom, Geogebra, Moodle, ...

En cualquier caso, ninguno de los instrumentos de evaluación tendrá mayor ponderación que otro a la hora de fijar la calificación de un criterio de evaluación.

### 3.3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN LA ESO

#### 3.3.1 CONCRECIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- El alumnado conocerá qué criterios están siendo objeto de evaluación con cada instrumento.
- Cada instrumento de evaluación utilizado, partiendo de la relación del desarrollo de los saberes básicos con los criterios de evaluación, podrá llevar asociado uno o más de estos criterios.
- Existe la posibilidad de que un criterio pueda ser valorado más de una vez con el mismo instrumento.

#### 3.3.2 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

A lo largo de cada trimestre, el profesor desarrollará las unidades programadas estableciendo en su concreción curricular los criterios de evaluación y los valorará mediante uno o varios instrumentos de evaluación.

La calificación de cada criterio de evaluación será la media aritmética de las calificaciones obtenidas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La calificación informativa trimestral será la media aritmética de las calificaciones de los criterios de evaluación que intervengan en la concreción curricular de las unidades de aprendizaje que se hayan desarrollado hasta ese trimestre.

Al tratarse de evaluación continua, tanto el desarrollo de la práctica educativa como la correspondiente evaluación deben incorporar elementos que permitan progresar en aquellos criterios evaluados negativamente.

La calificación de la evaluación final de junio será la media aritmética de las calificaciones de los criterios evaluados a lo largo del curso.

Si durante la realización de alguna actividad, el profesorado tiene constancia de que ha habido alguna actitud fraudulenta por parte de algún alumno/a, la calificación de los criterios asociados a dicha prueba será de cero, añadiendo una calificación de cero a los criterios asociados a la competencia número 9.

### 3.3.3 MÍNIMOS EXIGIBLES

Dado que la enseñanza que se da en Secundaria está fundamentada en Saberes básicos, se considerará aprobada la materia cuando la calificación de la evaluación final de junio, que será la media aritmética de las calificaciones de los criterios evaluados a lo largo del curso, sea positiva.

## 3.4. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN MATEMÁTICAS I Y MATEMÁTICAS II

### 3.4.1 CONCRECIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Cada instrumento de evaluación utilizado partiendo de la relación del desarrollo de los saberes básicos con los criterios de evaluación, llevará asociado uno o más de criterios de evaluación que serán valorados con dicho instrumento.
- El alumnado conocerá qué criterios están siendo objeto de evaluación con cada instrumento.
- En un acto de evaluación se podrá usar más de un instrumento o bien, con un solo instrumento, realizar valoración de varios criterios. Incluso podría valorarse un criterio más de una vez con el mismo instrumento.
- Para las materias de Matemáticas I y II en cada trimestre se realizarán al menos dos pruebas escritas. Al tratarse de evaluación continua, tanto el desarrollo de la práctica educativa como la correspondiente evaluación deben incorporar elementos que permitan progresar en aquellos criterios evaluados negativamente.

### 3.4.2 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

El profesor desarrollará las unidades programadas estableciendo en su concreción curricular los criterios de evaluación, mediante su relación con los saberes básicos, y los valorará mediante uno o varios instrumentos de evaluación. Cada valoración será llevada a cabo siempre en la escala 0-10 para garantizar la igualdad en las ponderaciones de los criterios.

La calificación de cada criterio de evaluación será la media aritmética de las calificaciones obtenidas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La calificación informativa trimestral será la media aritmética de las calificaciones de los criterios de evaluación que intervengan en la concreción curricular de las unidades de aprendizaje que se hayan desarrollado hasta ese trimestre.

La calificación de la evaluación final de junio será la media aritmética de las calificaciones de los criterios evaluados a lo largo del curso.

Si durante la realización de alguna actividad, el profesorado tiene constancia de que ha habido alguna actitud fraudulenta por parte de algún alumno/a, la calificación de los criterios asociados a dicha prueba será de cero, añadiendo una calificación de cero a los criterios 9.1 y 9.2.

### **Informes y orientaciones prueba extraordinaria (de Septiembre en el caso de 1º y Junio en el caso de 2º)**

Al alumnado que no haya sido evaluado positivamente en junio, el profesor o profesora correspondiente les entregará un informe dónde se harán constar las competencias específicas no alcanzadas asociadas a los criterios de evaluación, los saberes básicos relacionados con las competencias específicas no alcanzadas, así como las actividades de preparación para la prueba de recuperación que se realizará en el mes de septiembre en el caso de 1º de Bachillerato y en el mes de junio en el de 2º de Bachillerato.

En la calificación de la convocatoria extraordinaria se tendrá en cuenta la calificación de los criterios evaluados de la prueba extraordinaria y de aquellos superados en la evaluación ordinaria, atendiendo a los criterios de calificación del curso y materia en la que se encuentre matriculado el alumnado.

#### **3.4.1 MÍNIMOS EXIGIBLES**

Dado que la enseñanza que se da en Secundaria está fundamentada en Saberes básicos, se considerará aprobada la materia cuando la calificación de la evaluación final de junio, que será la media aritmética de las calificaciones de los criterios evaluados a lo largo del curso, sea positiva.

### **3.5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I y II.**

#### **3.5.1 CONCRECIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

- El alumnado conocerá qué criterios están siendo objeto de evaluación con cada instrumento.
- Cada instrumento de evaluación utilizado, partiendo de la relación del desarrollo de los saberes básicos con los criterios de evaluación, podrá llevar asociado uno o más de estos criterios.
- En un acto de evaluación se podrán usar más de un instrumento o bien, con un solo instrumento, realizar valoración de varios criterios.

- Existe la posibilidad de que un criterio pueda ser valorado más de una vez con el mismo instrumento.
- En todo caso, se intentará valorar cada criterio por al menos dos instrumentos distintos.
- Al trimestre se realizarán al menos dos pruebas escritas.

### 3.5.2 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

A lo largo de cada trimestre, el profesor desarrollará las unidades programadas estableciendo en su concreción curricular los criterios de evaluación y los valorará mediante uno o varios instrumentos de evaluación.

La calificación de cada criterio de evaluación será la media aritmética de las calificaciones obtenidas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La calificación informativa trimestral será la media aritmética de las calificaciones de los criterios de evaluación que intervengan en la concreción curricular de las unidades de aprendizaje que se hayan desarrollado hasta ese trimestre.

Al tratarse de evaluación continua, tanto el desarrollo de la práctica educativa como la correspondiente evaluación deben incorporar elementos que permitan progresar en aquellos criterios evaluados negativamente.

La calificación de la evaluación final de junio será la media aritmética de las calificaciones de los criterios evaluados a lo largo del curso.

Si durante la realización de alguna actividad, el profesorado tiene constancia de que ha habido alguna actitud fraudulenta por parte de algún alumno/a, la calificación de los criterios asociados a dicha prueba será de cero, añadiendo una calificación de cero a los criterios 9.1 y 9.2

#### **Informes y orientaciones prueba extraordinaria (Septiembre en el caso de 1º y Junio en el caso de 2º)**

Al alumnado que no haya sido evaluado positivamente en junio, el profesor o profesora correspondiente les entregará un informe dónde se harán constar las competencias específicas no alcanzadas asociadas a los criterios de evaluación, los saberes básicos relacionados con las competencias específicas no alcanzadas, así como las actividades de preparación para la prueba de recuperación que se realizará en el mes de septiembre en el caso de 1º de Bachillerato y en el mes de junio en el de 2º de Bachillerato.

En la calificación de la convocatoria extraordinaria se tendrá en cuenta la calificación de los criterios evaluados de la prueba extraordinaria y de aquellos superados en la evaluación ordinaria, atendiendo a los criterios de calificación del curso y materia en la que se encuentre matriculado el alumnado.

### 3.5.3 MÍNIMOS EXIGIBLES

Dado que la enseñanza que se da en secundaria está fundamentada en Saberes básicos, se considerará aprobada la materia cuando la calificación de la evaluación final de junio, que será la media aritmética de las calificaciones de los criterios evaluados a lo largo del curso, sea positiva.

### 3.6. PROTOCOLO DE ABANDONO DE MATERIA

El abandono de una asignatura es un PROCESO INTENCIONAL, del que el alumno es consciente y responsable. Se desarrollan unas actitudes negativas que son en el tiempo.

Diagnóstico del abandono de asignaturas.

Se entiende que un alumno o una alumna han abandonado el estudio de una asignatura si concurre alguna de estas circunstancias:

1. Faltas de asistencia, sin justificar adecuadamente, en un 25% ó más de las clases de la asignatura.
2. El alumno o la alumna muestra una actitud en clase de nula o mínima colaboración: no trae materiales, charla, no se centra, acumula partes disciplinarios, etc. Así como no presenta las tareas mandadas para casa.
3. Las pruebas escritas las entrega frecuentemente en blanco o prácticamente sin hacer. O bien, no responde frecuentemente a las cuestiones de los exámenes orales. En el cuaderno o soporte informático de la asignatura no aparecen, sistemáticamente, las actividades propuestas en el aula ni las explicaciones que el profesor exige que queden recogidas en dicho cuaderno o soporte informático.
4. No colabora con el profesorado que propone un plan de recuperación de las asignaturas no superadas.
5. Hace ostentación de su actitud de abandono de la asignatura, mientras que en la mayoría de las asignaturas tiene un comportamiento distinto.
6. No se presenta a la convocatoria extraordinaria y no presenta los trabajos y actividades exigidos para concurrir a dicha convocatoria.

Tras la entrega de calificaciones de la 1ª o 2ª evaluación se procederá a informar a las familias a través del tutor de las circunstancias que pueden conducir al abandono.

### 3.7. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

#### 3.7.1 SECUNDARIA OBLIGATORIA

##### 3.7.1.1 CONSIDERACIONES GENERALES

Se consideran medidas generales de atención a la diversidad y a las diferencias individuales las diferentes actuaciones de carácter ordinario que, definidas por el centro en su Proyecto educativo, se orientan a lograr el desarrollo integral, a la promoción del aprendizaje y del éxito escolar de todo el alumnado a través de la utilización de recursos tanto personales como materiales con un enfoque global e inclusivo.

Dado que cualquier alumno o alumna a lo largo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria puede presentar necesidades educativas, transitorias o permanentes, los centros deben establecer diferentes medidas generales de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, que podrán ser aplicadas en cualquier momento de la etapa.

Estas medidas tienen como finalidad dar respuesta a los diferentes niveles de competencia curricular, motivación, intereses, estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado, mediante la puesta en marcha de estrategias organizativas y metodológicas destinadas a facilitar la consecución de los Objetivos de la etapa y la adquisición de las competencias clave.

Entre las medidas generales de atención a la diversidad y a las diferencias individuales se encuentran:

- a) Agrupación de materias en ámbitos.
- b) Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula, preferentemente para reforzar los aprendizajes en los casos del alumnado que presente desfase en su nivel curricular.
- c) Desdoblamientos de grupos.
- d) Agrupamientos flexibles. Esta medida, que tendrá un carácter temporal y abierto, en ningún caso supondrá discriminación para el alumnado.
- e) Sustitución de la Segunda Lengua Extranjera por una Materia Lingüística de carácter transversal.
- f) Acción tutorial como estrategia de seguimiento individualizado y de toma de decisiones en relación con la evolución académica del proceso de aprendizaje del alumnado.
- g) Metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos que promuevan la inclusión de todo el alumnado.
- h) Actuaciones de prevención y control del absentismo.
- i) Distribución del horario lectivo de las materias optativas propias de la Comunidad Andaluza.
- j) Actuaciones de coordinación en el proceso de tránsito entre etapas que permitan la detección temprana de las necesidades del alumnado y la adopción de medidas educativas

Se consideran medidas específicas de atención a la diversidad todas aquellas propuestas y modificaciones en los elementos organizativos y curriculares, así como aquellas actuaciones dirigidas a dar respuesta a las necesidades educativas del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo que no haya obtenido una respuesta eficaz a través de las medidas generales de carácter ordinario. La propuesta de adopción de las medidas específicas será recogida en el informe de evaluación psicopedagógica.

El alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo puede requerir en algún momento de su escolaridad alguna medida específica de atención a la diversidad, que se aplicará de forma progresiva y gradual, siempre y cuando no se pueda ofrecer una atención personalizada con las medidas generales de carácter ordinario.

Las medidas específicas de atención a la diversidad son aquellas que pueden implicar, entre otras, la modificación significativa de los elementos del currículo para su adecuación a las necesidades del alumnado, la intervención educativa impartida por profesorado especialista y personal complementario, o la escolarización en modalidades diferentes a la ordinaria.

Entre las medidas específicas de atención a la diversidad se encuentran:

- a) El apoyo dentro del aula por profesorado especialista de Pedagogía Terapéutica o Audición y Lenguaje, personal complementario u otro personal. Excepcionalmente, se podrá realizar el apoyo fuera del aula en sesiones de intervención especializada, siempre que dicha intervención no pueda realizarse en ella y esté convenientemente justificada.
- b) Las adaptaciones de acceso de los elementos del currículo para el alumnado con necesidades educativas especiales.
- c) Las adaptaciones curriculares significativas de los elementos del currículo dirigidas al alumnado con necesidades educativas especiales. La evaluación continua y la promoción tomarán como referencia los elementos fijados en ellas.
- d) Programas específicos para el tratamiento personalizado del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- e) Las adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales.
- f) La atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.

En particular los principios de actuación para atender la diversidad en las clases de Matemáticas serán los siguientes:

1º) Las actividades de enseñanza y aprendizaje, se acomodarán a las necesidades del alumnado de forma que puedan sacar el máximo partido de ellas con sus capacidades e intereses. Para ello, se adoptarán como principales estrategias:

- Utilizar lenguajes diferentes (de mayor a menor nivel de abstracción) para expresar los mismos conceptos.
- Dedicar una atención y ayuda individualizada al alumnado que más lo necesite en determinados momentos de la clase.
- Proporcionar actividades de recuperación, centradas en contextos reales, para ayudar al alumno o alumna a comprender mejor los conceptos.
- Proporcionar materiales concretos que faciliten la comprensión de las nociones matemáticas tratadas.

2º) A los alumnos y alumnas con mayor capacidad e interés por las Matemáticas se les proporcionarán actividades de ampliación para la clase o trabajos para realizar en casa, dándoles, además de una atención personalizada, acceso a libros, documentos, materiales y recursos didácticos disponibles en el Departamento que les permitan desarrollar las actividades y trabajos propuestos.

3º) Se plantearán distintos niveles de exigencia, sobre los mismos contenidos, tanto en los tipos de actividades de enseñanza aprendizaje como en las pruebas objetivas que se realicen.

4º) Se realizarán adaptaciones no significativas a los alumnos que las requieran.

5º) Se mantendrá una relación de coordinación y colaboración con el Departamento de Orientación, principalmente con la profesora de Apoyo.

Los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales reciben clases de apoyo.

Consideraremos el programa de refuerzo del aprendizaje para el alumnado que se encuentre en alguna de las siguientes situaciones:

- Alumnado que no haya promocionado de curso.
- Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias/ ámbitos del curso anterior.
- Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.
- Alumnado con altas capacidades intelectuales

#### 3.7.1.2 PROGRAMA DE REFUERZO DEL ALUMNADO REPETIDOR

El plan se desarrollará partiendo de la información obtenida en la prueba inicial y de los informes personalizados. Una vez detectadas las carencias, se realizará lo siguiente:

- Prestar una atención especial e interés por la motivación del alumno o alumna. Reforzando aquellas competencias, contenidos y actitudes en las que haya mostrado dificultades en el curso anterior.
- Situarlos en el aula próximos al profesor o profesora, para poder realizar un mejor seguimiento y observación de la evolución de su aprendizaje.
- En caso necesario, por carencias significativas, realizará un cuaderno de actividades básicas.

#### 3.7.1.3 PROGRAMA DE REFUERZO

Se aplicará al alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje.

El plan se desarrollará partiendo de la información obtenida en la prueba inicial y de los informes personalizados. Una vez detectadas las carencias, se realizará lo siguiente:

- Prestar una atención especial e interés por la motivación del alumno o alumna. Reforzando aquellas competencias, saberes y actitudes en las que haya mostrado dificultades en el curso anterior.
- Situarlos en el aula próximos al profesor o profesora, para poder realizar un mejor seguimiento y observación de la evolución de su aprendizaje.
- En caso necesario, por carencias significativas, realizará un cuaderno de actividades básicas.

#### 3.7.2 BACHILLERATO

### 3.7.2.1 CONSIDERACIONES GENERALES

Se consideran medidas generales de atención a la diversidad y las diferencias individuales las diferentes actuaciones de carácter ordinario que, definidas por el centro en su Proyecto educativo, se orientan a lograr el desarrollo integral, a la promoción del aprendizaje y del éxito escolar de todo el alumnado, a través de la utilización de recursos tanto personales como materiales con un enfoque global e inclusivo.

Estas medidas tienen como finalidad dar respuesta a los diferentes niveles de competencia curricular, motivación, intereses, estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado, mediante la puesta en marcha de estrategias organizativas y metodológicas destinadas a facilitar la consecución de los Objetivos de la etapa y la adquisición de las competencias clave .

Entre las medidas generales de atención a la diversidad y a las diferencias individuales se encuentran:

- a) Acción tutorial como estrategia de seguimiento individualizado y de toma de decisiones en relación con la evolución académica del proceso de aprendizaje del alumnado.
- b) Metodologías didácticas basadas en proyectos de trabajo que favorezcan la inclusión.
- c) Actuaciones de prevención y control del absentismo.
- d) Actuaciones de coordinación en el proceso de tránsito entre etapas que permitan la detección temprana de las necesidades del alumnado y la adopción de las medidas educativas.

Con el fin de conocer la evolución educativa del alumnado y garantizar la continuidad de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales adoptadas en la etapa anterior, la persona que ejerza la tutoría en cada grupo de primero de Bachillerato analizará la información recogida en el consejo orientador de cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria.

En el contexto de la evaluación continua, cuando el progreso del alumno o la alumna no sea adecuado, se establecerán programas de refuerzo del aprendizaje. Estos programas se aplicarán en cualquier momento del curso tan pronto como se detecten las dificultades y estarán dirigidos a garantizar los aprendizajes que deba adquirir el alumnado para continuar su proceso educativo.

Los programas de refuerzo del aprendizaje tendrán como objetivo asegurar los aprendizajes y el desarrollo de las competencias específicas de las materias y seguir con aprovechamiento las enseñanzas de Bachillerato.

Estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

- a) Alumnado que no haya promocionado de curso.
- b) Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias del curso anterior.
- c) Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.
- d) Alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo que le impidan seguir con aprovechamiento su proceso de aprendizaje. En este caso, el alumno o la alumna deberá contar

con una evaluación psicopedagógica que refleje tal circunstancia, así como la necesidad de un Programa individualizado de refuerzo del aprendizaje.

Asimismo, los centros docentes establecerán programas de profundización para el alumnado especialmente motivado para el aprendizaje o para aquel que presente altas capacidades intelectuales.

Dichos programas se desarrollarán en el horario lectivo correspondiente a las materias objeto de refuerzo o de profundización.

El profesorado que lleve a cabo los programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, en coordinación con la persona que ejerza la tutoría del grupo, junto con el resto del equipo docente, realizará a lo largo del curso escolar el seguimiento de la evolución del alumnado.

Al menos tres veces a lo largo del curso, se informará al alumnado si es mayor de edad o a las familias de su evolución en dichos programas.

La persona que ejerza la tutoría y el equipo docente en la correspondiente sesión de evaluación ordinaria del curso anterior, con la colaboración, en su caso, de la persona titular del departamento de orientación, acordarán la aplicación de los programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, que será comunicada al alumnado o, en su caso, a los padres, madres o personas que ejerzan su tutela legal.

Asimismo, se podrá acordar la aplicación de dichos programas al alumnado que el equipo docente considere, una vez analizada la información obtenida en la evaluación inicial o dentro de los procesos de evaluación continua.

Los programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales serán compatibles con el desarrollo de otras medidas organizativas y curriculares que permitan a los centros, en el ejercicio de su autonomía, una organización de las enseñanzas adecuada a las características del alumnado.

Se consideran medidas específicas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales todas aquellas propuestas y modificaciones en los elementos organizativos, curriculares y metodológicas, así como aquellas actuaciones dirigidas a dar respuesta a las necesidades educativas del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo que no haya obtenido una respuesta eficaz a través de las medidas generales de carácter ordinario.

La propuesta de adopción de las medidas específicas de carácter educativo será recogida en el informe de evaluación psicopedagógica.

El alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo podrá requerir en algún momento de su escolaridad alguna medida específica de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, que se aplicará de forma progresiva y gradual, siempre y cuando no se pueda ofrecer una atención personalizada con las medidas generales de carácter ordinario.

Entre las medidas específicas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales se encuentran:

- a) Las adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

- b) Adaptación curricular para el alumnado con altas capacidades intelectuales.
- c) Exención total o parcial de materias.
- d) Fraccionamiento del currículo.
- e) Atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización, de convalecencia domiciliaria u objeto de medidas judiciales.

Asimismo, se consideran medidas específicas aquellas que inciden en la flexibilización del periodo de escolarización para el alumnado con altas capacidades intelectuales.

### 3.7.2.2 PROGRAMA DE REFUERZO PARA EL ALUMNADO REPETIDOR

El plan se desarrollará partiendo de la información obtenida en la prueba inicial y de los informes personalizados. Una vez detectadas las carencias, se realizará lo siguiente:

- Prestar una atención especial e interés por la motivación del alumno o alumna. Reforzando aquellas competencias, saberes y actitudes en las que haya mostrado dificultades en el curso anterior.
- Situarlos en el aula próximos al profesor o profesora, para poder realizar un mejor seguimiento y observación de la evolución de su aprendizaje.
- En caso necesario, por carencias significativas, se haría un estudio con el fin de tomar las medidas más adecuadas de las nombradas en el apartado anterior.

### 3.7.2.3 PROGRAMA DE REFUERZO

Se aplicará al alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje.

El plan se desarrollará partiendo de la información obtenida en la prueba inicial y de los informes personalizados. Una vez detectadas las carencias, se realizará lo siguiente:

- Prestar una atención especial e interés por la motivación del alumno o alumna. Reforzando aquellas competencias, saberes y actitudes en las que haya mostrado dificultades en el curso anterior.
- Situarlos en el aula próximos al profesor o profesora, para poder realizar un mejor seguimiento y observación de la evolución de su aprendizaje.
- En caso necesario, por carencias significativas, se haría un estudio con el fin de tomar las medidas más adecuadas de las nombradas en el apartado anterior.

### 3.7.1 PROGRAMA DE REFUERZO PARA ALUMNADO CON MATERIAS PENDIENTES

#### 3.7.1.1 PENDIENTES DE MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

Atendiendo al artículo 10.7 de la Sección III y al artículo 18.4 de la sección IV de la Orden de 30 de mayo de 2023 establecemos el siguiente procedimiento para la evaluación de materias pendientes:

- Cada profesor se asegurará de conocer a principio de curso aquellos alumnos que tienen la materia pendiente ayudándose de los informes que da el equipo directivo y comprobando el mismo con la Plataforma Séneca por si hubiera errores.
- El profesor ha de detectar si es necesario un plan individual de refuerzo de la materia para que el alumno progrese positivamente en la recuperación de la misma, si bien es recomendable que el alumnado pueda recuperar la materia pendiente trabajando la materia del curso en el que se encuentra, con la finalidad de no aumentar su carga de trabajo, por ello de entre todas las pruebas de evaluación que se realizan a lo largo del curso se seleccionarán algunas que nos permitirán evaluar los criterios de evaluación asociados a los saberes básicos de cursos anteriores.
- Es importante informar al alumno, al menos trimestralmente, de cómo va su rendimiento escolar referenciado a las materias de cursos pendientes con el fin de que se pueda poner remedio si su rendimiento es negativo o de que vaya empoderándose si su rendimiento es positivo.
- La nota de la materia pendiente será la media aritmética de las notas de los criterios evaluados a lo largo del curso.
- En el caso de que pasado el segundo trimestre el profesor constatará que el alumno puede no obtener una calificación positiva en la materia pendiente, se realizaría una prueba escrita relacionada con la misma de la que no solamente se informaría al alumno sino que se le facilitaría un cuadernillo de ejercicios que le sirviera de guía para hacerse una idea del tipo de ejercicios de la prueba, pero que en ningún caso el alumno debiera entregar ni el profesor evaluar. La fecha de dicha prueba se acordará en una reunión de departamento y se agendará por niveles.
- Dado que la materia que se estudia en cada curso de Matemáticas engloba la materia de cursos anteriores, si el alumno aprueba las matemáticas del curso en el que se encuentra aprobará las matemáticas de cursos anteriores con la mejor de las calificaciones de entre la obtenida para el curso pendiente y la obtenida en el curso corriente.

### 3.7.1.2 PENDIENTES DE MATEMÁTICAS I

El departamento de Matemáticas establece el siguiente procedimiento para la evaluación de la materia de Matemáticas I:

Se facilitará al alumnado un conjunto de actividades de refuerzo de la materia pendiente. Dichas actividades pueden ser secuenciadas a lo largo del curso y, en su caso, podrían ser facilitadas a través de plataformas educativas.

Se realizarán cuatro pruebas de evaluación a lo largo del curso:

#### **Primera prueba: 14 de noviembre de 2023 a las 16:30 horas.**

Versará sobre los siguientes saberes básicos:

MATE.1.B.2.1 Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica. Límite de una función en un punto: cálculo gráfico y analítico. Resolución de indeterminaciones sencillas ( $0/0$ ,  $k/0$ ,  $\infty - \infty$ ,  $1/\infty$ ). Límites laterales. Límite de una función en el infinito: cálculo gráfico y analítico. Resolución de indeterminaciones sencillas. Determinación de las asíntotas de una función racional.

MATE.1.B.2.2 Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad. Estudio de la continuidad de una función, incluyendo funciones definidas a trozos. Tipos de discontinuidades.

MATE.1.B.2.3 Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. Derivación de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas. Reglas de derivación de las operaciones elementales con funciones y regla de la cadena. Aplicaciones de las derivadas: ecuación de la recta tangente a una curva en un punto de la misma; obtención de extremos relativos e intervalos de crecimiento y decrecimiento de una función. Cálculo de derivadas sencillas por definición.

Se corresponden con las unidades siguientes:

UD 10.-FUNCIONES ELEMENTALES

UD 11.-LÍMITES DE FUNCIONES. CONTINUIDAD Y RAMAS INFINITAS

UD 12.-DERIVADAS

### **Segunda prueba: 30 de enero de 2023 a las 16:30 horas.**

Versará sobre los siguientes saberes básicos:

MATE.1.A.1.2 Estrategias para operar (suma, producto, cociente, potencia, radicación y logaritmo) con números reales y complejos: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.

MATE.1.B.1.1 Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría. Razones trigonométricas de un ángulo cualquiera medido en grados o en radianes. Demostración de las identidades trigonométricas. Razones trigonométricas del ángulo suma, el ángulo diferencia, el ángulo doble y el ángulo mitad. Cálculo de las razones trigonométricas de un ángulo cualquiera.

MATE.1.A.2.1 Conjunto de números: números racionales e irracionales. Los números reales. Logaritmos decimales y neperianos. Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales.

MATE.1.D.2.1 Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.

MATE.1.D.2.2 Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos.

MATE.1.D.3. Igualdad y desigualdad. Ecuaciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas. Inecuaciones polinómicas, racionales y de valor absoluto sencillas. Sistemas de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas. Método de Gauss para identificar los tipos de sistemas y resolver sistemas compatibles determinados e indeterminados. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.

MATE.1.D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados.

MATE.1.D.5.2 Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.

Se corresponden con las unidades siguientes:

UD 1.-NÚMEROS REALES

UD 2.-SUCESIONES

UD 3.-ÁLGEBRA

UD 4.-RESOLUCIÓN DE TRIÁNGULOS  
UD 5.-FÓRMULAS Y FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS  
UD 6.-NÚMEROS COMPLEJOS

**Tercera prueba: 9 de abril de 2023 a las 16:30 horas.**

Versará sobre los siguientes saberes básicos:

MATE.1.A.1.1 Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones.

MATE.1.A.2.2 Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades. Módulo de un vector, coordenada de un vector con respecto a una base, ángulo entre dos vectores y proyección ortogonal

MATE.1.C.1.1 Objetos geométricos de dos dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos. Manejo de triángulos, paralelogramos y otras figuras planas.

MATE.1.C.1.2 Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas. Ecuaciones de la recta en el espacio bidimensional. Estudio de la posición relativa de puntos y rectas en el plano. Lugares geométricos: ecuación de la recta mediatriz. Estudio de la simetría en el plano: punto simétrico respecto de otro punto y de una recta; recta simétrica respecto de otra recta. Aplicación de los números complejos para la construcción de polígonos regulares.

MATE.1.C.2.1 Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.

MATE.1.C.2.2 Expresiones algebraicas de objetos geométricos en el plano: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.

MATE.1.C.3.1 Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.

MATE.1.C.3.2 Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos...) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.

MATE.1.C.3.3 Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.

MATE.1.C.3.4 Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.

MATE.1.C.3.5 La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía.

Se corresponden con las unidades siguientes:

UD 7.-VECTORES

UD 8.-GEOMETRÍA ANALÍTICA

Los saberes básicos asociados al Sentido socioafectivo serán evaluados en la materia de Matemáticas II, considerándose para Matemáticas I la misma calificación.

MATE.1.F.1.1 Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.

MATE.1.F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

MATE.1.F.2.1 Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.

MATE.1.F.2.2 Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.

MATE.1.F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.

MATE.1.F.3.2 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.

La calificación de la evaluación final de junio será la media aritmética de las calificaciones de los criterios evaluados a lo largo del curso.

**Cuarta prueba: 30 de abril de 2023 a las 16:30 horas.** Si hubiera algún alumno o alguna alumna que no consiguiera calificación positiva en la materia, se presentaría a una recuperación para evaluar los criterios de evaluación no superados. El alumnado será informado previamente de los mismos.

Si el alumno aprueba las Matemáticas II, se le considerará aprobadas las Matemáticas I. La calificación de la materia pendiente, Matemáticas I, sería la superior de las obtenidas entre la obtenida por el procedimiento de recuperación de la materia pendiente de Matemáticas I y la obtenida en el curso corriente de Matemáticas II.

### **Informes y orientaciones prueba extraordinaria de Septiembre**

Al alumnado que no haya sido evaluado positivamente en junio, el profesor o profesora correspondiente les entregará un informe dónde se harán constar las competencias específicas no alcanzadas asociadas a los criterios de evaluación, los saberes básicos relacionados con las competencias específicas no alcanzadas, así como las actividades de preparación para la prueba de recuperación que se realizará en el mes de septiembre.

En la calificación de la convocatoria extraordinaria de septiembre se tendrá en cuenta la calificación de los criterios evaluados de la prueba extraordinaria y de aquellos superados en la evaluación ordinaria, atendiendo a los criterios de calificación del curso y materia en la que se encuentre matriculado el alumnado.

### **3.7.1.3 PENDIENTES DE MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I**

El departamento de Matemáticas establece el siguiente procedimiento para la evaluación de la materia de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I:

Se facilitará al alumnado a principio de curso un conjunto de actividades de refuerzo de la materia pendiente. Dichas actividades pueden ser secuenciadas a lo largo del curso y, en su caso, podrían ser facilitadas a través de plataformas educativas.

Se realizarán cuatro pruebas de evaluación a lo largo del curso:

**Primera prueba: 14 de noviembre de 2023 a las 16:30 horas.**

Versará sobre los siguientes saberes básicos:

MACS.1.A.2. Cantidad. Números reales (rationales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades.

MACS.1.A.3. Sentido de las operaciones. Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.

MACS.1.A.4. Educación financiera. Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (cuotas, tasas, intereses, préstamos, etc.) con herramientas tecnológicas. B. Sentido de la medida.

MACS.1.C.1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones sencillas.

MACS.1.C.2. Modelo matemático.

MACS.1.C.2.1. Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.

MACS.1.C.2.2. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real.

MACS.1.C.3. Igualdad y desigualdad. Ecuaciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas. Inecuaciones polinómicas, racionales y de valor absoluto sencillas. Sistemas de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas. Método de Gauss para identificar los tipos de sistemas. Resolución de sistemas compatibles determinados e indeterminados. Sistemas de inecuaciones lineales con dos incógnitas: determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los vértices. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.

MACS.1.C.5. Pensamiento computacional.

MACS.1.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados.

MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.

Se corresponden con las siguientes unidades:

Unidad 1.- Números Reales

Unidad 2.- Polinomios y fracciones algebraicas.

Unidad 3.- Ecuaciones e inecuaciones.

Unidad 4.- Sistemas de ecuaciones y de inecuaciones.

### **Segunda prueba: 30 de enero de 2023 a las 16:30 horas.**

Versará sobre los siguientes saberes básicos:

MACS.1.C.4. Relaciones y funciones.

MACS.1.C.4.1. Concepto de función real de variable real: expresión analítica y gráfica. Cálculo gráfico y analítico del dominio de una función. Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada.

MACS.1.C.4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómica, exponencial, racional sencilla, irracional, logarítmica, periódica y a trozos: comprensión y comparación.

MACS.1.C.4.3. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas y racionales a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas). Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.

MACS.1.B.2.1. Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica. Límite de una función en un punto: cálculo gráfico y analítico. Resolución de indeterminaciones sencillas ( $0/0$ ,  $k/0$ ,  $\infty-\infty$ ,  $1\infty$ ). Límites laterales. Límite de

una función en el infinito: cálculo gráfico y analítico. Resolución de indeterminaciones sencillas. Determinación de las asíntotas de una función racional.

MACS.1.B.2.2. Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad. Estudio de la continuidad de una función, incluyendo funciones definidas a trozos. Tipos de discontinuidades.

MACS.1.B.2.3. Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en contextos de las ciencias sociales. Derivación de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales, y logarítmicas. Reglas de derivación de las operaciones elementales con funciones y regla de la cadena. Aplicaciones de las derivadas: ecuación de la recta tangente a una curva en un punto de la misma; obtención de extremos relativos e intervalos de crecimiento y decrecimiento de una función.

Se corresponden con las siguientes unidades:

Unidad 5.- Funciones.

Unidad 6.- Funciones elementales.

Unidad 7.- Límites y continuidad de funciones.

Unidad 8.- Derivada de una función. Aplicaciones

### **Tercera prueba: 2 de abril de 2023 a las 16:30 horas.**

Versará sobre los siguientes saberes básicos:

MACS.1.A.1. Conteo. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).

MACS.1.B.1. Medición. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.

MACS.1.D.1. Organización y análisis de dato.

MACS.1.D.1.1. Variable estadística unidimensional y bidimensionales: concepto, tipos, diferencia entre distribución y valores individuales. Representaciones gráficas.

MACS.1.D.1.2. Organización de los datos procedentes de variables unidimensionales.

MACS.1.D.1.3. Medidas de localización y dispersión en variables cuantitativas: interpretación.

MACS.1.D.1.4. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.

MACS.1.D.1.5. 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.

MACS.1.D.1.6. Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales.

MACS.1.D.1.7. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.

MACS.1.D.2. Incertidumbre.

MACS.1.D.2.1. Experimentos aleatorios. Revisión del concepto de espacio muestral y del álgebra de sucesos (suceso complementario, unión e intersección de dos sucesos, leyes de Morgan). Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.

MACS.1.D.2.2. Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento. Cálculo de la probabilidad del suceso complementario y de la unión y la intersección de dos sucesos. Probabilidad condicionada. Resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del dibujo de diagramas de Venn. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos: teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Resolución de problemas que requieran del empleo de estos teoremas o del dibujo de diagramas de árbol.

MACS.1.D.3. Distribuciones de probabilidad.

MACS.1.D.3.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.

MACS.1.D.3.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.

Se corresponden con las unidades:

Unidad 9.- Estadística unidimensional.

Unidad 10.- Estadística bidimensional.

Unidad 11.- Probabilidad.

Unidad 12.- Variable aleatoria. Distribuciones de probabilidad.

Los saberes básicos asociados al Sentido socioafectivo serán evaluados en la materia de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II, considerándose para Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I la misma calificación.

E. Sentido socioafectivo.

MACS.1.E.1. Creencias, actitudes y emociones.

MACS.1.E.1.1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.

MACS.1.E.1.2. Tratamiento del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

MACS.1.E.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

MACS.1.E.2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.

MACS.1.E.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.

MACS.1.E.3. Inclusión, respeto y diversidad.

MACS.1.E.3.1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.

MACS.1.E.3.2. 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

La calificación de la evaluación final de junio será la media aritmética de las calificaciones de los criterios evaluados a lo largo del curso.

**Cuarta prueba: 30 de abril de 2023 a las 16:30 horas**

Si hubiera algún alumno o alguna alumna que no consiguiera calificación positiva en la materia, se presentaría a una recuperación para evaluar los criterios de evaluación no superados. El alumnado será informado previamente de los mismos.

Si el alumno aprueba las Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II, se le considerará aprobadas las Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I. La calificación de la materia pendiente, Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I, sería la superior de las obtenidas entre la obtenida por el procedimiento de recuperación de la materia pendiente de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I y la obtenida en el curso corriente de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II.

### **Informes y orientaciones prueba extraordinaria de Septiembre**

Al alumnado que no haya sido evaluado positivamente en junio, el profesor o profesora correspondiente les entregará un informe dónde se harán constar las competencias específicas no alcanzadas asociadas a los criterios de evaluación, los saberes básicos relacionados con las competencias específicas no alcanzadas, así como las actividades de preparación para la prueba de recuperación que se realizará en el mes de septiembre.

En la calificación de la convocatoria extraordinaria de septiembre se tendrá en cuenta la calificación de los criterios evaluados de la prueba extraordinaria y de aquellos superados en la evaluación ordinaria, atendiendo a los criterios de calificación del curso y materia en la que se encuentre matriculado el alumnado.

### **3.7.2 PROGRAMA DE PROFUNDIZACIÓN**

Tendrán como objetivo ofrecer experiencias de aprendizaje que permitan dar respuesta a las necesidades que presenta el alumnado altamente motivado para el aprendizaje, así como para el alumnado que presenta altas capacidades intelectuales. Consistirán en un enriquecimiento de los contenidos del currículo ordinario sin modificación de los criterios de evaluación establecidos, mediante la realización de actividades que supongan, entre otras, el desarrollo de tareas o proyectos de investigación que estimulen la creatividad y la motivación del alumnado.

Dichos programas se desarrollarán en el horario lectivo correspondiente a las materias objeto de enriquecimiento.

## **4. PROGRAMACIÓN Y EVALUACIÓN DEL ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO DE 4º DE ESO**

### **4.1. ENUMERACIÓN DE COMPETENCIAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, SABERES BÁSICOS Y SU RELACIÓN**

<b>Saberes básicos</b>	<b>Competencias específicas</b>	<b>Descriptorios operativos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>
<b>A. Sentido numérico.</b>	1. Reconocer situaciones susceptibles	STEM1, STEM2,	1.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas

<p><b>ACT.2.A.1. Educación financiera.</b>  ACT.2.A.1.1. Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos.  ACT.2.A.1.2. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.</p> <p><b>D. Sentido algebraico.</b>  <b>ACT.2.D.1. Patrones.</b>  ACT.2.D.1.1. Identificación y comprensión, determinando la regla de formación de diversas estructuras en casos sencillos.  ACT.2.D.1.2. Fórmulas y términos generales, obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su generalización.  <b>ACT.2.D.2. Modelo matemático.</b>  ACT.2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.  ACT.2.D.2.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.</p>	<p>de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.</p>	<p>STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3</p>	<p>y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema y proporcionando una representación matemática adecuada.</p> <p>1.2. Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático, verbalizando de forma clara y concisa el procedimiento seguido, y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.</p>
<p><b>ACT.2.D.3. Variable.</b> Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas.  <b>ACT.2.D.4. Igualdad y desigualdad.</b>  ACT.2.D.4.1. Uso del álgebra simbólica para representar relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.  ACT.2.D.4.2. Identificación y aplicación de la equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.  ACT.2.D.4.3. Búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.  ACT.2.D.4.4. Resolución de ecuaciones mediante el uso de la tecnología.</p>	<p>2. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>	<p>STEM1, CD1, CD2, CE1</p>	<p>2.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.</p> <p>2.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias, enlazando las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.</p>
<p><b>ACT.2.D.5. Relaciones y funciones.</b>  ACT.2.D.5.1. Aplicación y</p>	<p>3. Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para</p>	<p>CP1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CE1, CCEC1</p>	<p>3.1. Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos</p>

<p>comparación de las diferentes formas de representación de una relación. ACT.2.D.5.2. Identificación de funciones, lineales o no lineales y comparación de sus propiedades a partir de tablas, gráficas o expresiones algebraicas. ACT.2.D.5.3. Identificación de relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y determinación de la clase o clases de funciones que la modelizan. ACT.2.D.5.4. Uso del álgebra simbólica para la representación y explicación de relaciones matemáticas. ACT.2.D.5.5. Deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas. <b>ACT.2.D.6. Pensamiento computacional.</b> ACT.2.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. ACT.2.D.6.2. Identificación de estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos. ACT.2.D.6.3. Formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados utilizando programas y otras herramientas.</p>	<p>obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.</p>		<p>procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.</p> <p>3.2. Analizar conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>3.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.</p>
<p><b>E. Sentido estocástico.</b> <b>ACT.2.E.1. Distribución.</b> ACT.2.E.1.1. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas. ACT.2.E.1.2. Recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. ACT.2.E.1.3. Generación de representaciones gráficas adecuada mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, apps) para averiguar cómo se distribuyen los datos, interpretando esos datos y obteniendo conclusiones razonadas. ACT.2.E.1.4. Interpretación de las medidas de centralización y</p>	<p>4. 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 ciencias.</p>	<p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CE2, CE3</p>	<p>4.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.</p> <p>4.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>
<p>medidas de centralización y</p>	<p>5. Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de</p>	<p>STEM2, STEM4, STEM5, CC4 y CE1</p>	<p>5.1. Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiéndolos los procesos geológicos que lo han</p>

<p>dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.</p> <p>ACT.2.E.1.5. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de centralización y dispersión.</p> <p>ACT.2.E.1.6. Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.</p>	<p>la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.</p>		<p>formado y los fundamentos que determinan su dinámica.</p> <p>5.2. Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.</p>
<p>ACT.2.E.1.7. Cálculo con apoyo tecnológico, e interpretación de las medidas de centralización y dispersión en situaciones reales.</p> <p><b>ACT.2.E.2. Inferencia.</b></p> <p>ACT.2.E.2.1. Formulación de preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población.</p> <p>ACT.2.E.2.2. Presentación de datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas.</p> <p>ACT.2.E.2.3. Obtención de conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.</p> <p><b>ACT.2.E.3. Predictibilidad e incertidumbre.</b></p> <p>ACT.2.E.3.1. Identificación de fenómenos deterministas y aleatorios.</p> <p>ACT.2.E.3.2. Interpretación de la probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.</p> <p>ACT.2.E.3.3. Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.</p> <p>ACT.2.E.3.4. Asignación de la probabilidad a partir de la experimentación y el concepto de frecuencia relativa.</p> <p>ACT.2.E.3.5. Planificación y realización de experiencias sencillas para analizar el comportamiento de</p>	<p>6. Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.</p>	<p>CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CE3</p>	<p>6.1. Interpretar y comprender problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando y analizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.</p> <p>6.2. Expresar problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.</p> <p>6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.</p>

<p>fenómenos aleatorios.</p> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b>  <b>ACT.2.F.1. Creencias, actitudes y emociones.</b>  ACT.2.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.  ACT.2.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.  ACT.2.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.  <b>ACT.2.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</b>  ACT.2.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.  ACT.2.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas  <b>ACT.2.F.3. Inclusión, respeto y diversidad.</b>  ACT.2.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.  ACT.2.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p> <p><b>G. Las destrezas científicas básicas.</b>  ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.  ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la</p>	<p>7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.</p>	<p>CCL1, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CCEC3</p>	<p>6.4. Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.</p> <p>7.1. Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.</p> <p>7.2. Estructurar los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.</p> <p>7.3. Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.</p> <p>7.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de</p>
---	---	---	---

<p>resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.</p> <p>ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.</p> <p>ACT.2.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.</p> <p>ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.</p> <p>ACT.2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.</p> <p>ACT.2.G.7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para</p>			<p>investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (convertidores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.</p>
			<p>7.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>
			<p>7.6. Presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).</p>
			<p>7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.</p>
	<p>8. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional organizando datos, para</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE1</p>	<p>8.1. Resolver problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando la abstracción para determinar los</p>

<p>el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía. ACT.2.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</p>	<p>resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.</p>		<p>aspectos más relevantes, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.</p>
<p><b>H. La materia.</b> ACT.2.H.1. Aplicación de la teoría cinético-molecular a observaciones sobre la materia para explicar sus propiedades, los estados de agregación y los cambios de estado, y la formación de mezclas y disoluciones.</p>	<p>9. Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.</p>	<p>CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM4, STEM5, CD2, CD3, CPSAA2, CC1, CE3, CCEC2, CCEC4</p>	<p>8.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando datos, algoritmos y fuentes contrastadas.</p>
<p>ACT.2.H.2. Realización de experimentos relacionados con los sistemas materiales para conocer y describir sus propiedades, composición y clasificación. ACT.2.H.3. Aplicación de los conocimientos sobre la estructura atómica de la materia para entender la formación de iones, la existencia de isótopos y sus propiedades, el desarrollo histórico del modelo atómico y la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica. ACT.2.H.4. Valoración de las aplicaciones de los principales compuestos químicos, su formación y sus propiedades físicas y químicas, así como la cuantificación de la cantidad de materia. ACT.2.H.5. Participación de un lenguaje científico común y universal a través de la formulación y nomenclatura de sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.</p>			<p>9.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.</p>
<p><b>I. La energía.</b> ACT.2.I.1. Formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas de energía, y sus aplicaciones a partir de sus propiedades y del principio de conservación, como base para a</p>			<p>9.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).</p>
			<p>9.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación</p>

<p>experimentación y la resolución de problemas relacionados con la energía mecánica, con o sin fuerza de rozamiento, en situaciones cotidianas que les permita asumir el papel que esta juega en el avance de la investigación científica.</p> <p>ACT.2.I.2. Diseño y comprobación experimental de hipótesis, relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.</p> <p>ACT.2.I.3. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medioambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Energías renovables en Andalucía.</p> <p>ACT.2.I.4. Aplicación de la Ley de Gravitación Universal en diferentes contextos, como la caída de los cuerpos y el movimiento orbital, para interpretar y explicar situaciones cotidianas.</p> <p>ACT.2.I.5. Consideración de la naturaleza eléctrica de la materia, circuitos eléctricos, y la obtención de energía eléctrica para desarrollar conciencia sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medioambiente.</p> <p><b>J. La interacción.</b></p> <p>ACT.2.J.1. Relación de los efectos de las fuerzas, como agentes del cambio tanto en el estado de movimiento o el de reposo de un cuerpo, así como productoras de deformaciones, con los cambios que producen en los sistemas sobre los que actúan.</p> <p>ACT.2.J.2. Aplicación de las leyes de Newton, descritas a partir de observaciones cotidianas y de laboratorio, para entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.</p>			<p>del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>
			<p>9.4. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.</p>
	<p>10. Utilizar distintas plataformas digitales analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal, y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.</p>	<p>CCL2, CCL3, CP1, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA3, CPSAA4, CE3, CCEC3, CCEC4</p>	<p>10.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.</p>
			<p>10.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.</p>
	<p>11. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los</p>	<p>CCL3, CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CC2, CC3, CC4, CE1, CE2</p>	<p>11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.</p>
			<p>11.2. Proponer y adoptar</p>

<p><b>K. El cambio.</b>  ACT.2.K.1. Análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan los sistemas materiales para relacionarlos con las causas que los producen y con las consecuencias que tienen.  ACT.2.K.2. Interpretación de las reacciones químicas a nivel macroscópico y microscópico para explicar las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.  ACT.2.K.3. Aplicación de la ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas, para utilizarlas como evidencias experimentales que permitan validar el modelo atómico-molecular de la materia.  ACT.2.K.4. Análisis de los factores que afectan a las reacciones químicas para predecir su evolución de forma cualitativa y entender su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.</p> <p><b>L. Geología.</b>  ACT.2.L.1. Diferenciación entre el concepto de roca y mineral.  ACT.2.L.2. Estrategias de clasificación de las rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas.  ACT.2.L.3. Identificación de algunas rocas y minerales relevantes del entorno.  ACT.2.L.4. Valoración del uso de minerales y rocas como recurso básico en la elaboración de objetos cotidianos.  ACT.2.L.5. Análisis de la estructura de la Geosfera, Atmósfera e Hidrosfera.  ACT.2.L.6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida.  ACT.2.L.7. Diferenciación de los procesos geológicos internos. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.  ACT.2.L.8. Reconocimiento de los factores que condicionan el modelado</p>	<p>demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.</p>		<p>hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren en la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p> <p>11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.</p>
---	--	--	--

terrestre. Acción de los agentes geológicos externos en relación con la meteorización, erosión, transporte y sedimentación en distintos ambientes. ACT.2.L.9. Valoración de los riesgos geológicos en Andalucía. Origen y prevención.			
---	--	--	--

#### 4.2. TEMPORALIZACIÓN

TEMPORALIZACIÓN	UNIDADES DE APRENDIZAJE	SABERES BÁSICOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
PRIMERA EVALUACIÓN	Unidad 1.- Investigación Científica	ACT.2.D.1.1	ACT.2.G.5	C.1.1.	C.7.5.
		ACT.2.D.1.2	ACT.2.G.6	C.1.2.	C.7.6.
		ACT.2.D.2.1	ACT.2.G.7	C.2.1.	C.7.7.
		ACT.2.D.2.2	ACT.2.F.1.1	C.2.2.	C.8.1.
		ACT.2.D.6.1	ACT.2.F.1.2	C.3.2.	C.8.1.
		ACT.2.D.6.2	ACT.2.F.1.3	C.3.3.	C.8.2.
		ACT.2.G.1	ACT.2.F.2.1	C.4.1.	C.9.1.
		ACT.2.G.2	ACT.2.F.2.2	C.4.2.	C.9.2.
		ACT.2.G.3	ACT.2.F.3.1	C.5.2.	C.9.4.
		ACT.2.G.4	CT.2.G.8	C.6.3.	C.10.1.
		ACT.2.F.3.2	C.6.4.	C.10.2.	
			C.7.1.	C.11.1.	
			C.7.3.	C.11.2.	
			C.7.4.	C.11.3.	
	Unidad 2.- Sentido numérico	ACT.2.A.1.1	ACT.2.F.1.1	C.1.2.	C.4.1.
		ACT.2.A.1.2	ACT.2.F.1.2	C.2.1.	C.4.2.
		ACT.2.D.2.1	ACT.2.F.1.3	C.2.2.	C.6.4.
		ACT.2.D.2.2	ACT.2.F.2.1	C.3.2.	C.8.1.
		ACT.2.D.4.1	ACT.2.F.2.2	C.3.3.	C.8.2.
		ACT.2.D.4.4	ACT.2.F.3.1		C.11.3.
	ACT.2.F.3.2				
Unidad 3.- La materia	ACT.2.H.1	ACT.2.F.1.2	C.1.2.	C.6.4.	
	ACT.2.H.2	ACT.2.F.1.3	C.4.1.	C.7.1.	
	ACT.2.H.3	ACT.2.F.2.1	C.4.2.	C.7.7.	
	ACT.2.H.4	ACT.2.F.2.2	C.6.1.	C.9.3.	
	ACT.2.H.5	ACT.2.F.3.1	C.6.2.	C.11.3.	
	ACT.2.F.1.1	ACT.2.F.3.2			
Unida 4.-Los compuestos químicos	ACT.2.K.1	ACT.2.F.1.2	C.1.2.	C.6.2.	
	ACT.2.K.2	ACT.2.F.1.3	C.4.1.	C.6.4.	
	ACT.2.K.3	ACT.2.F.2.1	C.4.2.	C.7.1.	
	ACT.2.K.4	ACT.2.F.2.2	C.6.1.	C.7.2.	
	ACT.2.F.1.1	ACT.2.F.3.1		C.11.3.	
		ACT.2.F.3.2			

SEGUNDA EVALUACIÓN	Unidad 5. Álgebra	ACT.2.D.1.1 ACT.2.D.1.2 ACT.2.D.2.1 ACT.2.D.2.2 ACT.2.D.3 ACT.2.D.4.1 ACT.2.D.4.2 ACT.2.D.4.3	ACT.2.D.4.4 ACT.2.F.1.1 ACT.2.F.1.2 ACT.2.F.1.3 ACT.2.F.2.1 ACT.2.F.2.2 ACT.2.F.3.1 ACT.2.F.3.2	C.1.2. C.2.1. C.2.2 C.3.2. C.3.3. C.4.1. C.4.2.	C.6.3. C.6.4. C.7.4. C.7.5. C.8.1. C.8.2. C.9.1. C.11.3.
	Unidad 6.- Funciones	ACT.2.D.3 ACT.2.D.4.1 ACT.2.D.4.2 ACT.2.D.4.3 ACT.2.D.4.4 ACT.2.D.5.1 ACT.2.D.5.2 ACT.2.D.5.3 ACT.2.D.5.4 ACT.2.D.5.5	ACT.2.D.6.1 ACT.2.D.6.2 ACT.2.D.6.3 ACT.2.F.1.1 ACT.2.F.1.2 ACT.2.F.1.3 ACT.2.F.2.1 ACT.2.F.2.2 ACT.2.F.3.1 ACT.2.F.3.2	C.1.2. C.4.1. C.4.2. C.6.1. C.6.2.	C.6.4. C.7.1. C.7.7. C.9.3. C.11.3.
	Unidad 7.-Movimientos y fuerzas	ACT.2.K.1 ACT.2.K.2 ACT.2.K.3 ACT.2.K.4 ACT.2.F.1.1	ACT.2.F.1.2 ACT.2.F.1.3 ACT.2.F.2.1 ACT.2.F.2.2 ACT.2.F.3.1 ACT.2.F.3.2	C.1.2. C.4.1. C.4.2. C.6.1.	C.6.2. C.6.4. C.7.1. C.7.2. C.11.3.
	Unidad 8.- Energía y electricidad	ACT.2.I.1 ACT.2.I.2 ACT.2.I.3 ACT.2.I.4 ACT.2.I.5 ACT.2.F.1.1	ACT.2.F.1.2 ACT.2.F.1.3 ACT.2.F.2.1 ACT.2.F.2.2 ACT.2.F.3.1 ACT.2.F.3.2	C.1.2. C.3.2. C.4.1. C.4.2. C.6.3. C.6.4.	C.7.1. C.7.2. C.7.3. C.7.5. C.7.7. C.11.2. C.11.3
TERCERA EVALUACIÓN	Unidad 9.- Sentido estocástico	ACT.2.E.1.1 ACT.2.E.1.2 ACT.2.E.1.3 ACT.2.E.1.4 ACT.2.E.1.5 ACT.2.E.1.6 ACT.2.E.1.7 ACT.2.E.2.1 ACT.2.E.2.2 ACT.2.E.2.3 ACT.2.E.3.1	ACT.2.E.3.2 ACT.2.E.3.3 ACT.2.E.3.4 ACT.2.E.3.5 ACT.2.F.1.1 ACT.2.F.1.2 ACT.2.F.1.3 ACT.2.F.2.1 ACT.2.F.2.2 ACT.2.F.3.1 ACT.2.F.3.2	C.1.2. C.2.1. C.2.2 C.3.1 C.4.1. C.4.2. C.6.1.	C.6.2. C.6.3. C.6.4. C.7.2. C.9.1. C.10.1. C.11.3.
	Unidad 10.-La Tierra.Minerales y rocas.	ACT.2.L.1 ACT.2.L.2 ACT.2.L.3 ACT.2.L.4 ACT.2.L.5 ACT.2.L.6	ACT.2.F.1.1 ACT.2.F.1.2 ACT.2.F.1.3 ACT.2.F.2.1 ACT.2.F.2.2 ACT.2.F.3.1 ACT.2.F.3.2	C.1.2. C.4.1. C.4.2. C.6.4. C.8.1. C.8.2.	C.9.1. C.9.2. C.9.3. C.10.1. C.11.1. C.11.3.

	Unidad 11. Procesos geológicos.	ACT.2.L.7	ACT.2.F.1.3	C.1.2.	C.5.1.
		ACT.2.L.8	ACT.2.F.2.1	C.4.1.	C.6.4.
		ACT.2.L.9	ACT.2.F.2.2	C.4.2.	C.8.1.
		ACT.2.F.1.1	ACT.2.F.3.1		C.11.3.
		ACT.2.F.1.2	ACT.2.F.3.2		

### 4.3. METODOLOGÍA

Los alumnos y alumnas encuadrados en el programa de diversificación curricular presentan unas características muy definidas: importantes carencias y dificultades en el aprendizaje (no imputables a la absoluta falta de estudio y trabajo), baja autoestima, escasa motivación y otras deficiencias relativas a la autonomía en el aprendizaje, los recursos instrumentales y los hábitos de trabajo.

Las características apuntadas demandan que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea, en primer término, eminentemente práctico y funcional. La incorporación del concepto de competencias básicas al nuevo currículo, con un planteamiento claramente integrador y orientado a la funcionalidad de los saberes y habilidades adquiridos, actúa también en el mismo sentido. Las estrategias metodológicas se orientarán, por tanto, a que el alumnado perciba fácilmente la conexión entre los contenidos tratados y el mundo que le rodea. Será necesario identificar los intereses, valores e inquietudes del alumnado para luego controlarlos y usarlos en el proceso educativo. El planteamiento de situaciones próximas a los alumnos o con proyección futura fuera de las aulas favorecerá su implicación y les ayudará a encontrar el sentido y utilidad del aprendizaje. Todo ello sin olvidar que conocer el legado cultural también les permitirá entender el presente y diseñar el futuro.

Junto al enfoque eminentemente práctico, también contribuirán a mejorar la motivación del alumnado otra serie de estrategias: la realización de actividades variadas y el empleo de materiales y recursos didácticos muy diversos, que evitarán la monotonía; conseguir un buen ambiente en la clase y mantener un cierto grado de negociación y debate crítico entre profesor y alumnos para conseguir una actitud activa y participativa de estos.

Será necesario también mejorar su autoestima para que puedan superar posibles complejos derivados de su fracaso escolar anterior. Las estrategias para ello serán la graduación coherente en la dificultad de las actividades, de manera que generen expectativas de éxito, el apoyo constante del profesor resaltando los logros del alumno y la autoevaluación de éste en determinados momentos del proceso de aprendizaje.

La metodología se inspirará también en el modelo constructivista del aprendizaje significativo. Esto supone establecer conexiones entre los nuevos conocimientos y los esquemas cognoscitivos que ha desarrollado el alumno a través de experiencias previas, de modo que no sólo se amplíen y perfeccionen las estructuras de conocimiento, sino que se consiga un aprendizaje sólido y duradero. Pero esta actividad constructiva no se considera estrictamente individual, sino derivada de la interacción equilibrada entre profesor y alumno. Esta interacción imprescindible estará encaminada a que el alumno aprenda cómo desarrollar sus conocimientos por sí solo posteriormente.

### 4.4. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

#### 4.4.1 TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Las técnicas, instrumentos y procedimientos de evaluación serán elegidos, según convenga, de entre los siguientes:

- Observación directa en el aula.
- Trabajo de clase, entendiéndose por tal el desarrollado en sus materiales de trabajo, en las intervenciones en clase, en la pizarra, etc
- Revisión del trabajo en casa.
- Pruebas escritas. Las pruebas estarán conformadas por contenidos de las unidades estudiadas y estarán referenciadas a la valoración de los criterios de evaluación.
- Otros tipos de instrumentos de evaluación, en los que se plantearán la resolución de relaciones de ejercicios y actividades de aprendizaje, tareas de desarrollo de las competencias, así como actividades de investigación y trabajos de ampliación, siempre conformados por contenidos referenciados a la valoración de los criterios de evaluación, podrán ser:
  - Pruebas orales.
  - Porfolio – Tareas.
  - Documentos creados por el alumnado, como presentaciones, informes...
  - Actividades interactivas realizadas en diversas plataformas como Classroom, Geogebra, Moodle, ...

En cualquier caso, ninguno de los instrumentos de evaluación tendrá mayor ponderación que otro a la hora de fijar la calificación de un criterio de evaluación.

#### 4.4.2 CONCRECIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- El alumnado conocerá qué criterios están siendo objeto de evaluación con cada instrumento.
- Cada instrumento de evaluación utilizado, partiendo de la relación del desarrollo de los saberes básicos con los criterios de evaluación, podrá llevar asociado uno o más de estos criterios.
- Existe la posibilidad de que un criterio pueda ser valorado más de una vez con el mismo instrumento.

#### 4.4.3 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

A lo largo de cada trimestre, el profesor desarrollará las unidades programadas estableciendo en su concreción curricular los criterios de evaluación y los valorará mediante uno o varios instrumentos de evaluación.

La calificación de cada criterio de evaluación será la media aritmética de las calificaciones obtenidas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La calificación informativa trimestral será la media aritmética de las calificaciones de los criterios de evaluación que intervengan en la concreción curricular de las unidades de aprendizaje que se hayan desarrollado hasta ese trimestre.

Al tratarse de evaluación continua, tanto el desarrollo de la práctica educativa como la correspondiente evaluación deben incorporar elementos que permitan progresar en aquellos criterios evaluados negativamente.

La calificación de la evaluación final de junio será la media aritmética de las calificaciones de los criterios evaluados a lo largo del curso.

Si durante la realización de alguna actividad, el profesorado tiene constancia de que ha habido alguna actitud fraudulenta por parte de algún alumno/a, la calificación de los criterios asociados a dicha prueba será de cero, añadiendo una calificación de cero a los criterios asociados a la competencia número 9.

#### 4.5. MÍNIMOS EXIGIBLES

Dado que la enseñanza que se da en secundaria está fundamentada en Saberes básicos, se considerará aprobada la materia cuando la calificación de la evaluación final de junio, que será la media aritmética de las calificaciones de los criterios evaluados a lo largo del curso, sea positiva.

### 5. CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LOS PLANES Y PROYECTOS DEL CENTRO.

#### 5.1. TDE

El departamento participa directamente en el proyecto, está al completo implicado en la implantación progresiva del desarrollo de la programación y de las actividades didácticas a partir de recursos y tareas de las distintas plataformas digitales del IES Juan de Mairena.

En cursos anteriores, los profesores del departamento han llevado a cabo cursos de formación relacionados con la mejora de la competencia digital.

Así mismo, participamos en el curso de formación TDE que impartieron Dña. Patricia Pérez Ortiz y D. Iván Rodríguez Rodríguez en septiembre. Además, hicimos una autoevaluación de la competencia digital del centro a través de una rúbrica implementada en Séneca, que está hecha desde hace varios cursos.

#### 5.2. PLAN DE IGUALDAD DE GÉNERO

El departamento contribuye desde cada una de nuestras materias a favorecer la coeducación en igualdad de género. Además, desde las tutorías atribuidas a nuestro departamento se realizarán aquellas actividades que el coordinador del proyecto proponga.

La profesora Dña. María Auxiliadora Mallofret participa en este programa.

#### 5.3. PLAN DE SALUD LABORAL Y P.R.L.

El compañero del departamento D. Luís Miguel Lozano es el coordinador de dicho programa.

Aunque ningún otro miembro del departamento participa directamente en él, se muestra disposición para ayudar en aquellas actividades que lo requieran.

#### 5.4. PROGRAMA BILINGÜE

Aunque ningún otro miembro del departamento participa directamente en él, se muestra disposición para ayudar en aquellas actividades que lo requieran.

#### 5.5. ESCUELA ESPACIO DE PAZ

Aunque ningún miembro del departamento participa directamente en este proyecto, se contribuye desde cada una de nuestras materias a favorecer una convivencia pacífica y respetuosa. Además, desde las tutorías atribuidas a nuestro departamento se realizarán aquellas actividades que el coordinador del proyecto proponga.

#### 5.6. ERASMUS+

Aunque ningún miembro del departamento participa directamente en este proyecto, se contribuye desde cada una de nuestras materias bilingües al desarrollo del programa.

#### 5.7. FORMA JOVEN

Forma Joven es una estrategia de salud dirigida a promover entornos y conductas saludables entre la gente joven de Andalucía. Se abordan distintos temas, tales como la situación de salud de la juventud andaluza, el manual de diseño y desarrollo de proyectos Forma Joven, las estrategias de intervención y las buenas prácticas en los ámbitos de la sexualidad, la actividad física, la alimentación equilibrada, la salud mental positiva, la accidentalidad, etc.

En este contexto, Forma Joven se presenta como un instrumento educativo de apoyo al desarrollo de las competencias clave. Como tal deberá integrarse en el desarrollo curricular de las respectivas áreas y engranarse como recurso con todos los demás elementos del centro.

Aunque ningún miembro del departamento participa directamente en este proyecto, se contribuye desde cada una de nuestras materias a favorecer unos buenos hábitos de vida saludable. Además, desde las tutorías atribuidas a nuestro departamento se realizarán aquellas actividades que el coordinador del proyecto proponga.

#### 5.8. PRÁCTICUM

El compañero D. Luís Miguel Lozano, ha solicitado participar durante este curso en el programa.

#### 5.9. PLAN LECTOR

Según las instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Secundaria Obligatoria, se nos plantea:

##### **Objetivos:**

- a) Desarrollar las competencias, habilidades y estrategias que permitan al alumnado convertirse en lectores capaces de comprender, interpretar y manejar textos en formatos y soportes diversos.
- b) Optimizar el desarrollo de las prácticas letradas y potenciar la mejora de la competencia lectora desde todas las áreas, materias y, en su caso, ámbitos del currículo, teniendo en cuenta las especificidades de cada una de ellas.

- c) Contribuir a la planificación y coherencia de las prácticas profesionales que, en relación con la lectura y la escritura, se desarrollan en los centros docentes, así como favorecer su integración en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las diferentes áreas, materias o, en su caso, ámbitos del currículo.
- d) Favorecer que el desarrollo de la competencia lectora se convierta en elemento prioritario y en asunto colectivo de los centros docentes, del profesorado, del alumnado, de las familias y de la comunidad educativa.
- e) Potenciar la actualización y la formación del profesorado para que contribuyan, de manera relevante, al mejor desarrollo de la competencia en comunicación lingüística como desempeños que amparan el hábito lector en el alumnado.
- f) Integrar la utilización de las bibliotecas escolares y los programas para la innovación educativa para promover actuaciones relativas al fomento de la lectura en colaboración con los órganos de coordinación docente y/o agentes externos.
- g) Concienciar al alumnado de las características lingüísticas y pragmáticas de la modalidad lingüística andaluza, acercándolos a sus aspectos no sólo lingüísticos sino sociales, históricos y culturales con especial atención al mundo y textos del flamenco.

### **Planificación de las actuaciones.**

#### **Principios generales:**

Para la planificación de las actuaciones los centros docentes tendrán en consideración los siguientes aspectos como principios generales de actuación:

- a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave por lo que todas las áreas, materias y ámbito deben convertirlas en actuaciones propias de su ámbito de actuación.
- b) Las programaciones didácticas de todas las áreas, materias o ámbitos incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, en concreto para las prácticas lectoras, sin que supongan un trabajo paralelo, fuera de la planificación docente, de su metodología y evaluación. No debe convertirse en un tiempo de lectura aislado del resto de la función docente ordinaria.
- c) Los centros, al organizar la práctica docente en el aula, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia sin dejar de atender a la oralidad, el debate y la oratoria.
- d) Se pondrá especial atención en los procesos de tránsito escolar, ya sea entre ciclos o etapas. La planificación de las actuaciones relativas al tiempo de lectura debe tener en especial consideración lo tratado en la normativa vigente en cuanto al tránsito curricular entre ciclos y etapas, dotando de continuidad, coordinación y coherencia pedagógica a dichas actuaciones y acuerdos adoptados en los distintos ámbitos de actuación.
- e) Para la planificación del tiempo de lectura se podrá contar con todos los recursos del centro, en todo caso, con la biblioteca escolar.
- f) Los programas para la innovación educativa del ámbito lingüístico, PLC (P1) y Comunica (P2), así como el resto de los planes y programas que se desarrollen en el centro, podrán ofrecer recursos, materiales y propuestas para la organización del tiempo de lectura planificada y servir de recurso para los centros docentes.

### **Orientaciones metodológicas generales:**

Los estudiantes leen para aprender, para participar en las comunidades de lectores del ámbito escolar y de la vida cotidiana y para su disfrute personal. Por ello, los centros docentes deben diseñar modelos de formación lectora que tengan en consideración todos los aspectos anteriores y que contribuyan a que los jóvenes lectores adquieran las destrezas necesarias para dominar las prácticas letradas en entornos formales e informales. La lectura en la actualidad es un proceso constructivo e interactivo en el que el lector se sirve de distintas estrategias para construir el significado y comprender tras la interacción con el texto. Desde esta óptica se ofrecen algunas orientaciones metodológicas generales para abordar la lectura en los diferentes contextos educativos. Su carácter es meramente orientativo y será cada centro el que deberá concretar el método que mejor se adapte a su realidad a través de la reflexión y el diseño de actuaciones pertinentes.

Los centros, al organizar su práctica docente en las etapas de Educación Primaria y de Educación Secundaria Obligatoria, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario de lectura planificada no inferior a 30 minutos para trabajar la comprensión (literal, inferencial y crítica) y la fluidez lectora en todos los cursos de la etapa. Asimismo, los centros de Educación Secundaria Obligatoria deberán garantizar en la práctica docente de todas las materias, actuaciones encaminadas a adquirir las competencias referidas a la alfabetización digital, audiovisual, mediática e informacional.

Las actividades que se programen durante el tiempo de lectura reglado deberán potenciar la comprensión lectora y aprovecharán el carácter social de la lectura para promover la figura del mediador de lecturas, el intercambio de experiencias, tertulias, clubes, debates dirigidos, así como la presentación oral y escrita de trabajos personales del alumnado o de grupo. Se procurará, además, el uso de diferentes tipos de textos continuos y discontinuos (multimodales), tanto de carácter literario como periodístico, divulgativo o científico, adecuados a la edad del alumnado. Para facilitar que se alcancen los objetivos previstos conviene diseñar estrategias metodológicas enfocadas a los distintos momentos de lectura; puesto que cabe recordar que antes, durante y después de leer los lectores usan destrezas lingüísticas, cognitivas y metacognitivas que, junto a sus conocimientos previos, le sirven para construir significado.

Sin menos cabo de todas las orientaciones ofrecidas en estas instrucciones, para el caso del programa de diversificación curricular habrá que atender a las recomendaciones metodológicas reguladas en el artículo 44 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.

Por su parte, el Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica garantizará la coordinación de los textos que se seleccionen para el alumnado, favoreciendo la configuración de itinerarios de lectura. Convendrá que la selección de textos resulte contextualizada con las áreas, materias, ámbitos, tareas, actividades o proyectos que se desarrollen de forma ordinaria. Se podrá establecer un Plan de Actuación con el objetivo de unificar las actuaciones y poder desarrollar una evaluación de las mismas .

Con carácter general, las actuaciones dirigidas a mejorar la competencia lectora del alumnado tendrán en consideración que la organización del tiempo de la lectura planificada deberá incluir tres momentos de desarrollo: antes, durante y después.

Antes:

Las actividades de prelectura deberán estar diseñadas para motivar el interés y para activar el mundo de referencias y conocimientos que previamente posee el alumnado. La presentación de conceptos, del vocabulario, del formato de lectura, entre otras cuestiones, se pueden sugerir como estrategias previas a la comprensión del texto.

En esta fase de la planificación se pueden introducir elementos de comprensión como causa y efecto, comparación y contraste, personificación o técnicas de trabajo intelectual. Es el momento de dotar de objetivos a la lectura y dirigir al alumnado a la necesidad de leer.

Durante:

Las actividades durante la lectura ayudan a establecer inferencias de distinto tipo, a la revisión y comprobación de lo que se ha leído, a la toma de conciencia sobre la entonación empleada, a una relectura formativa en distintas dimensiones textuales y a un proceso de autoaprendizaje.

Después:

Las actividades tras la prelectura y la lectura deben dirigirse a la recapitulación, puesta en práctica de lo leído, el debate de ideas, el uso del conocimiento adquirido en distintos contextos de aprendizaje.

### **Orientaciones sobre el tiempo de la lectura:**

Antes de trabajar la lectura en el aula conviene recordar que esta se desarrolla para alcanzar distintos fines y propósitos: para aprender, por placer e interés personal, para buscar y usar información, para participar en la sociedad o como experiencia literaria. Cada uno de estos propósitos debe abordarse con sus propios recursos y estrategias tanto para facilitar que se consoliden los objetivos fijados como para programar la planificación de los tiempos de lectura para cada sesión o para el curso académico.

A continuación, se ofrecen orientaciones generales para el desarrollo del tiempo de la lectura:

- a) El alumnado debe ser el lector experimental con los textos. Toda planificación debe considerar el fomento de dinámicas activas de lectura por parte del alumnado.
- b) El canon de lecturas seleccionadas debe ser amplio, diverso y adecuado al nivel del alumnado. Si se pretende infundir el deseo de leer es conveniente que, en la medida de lo posible, se tengan en cuenta los intereses de los estudiantes al mismo tiempo que se ofrecen clásicos literarios y escolares de distintas épocas, géneros y formatos. Esta combinación contribuirá a forjar su identidad lectora mientras amplía su conocimiento del mundo y se aproxima al acervo cultural de las sociedades.
- c) En relación con lo anterior es fundamental la función del mediador de lecturas, como figura que trata de acompañar al lector en los procesos de lectura para generar un sentido a la misma. Esta función no es exclusiva del profesorado, sino que puede hacerse extensiva al alumnado (mediante recomendaciones entre pares), a las familias y a otros miembros de la comunidad educativa con el objetivo de crear comunidades lectoras.

- d) Crear situaciones de lecturas contextualizadas, significativas y relevantes, que favorezcan la transferencia de aprendizajes a otras materias, contextos y competencias de forma interdisciplinar.
- e) Las actividades deberán perseguir la interacción del alumnado con cualquier tipo de texto y en situaciones comunicativas variadas. En la medida de lo posible, las propuestas de lectura perseguirán el fomento de experiencias placenteras que permitan apreciar su dimensión estética y ética.
- f) Las propuestas planificadas deben propiciar la reflexión (guiada, en su caso) y el análisis crítico de la información que traslada el texto con el objetivo de abrir turnos de debate en torno a los temas de lectura, lo que conduce a recursos de iniciación a la oratoria y el debate.
- g) En la selección de textos y obras del acervo cultural y/o literarias se tratará de que sean cercanas a la experiencia del alumnado sin abandonar la importancia del patrimonio literario, cultural y artístico como conocimiento necesario.
- h) Los textos seleccionados ayudarán al desarrollo de la competencia lingüística en el alumnado para poder organizar la información y convertirla en conocimiento.
- i) En todo caso, el empleo adecuado de la lengua oral y escrita, con corrección gramatical y adecuación pragmática, estará guiado por modelos eficaces de comunicación y creación que tengan presentes la modalidad lingüística andaluza.

Por tanto, en el momento de elaboración, planificación y selección de textos podrá tenerse en cuenta estas orientaciones relativas al trabajo con la lectura durante el tiempo estipulado. Todo ello sin perjuicio del uso del propio libro de texto ordinario.

#### **Evaluación, seguimiento y propuestas de mejora.**

1. Dado que las actuaciones referidas al tratamiento de la competencia lingüística quedarán integradas en la planificación y programación docente, se favorecerá una evaluación, seguimiento y propuestas de mejora que tengan como referente el nivel de competencia en comunicación lingüística del alumnado ya que todas las áreas, materias y/o ámbitos colaboran en el desarrollo de la misma.
2. El Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica velará por el cumplimiento y posterior evaluación de todas las actuaciones que se realicen en el centro en relación con el tratamiento de la lectura y la escritura en sus aspectos organizativos y de aplicación en el aula y podrán establecer mecanismos propios de evaluación de las actuaciones.
3. El Departamento de Formación, Evaluación e Innovación Educativa colaborará en la puesta en práctica de la planificación, la evaluación y el seguimiento de la misma según disponga el proyecto educativo.
4. La memoria de autoevaluación que elaboren los centros prestará una especial atención a la valoración de los logros y dificultades detectados en relación con el tratamiento de la lectura y de la escritura en el centro e incluirá, en todo caso, propuestas de mejora en este ámbito para su inclusión en el Plan de Centro, con temporalización, persona responsable e indicadores de calidad evaluables. Asimismo, tanto los planes de mejora como los de formación del profesorado podrán recoger las actuaciones referidas a la mejora del funcionamiento del tiempo de lectura en las aulas.

#### **Refuerzo y apoyo educativo.**

1. Los centros docentes dispondrán de autonomía para desplegar las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que establece la normativa de referencia tanto para el refuerzo como para la profundización o programas de atención personalizada de carácter específico.
2. Las medidas de refuerzo de la competencia en comunicación lingüística se pondrán en práctica tan pronto como se detecten las dificultades de aprendizaje y estarán orientadas a responder a las necesidades concretas del alumnado. En cualquier caso, asegurarán la coordinación de todos los miembros del equipo docente que atiende al alumnado.

En este sentido, la evaluación inicial por parte de los equipos docentes adquiere especial relevancia en el diagnóstico y detección de los niveles en competencia lingüística que presenta el alumnado. Además, es el momento de la toma de decisiones para disponer las medidas de atención a la diversidad referidas anteriormente de forma individual y contextualizada.

Por su parte, las medidas de refuerzo de la competencia en comunicación lingüística que se programen por los centros en ningún caso podrán suponer una discriminación que impida al alumnado afectado la consecución de los objetivos de la etapa y, en su caso, de la titulación correspondiente.

Teniendo en cuenta el Plan Lector del Centro y la organización que nos ha facilitado el Equipo Directivo, el departamento de Matemáticas ha decidido:

- Elegir lecturas que estén relacionadas con la materia de matemáticas y con los intereses del alumnado.
- Realizar una colaboración entre los profesores integrantes de un nivel y una coordinación entre niveles.
- Intentar trabajar con un plan de lectura distinto en cada nivel (de forma que en años venideros los alumnos no repitan lecturas) no sólo en cuanto a títulos sino también a nivel de objetivos (por ejemplo, potenciar la lectura en voz alta en el alumnado de 1º de la ESO, con la práctica de la entonación y pausas adecuadas)
- Realizar una recopilación de lecturas y tareas anexas por cursos, que nos permita la evaluación de la idoneidad del Plan de lecturas.
- Trabajar en la selección de artículos científicos, colecciones de enigmas y textos divulgativos sobre matemáticas.
- Trabajar en la elección de títulos para su propuesta a la Biblioteca.
- Coordinarnos con el resto de departamentos, a través del ETCP.
- Solicitar anualmente una partida presupuestaria al Equipo Directivo para llevar a cabo este Plan Lector, que permita tener una serie de libros, bien en el departamento, bien en la biblioteca, para que el alumnado pueda leer sin necesidad de herramientas tecnológicas.

## 6. ACTIVIDADES INTERDISCIPLINARES

El departamento de Matemáticas participa:

- En un proyecto para la Feria de la Ciencia llamado “La Ciencia está de Moda” del que es coordinador el profesor de informática D. Daniel Muñoz Valles, junto con los departamentos de Biología, Dibujo, Física y Química e Informática.
- En la celebración del Día de la Mujer en la Ciencia (11 de febrero)

- El profesorado del departamento colabora con el desarrollo del Proyecto de Transformación Digital Educativa TDE y el Plan Lector y Escritor del Centro de forma activa con preparación de materiales de forma autónoma.
- Ginkana de la materia de Inglés para segundo de la ESO.
- Semana cultural del segundo trimestre.

## 7. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

### PRIMER TRIMESTRE

- Participación en el XII CONCURSO DE OTOÑO DE MATEMÁTICAS (CO+ 2023), organizada por la Sociedad Andaluza de Educación Matemática THALES en la Facultad de Matemáticas, preparatorio de la Olimpiada Matemática para Bachillerato.

### SEGUNDO TRIMESTRE

- Participación en la “XXXIX Olimpiada Matemática Thales” de Andalucía para 2º de ESO.
- Día del Número  $\pi$
- Informar a nuestro alumnado del proyecto “ESTALMAT” (proyecto de estimulación del talento matemático) para 1º y 2º de ESO.
- Promoción para la participación de nuestro centro en el concurso provincial de “FOTOGRAFÍA Y MATEMÁTICAS” de Thales.
- Preparatorio de la Feria de las Ciencias en nuestro centro.

### TERCER TRIMESTRE

- Visita a los Reales Alcázares para estudiar su Geometría, alumnado de 3º y 4º ESO
- Presentación de nuestro proyecto “La Ciencia está de Moda”.

Actividades que se considere de interés para el alumnado y que surjan a lo largo del curso programadas por algún organismo educativo o cultural.

## 8. FORMACIÓN DEL PROFESORADO

Los componentes del Departamento participarán en todos los cursos, seminarios, jornadas, etc. convocados por los Centros de Profesorado y la Junta de Andalucía que consideren de interés para realizar su labor docente con la mayor profesionalidad.

Actualmente conocemos la siguiente formación:

- Formación obligatoria desarrollada en septiembre en el centro.
- Curso de B2 de Competencia Digital Docente (Dña. Patricia Pérez Ortiz y D. Luis Miguel Lozano Fernández)
- Curso de Competencia Digital Docente A2 (Dña. María Encarnación Galera Peral)
- Inglés en la Escuela Oficial de Idiomas (Dña. María Auxiliadora Mallofret)
- Sevillanas con castañuelas (Dña. María Castizo Mantas)

## 9. AUTOEVALUACIÓN

El Departamento de Matemáticas utiliza las siguientes medidas para analizar, revisar y realizar propuestas de mejora de las programaciones didácticas expuestas, así como para autoevaluar y mejorar la propia práctica docente:

- Planificar las reuniones semanales del Departamento (periódicamente en las mismas se estudia el seguimiento y se analiza el desarrollo de la programación así como las dificultades que se van presentando).
- Analizar los resultados de las evaluaciones iniciales y trimestrales del alumnado. En cada evaluación se analizan los resultados obtenidos, se recaba información proporcionada por los tutores y equipo educativo centrándonos en las dificultades relacionadas con algunos contenidos, u objetivos y si son necesarios cambios en el enfoque, en la metodología o en los recursos para hacer las modificaciones correspondientes. También se analiza si son necesarios cambios por parte del alumnado de un grupo, en su actitud y trabajo o en la forma de estudiar las matemáticas para que puedan alcanzar los objetivos y competencias básicas de ESO o del Bachillerato.
- Utilizar aulas virtuales (plataforma Moodle o Google Classroom), correos electrónicos y TIC en general, tanto para comunicaciones internas del Departamento como para comunicaciones con el alumnado.
- Elaborar la Memoria Final del Departamento. En la misma los miembros del Departamento dejan constancia por escrito del grado de cumplimiento de las distintas programaciones, descripción de las dificultades y propuestas para el curso próximo. Al comienzo del curso el departamento decide sobre las modificaciones y los cambios propuestos y los incorpora a la programación del curso siguiente.