PROGRAMACIÓN DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS (NOCTURNO)

CURSO 2022/2023

IES SABINAR

ÍNDICE

PARTE A: ELEMENTOS COMUNES DE LA PROGRAMACIÓN

1. INTRODUCCIÓN……4
   1.1. JUSTIFICACIÓN ……4
   1.2. NORMATIVA DE REFERENCIA……6
   1.3. ASIGNACIÓN DE PROFESORES Y MATERIAS AL DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS……7
2. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD……8
   2.1. PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DE APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS……8
   2.2. PROGRAMA ESPECÍFICO DE REFUERZO……9
   2.3. ADAPTACIÓN CURRICULAR SIGNIFICATIVA……10
   2.4. PROGRAMA DE PROFUNDIZACIÓN……10
3. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS……10
4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES……12
5. CONTENIDOS TRANSVERSALES……13
6. MEDIDAS PARA LA INTEGRACIÓN DE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO……14
7. FOMENTO DE LA LECTURA, LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA……15
8. USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN……16

PARTE B: ELEMENTOS Y ESTRUCTURA DEL CURRÍCULO EN LA LOMLOE PARA PRIMERO DE BACHILLERATO

1. OBJETIVOS DE BACHILLERATO……17
2. COMPETENCIAS CLAVE……18
3. DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LAS COMPETENCIAS CLAVE EN BACHILLERATO……19
4. MATEMÁTICAS I……23
   a. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS MATEMÁTICAS I Y II……23
   b. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE MATEMÁTICAS I……25
   c. SABERES BÁSICOS MATEMÁTICAS I……26
5. MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I……29
   a. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS I Y II……29
   b. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS I……30
   c. SABERES BÁSICOS MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS I……32
6. LOS PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y LOS CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, EN CONSONANCIA CON LAS ORIENTACIONES METODOLÓGICAS ESTABLECIDAS……34
   a. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN……35
7. TABLAS DE CONEXIÓN DE LOS ELEMENTOS CURRICULARES PARA MATEMÁTICAS I Y MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I……36
8. METODOLOGÍA……36
   a. SITUACIONES DE APRENDIZAJE……36
   b. ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES……39

PARTE C: PROGRAMACIÓN DE 2º BACHILLERATO

1. JUSTIFICACIÓN……41

2. OBJETIVOS……41

2.1. Objetivos Generales De Bachillerato……41
2.2. Objetivos de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II……43
2.3. Objetivos de Matemáticas II……43
3. COMPETENCIAS CLAVE……44
3.1. Contribución de las Matemáticas a la adquisición de las competencias……45
3.2. Indicadores de competencias clave……47
4. CONTENIDOS……48
4.1. Contenidos de Matemáticas en Bachillerato……48
4.2. Contenidos Transversales……48
4.3. Medidas Para La Integración De La Perspectiva De Género……50
4.4. Fomento De La Lectura, Expresión Oral Y Escrita……51
4.5. Uso De Las Tecnologías De La Información Y La Comunicación……52
5. METODOLOGÍA……52
5.1. Metodología en Bachillerato……52
5.2. Metodología en el régimen nocturno……55
6. ACTIVIDADES……55
6.1 Recursos Didácticos……56
7. EVALUACIÓN…… 57
7.1. Evaluación del Proceso de Aprendizaje del Alumnado……58
7.2. Criterios de Calificación……60
7.3. Recuperación……61
8. RELACIONES CURRICULARES EN LOS CURSOS……61
8.1. Programación de Matemáticas II de 2º Bachillerato……63
8.2. Programación de Matemáticas Aplicadas a las CCSS II de 2º Bachillerato……76

ANEXO I: DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LAS COMPETENCIAS CLAVE EN BACHILLERATO……85
ANEXO II: RÚBRICA TIPO PARA EVALUACIÓN DE LOS CRITERIOS……92
ANEXO III: RÚBRICA SOBRE LA PRÁCTICA DOCENTE……93
ANEXO IV: ESQUEMA DE SITUACIÓN DE APRENDIZAJE……94
ANEXO V: TABLA RELACIONES CURRICULARES 1º BACHILLERATO MATEMÁTICAS I……95

ANEXO VI: TABLA RELACIONES CURRICULARES 1º BACHILLERATO MATEMÁTICAS CCSS I……106

ANEXO VII: MODELO DE PROGRAMA DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES……117

PARTE A: ELEMENTOS COMUNES DE LA PROGRAMACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

1.1. JUSTIFICACIÓN

Durante el presente curso escolar 2022/2023 se implantarán los cambios introducidos por la Ley Orgánica 3/2020, de 20 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación en las enseñanzas de la Educación Secundaria Obligatoria para los cursos primero y tercero, y para las de Bachillerato para el curso de primero. Para los aspectos organizativos y curriculares del resto de cursos será de aplicación lo dispuesto en la Orden de 15 de enero de 2021, por el Decreto 11/2016 y por el Decreto 110/2016, de 14 de junio. Así mismo, durante el curso escolar 2022-2023, en los cursos segundo y cuarto de Educación Secundaria Obligatoria, las enseñanzas mínimas se regirán por lo establecido en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. En todo caso, se tendrá en cuenta que los estándares de aprendizaje evaluables que figuran en los anexos de dicho real decreto tienen carácter meramente orientativo.

En relación a la evaluación, promoción y titulación del alumnado en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, la Instrucción 1/2022, de 23 de junio, regula tanto los cursos pares como impares. En relación a la evaluación, promoción y titulación del alumnado en la etapa de Bachillerato, la Instrucción 13/2022, de 23 de junio regula ambos cursos de la etapa.

La Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, introduce importantes cambios con objeto de adaptar el sistema educativo a los retos y desafíos del siglo XXI, de acuerdo con los objetivos fijados por la Unión Europea y la UNESCO para la década 2020-2030.

En la Ley Orgánica 3/2020 se concede importancia a varios enfoques que resultan clave para adaptar el sistema educativo a lo que de él exigen los tiempos. En primer lugar, la Ley incluye el enfoque de derechos de la infancia entre los principios rectores del sistema. En segundo lugar, adopta un enfoque de igualdad de género a través de la coeducación y fomenta en todas las etapas el aprendizaje de la igualdad afectiva de mujeres y hombres, la prevención de la violencia de género y el respeto a la diversidad afectivo-sexual. En tercer lugar, plantea un enfoque transversal orientado a que todo el alumnado tenga garantías de éxito en la educación. En cuarto lugar, reconoce la importancia de tender al desarrollo sostenible de acuerdo con lo establecido en la Agenda 2030. En quinto lugar, la Ley insiste en la necesidad de tener en cuenta el cambio digital que se está produciendo en nuestras sociedades y que afecta a la actividad educativa.

La adopción de estos enfoques tiene como objetivo último reforzar la equidad y la capacidad inclusiva del sistema, cuyo eje vertebrador es la educación comprensiva.

Al mismo tiempo, la ley reformula, en primer lugar la definición de currículo, enumerando los elementos que lo integran y señalando a continuación que su configuración deberá estar orientada a facilitar el desarrollo educativo de los alumnos y alumnas, garantizando su formación integral, contribuyendo al pleno desarrollo de su personalidad y preparándolos para el ejercicio pleno de los derechos humanos, de una ciudadanía activa y democrática en la sociedad actual, sin que en ningún caso pueda suponer una barrera que genere abandono escolar o impida el acceso y disfrute del derecho a la educación. En consonancia con esta visión, la ley, manteniendo el enfoque competencial que aparecía ya en el texto original, hace hincapié en el hecho de que esta formación integral necesariamente debe centrarse en el desarrollo de las competencias.

Con relación a la Educación Secundaria Obligatoria, la nueva redacción de la ley subraya, en primer lugar, la necesidad de propiciar el aprendizaje competencial, autónomo, significativo y reflexivo en todas las materias.

Al mismo tiempo, la ley señala que aspectos como la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la educación para la paz y no violencia y la creatividad deberán trabajarse desde todas las materias.

Por otro lado, para cada una de las materias, se fijan las competencias específicas previstas para la etapa, así como los criterios de evaluación y los contenidos enunciados en forma de saberes básicos.

A efectos de este real decreto, se entenderá por:

a) ***Objetivos:*** logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.

b) ***Competencias clave***: desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.

c) ***Competencias específicas:*** desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.

d) ***Criterios de evaluación:*** referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.

e) ***Saberes básicos:*** conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.

f) ***Situaciones de aprendizaje:*** situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

El desarrollo curricular de las matemáticas se fundamenta en los objetivos de la etapa, prestando especial atención a la adquisición de las competencias clave establecidas en el Perfil competencial del alumnado al término del segundo curso de la Educación Secundaria Obligatoria y el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica. Dicha adquisición es una condición indispensable para lograr el desarrollo personal, social y profesional del alumnado, y constituye el marco de referencia para la definición de las competencias específicas de la materia.

Está programación tendrá presente las directrices del Proyecto Educativo del centro escolar en el que la vamos a desarrollar que en todo caso deberá adaptarse a las características concretas del entorno social y cultural en el que se encuentra para el desarrollo del currículo.

1.2. NORMATIVA DE REFERENCIA

La presente Programación está basada en las siguientes referencias legales:

- ***Estatales***

- LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 mayo, de Educación. (LOE)
- 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 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
- REAL DECRETO 310/2016, de 29 de julio, por el que se regulan las evaluaciones finales de Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
- REAL DECRETO 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.
- REAL DECRETO 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- REAL DECRETO 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.

- ***Comunidad Autónoma De Andalucía***

- DECRETO 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- DECRETO 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- DECRETO 182/2020, de 10 de noviembre, por el que se modifica el Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- DECRETO 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- DECRETO 183/2020, de 10 de noviembre, por el que se, modifica el Decreto 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y el Decreto 301/2009, de 14 de julio, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, a excepción de los universitarios.

- Orden de 15 de enero de 2021, 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, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas.
- Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- Instrucciones de 16 de diciembre de 2021, de la secretaria general de educación y formación profesional, por la que se establecen directrices sobre determinados aspectos de la evaluación y a promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional de Andalucía para el curso escolar 2021/2022.
- Orden de 25 de enero de 2018, por la que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato para personas adultas en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- LEY 17/2007, de 10 de diciembre, LEY DE EDUCACIÓN DE ANDALUCÍA (LEA), que regula el sistema educativo en la Comunidad de Andalucía.
- Orden de 28 de junio de 2011, por la que se regula la enseñanza bilingüe en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 1 de agosto de 2016, por la que se modifica la Orden de 28 de junio de 2011, por la que se regula la enseñanza bilingüe en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Instrucción 12/2021, de 15 de julio, de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa, sobre la organización y funcionamiento de la enseñanza bilingüe en los centros andaluces para el curso 2021/22.
- Instrucción Conjunta 1/2022, de 23 de junio, de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa y de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se establecen aspectos de Organización y Funcionamiento para los centros que impartan Educación Secundaria Obligatoria para el curso 2022/2023.
- Instrucción 13/2022, de 23 de junio, de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa, por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para loa centros que impartan Bachillerato para el curso 2022/2023.

1.3. ASIGNACIÓN DE PROFESORES Y MATERIAS AL DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS NOCTURNO

La asignación de materias y de horas lectivas al Departamento de Matemáticas para el presente curso académico 2022 / 2023 en el régimen nocturno es la siguiente:

NOCTURNO			
CURSOS	**ASIGNATURAS**	**GRUPOS**	**HORAS**
1º BTO. CIENCIAS	MATEMÁTICAS I	1	4
1º BTO. HUM y CC. SS.	MAT APLICADAS CC. SS. I	1	4
2º BTO. CIENCIAS	MATEMÁTICAS II	1	4
2º BTO. HUM y CC. SS.	MAT APLICADAS CC. SS. II	1	4
Total			16

El Departamento de Matemáticas del I.E.S. Sabinar para el curso 2022/2023 en el régimen nocturno lo constituye un único profesor con la siguiente dedicación:

- **D. Tomás Herrero Carrillo**
  1 grupo de 1º de Bachillerato de Matemáticas I (turno nocturno) (4 horas)
  1 grupo de 1º de Bachillerato de Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I (turno nocturno) (4 horas)
  1 grupo de 2º de Bachillerato de Matemáticas II (turno nocturno) (4 horas)
  1 grupo de 2º de Bachillerato de Matemátic3as aplicadas a las Ciencias Sociales II (turno nocturno) (4 horas)
  1 grupos de 3º de ESO de Matemáticas (doble docencia) (2 horas)

Total: 18 horas

2. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

El artículo 9 del Real Decreto 1105/2014 establece que la atención a la diversidad es necesaria para que alumnos y alumnas que requieran una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar necesidades educativas especiales, por dificultades específicas de aprendizaje, TDAH, por sus altas capacidades intelectuales, por haberse incorporado tarde al sistema educativo, o por condiciones personales o de historia escolar, puedan alcanzar el máximo desarrollo posible de sus capacidades personales y, en todo caso, los objetivos establecidos con carácter general para todo el alumnado.

Con todo esto nos referimos a agrupamientos especiales, actividades, instrumentos de evaluación, y en general todo aquello que planificamos de manera especial para estos alumnos en concreto.

2.1. PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DE APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS

En los cursos 2º, 3º y 4º de ESO y en 2º de Bachillerato puede encontrarse alumnado con la materia de Matemáticas suspensa de cursos anteriores, lo que implica que deben recuperarla en el presente curso siguiendo un programa de recuperación.

Para poder llevar a cabo dicho programa, los miembros del Departamento asignados a cada curso, llevarán a cabo un seguimiento del aprendizaje de los alumnos y alumnas con la asignatura pendiente del curso anterior, mediante unas actividades y pruebas, adaptadas a cada nivel, elaboradas por el departamento de forma conjunta y consensuada.

Los contenidos a recuperar son los mismos que los reflejados, para el curso correspondiente, en esta programación didáctica, así como sus relaciones con los criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables, competencias clave y objetivos.

El Departamento ha confeccionado unas actividades correspondientes para cada curso, divididas por bloques de contenidos donde se ponen de manifiesto los contenidos más importantes para conseguir los objetivos de la asignatura. Estas actividades les serán entregadas al alumnado en tres fases y serán recogidas por el profesor o la profesora de la asignatura al final de cada trimestre natural y antes de la prueba de evaluación correspondiente.

Puesto que no existe hora asignada a la recuperación de aprendizajes no adquiridos en el horario, el alumno o la alumna podrán dirigirse a su profesor o profesora en clase o al departamento, para aclarar las dudas y consultas que se le puedan plantear.

La evaluación de este programa estará a cargo del profesor o profesora de la asignatura de Matemáticas del curso donde el alumno o la alumna se encuentre actualmente y se llevará a cabo mediante las actividades y pruebas escritas que desarrollarán al final de cada trimestre.

La **calificación trimestral** resulta de la nota obtenida en la prueba escrita, la cual puede subirse hasta un punto si las actividades que ha entregado están bien resueltas. En caso de no entregar las actividades o de estar mal hechas solo se tendrá en cuenta la nota obtenida en la prueba escrita. La **calificación del curso** de la materia pendiente es la media aritmética de las calificaciones de cada uno de los trimestres.

Si un alumno o alumna no aprobara un trimestre, tendrá una última oportunidad en junio (o mayo para 2º de Bachillerato) llamada prueba final.

La información sobre el proceso de enseñanza aprendizaje del alumnado estará a cargo del profesor o profesora que desarrolle el programa, el cual emitirá un informe sobre el seguimiento del proceso periódicamente en la sesión de evaluación del grupo donde se encuentre dicho alumnado, quedando dicha información disponible para hacerla llegar a los tutores legales del alumnado.

Las fechas para la entrega de las correspondientes actividades, así como de las pruebas escritas a realizar para todos los niveles de Secundaria y Bachillerato se pasan por escrito a la jefatura de estudios y se hacen públicas en los tablones de anuncios del centro. Además, el profesorado las recuerda al alumnado que se encuentra en situación de recuperar asignaturas pendientes, periódicamente, en las clases.

2.2. PROGRAMAS ESPECÍFICOS O DE REFUERZO

Se aconseja su uso cuando las dificultades de aprendizaje no son muy importantes. Las características fundamentales de este tipo de medidas son que no precisan de una organización muy diferente a la habitual y no afectan a los componentes prescriptivos del currículo.

Será el profesor o profesora de la asignatura quien lleve a cabo estos programas, tomando algunas de las siguientes medidas:

1. Detectar los conocimientos previos del alumnado al empezar un tema. Al alumnado en el que se detecte una laguna en sus conocimientos, se les debe proponer una enseñanza compensatoria, en la que debe desempeñar un papel importante el trabajo en situaciones concretas.
2. Procurar que los contenidos matemáticos nuevos que se enseñan conecten con los conocimientos previos y sean adecuados a su nivel cognitivo.

3. Seleccionar una variedad de materiales para atender a las diferencias individuales en el conjunto de los alumnos y alumnas, como por ejemplo el uso de cuadernos y fichas de refuerzo o ampliación o determinadas páginas web que ofrecen actividades secuenciadas desde niveles muy elementales hasta niveles avanzados.

En la reunión de Departamento se dará a conocer toda la información facilitada por el departamento de orientación del centro a los profesores y profesoras implicados en la situación de este alumnado para que estudien la posibilidad de aplicarles el programa que corresponda.

2.3. ADAPTACIÓN CURRICULAR SIGNIFICATIVA

Estas adaptaciones sí afectan a los componentes prescriptivos del currículo, pueden hacerlo a todos los elementos del currículo e incluso a los objetivos y los criterios de la evaluación.

Las adaptaciones significativas, las llevará a cabo y diseñará, la profesora de pedagogía terapéutica, en colaboración con el departamento de orientación y el departamento o departamentos didácticos afectados.

En la reunión de Departamento se dará a conocer a los profesores y profesoras implicados la situación de este alumnado para que apliquen y sigan la adaptación que corresponda.

2.4. PROGRAMAS DE PROFUNDIZACIÓN

También se han de considerar medidas de atención a la diversidad para estudiantes que presenten talento matemático. Algunas características que pueden dar pistas al profesorado para la identificación de estos estudiantes serían:

- Entusiasmo inusual y una gran curiosidad acerca de la información numérica.
- Rapidez en el aprendizaje, la comprensión y aplicación de ideas matemáticas.
- Gran capacidad para pensar y trabajar de manera abstracta y para encontrar patrones y relaciones matemáticas.
- Habilidad poco común para pensar y trabajar problemas matemáticos de una manera flexible y creativa.
- Facilidad nada común para transferir los conocimientos a otras situaciones.

A este alumnado se le mostrarán razonamientos con un grado mayor de abstracción para que aproveche al máximo sus capacidades y se le proporcionarán actividades de ampliación a través de fichas, de trabajos de investigación utilizando las TIC o ejercicios y problemas del libro de texto en las secciones de profundización. También a este alumnado se le animará y preparará a participar en concursos y olimpiadas matemáticas, así como a preparar exposiciones orales ante sus compañeros y compañeras del resto del grupo sobre contenidos que se estén viendo o incluso grabarse videos para su difusión. Por otro lado, también será muy provechoso su trabajo como ayudantes del profesorado a la hora de resolver problemas o dudas a otros compañeros o compañeras.

3. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Los criterios de selección de los materiales curriculares que se han tenido en cuenta para la elección de un proyecto editorial por los miembros de este Departamento, siguen un conjunto de criterios

homogéneos que proporcionan respuesta efectiva a los planteamientos generales de intervención educativa y al modelo didáctico elegido. De tal modo, se establecen **ocho criterios** o directrices generales que perfilan el análisis:

1. Adecuación al contexto educativo del centro.
2. Correspondencia de los objetivos promovidos con los enunciados en el Proyecto Educativo.
3. Coherencia de los contenidos propuestos con los objetivos, presencia de los diferentes tipos de contenido e inclusión de los temas transversales.
4. La acertada progresión de los contenidos y objetivos, su correspondencia con el nivel y la fidelidad a la lógica interna de cada materia.
5. La adecuación a los criterios de evaluación del centro.
6. La variedad de las actividades, su diferente tipología y su potencialidad para la atención a las diferencias individuales.
7. La claridad y amenidad gráfica y expositiva.
8. La existencia de otros recursos que facilitan la actividad educativa.

A partir de estos criterios se han adoptado los siguientes **materiales curriculares**:

- Libros de texto de ESO y de Bachillerato de la Editorial Anaya, quedando la obligatoriedad en este último caso a criterio del profesorado de cada grupo.
- Recursos de cada uno de los niveles de la Editorial Anaya.
- Fotocopias de actividades diseñadas por el profesorado del departamento.
- Artículos de prensa.
- Pizarra y útiles de dibujo.
- Juegos, puzles, cartas, dados, dominós, tangrams y crucigramas numéricos y matemáticos.
- Calculadoras científicas y gráficas.
- Ordenadores, proyectores y pizarras digitales.
- Bibliografía de consulta para alumnos y profesores.
- Equipo de probabilidades.
- Webs matemáticas interesantes que se pueden utilizar tanto en la secundaria como en bachillerato siempre que la deficitaria red del centro lo permita.
- Videos didácticos y divulgativos: serie Más por menos de Antonio Pérez, serie Universo Matemático de Antonio Pérez, serie Historia de las Matemáticas de Marcus Du Sauto y serie Ojo matemático.
- Software matemático: hoja de cálculo, Derive, Geogebra, Statgraphics

4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Se consideran **actividades complementarias** las organizadas durante el horario escolar por los centros, de acuerdo con su proyecto curricular y que tienen un carácter diferenciado de las propiamente lectivas, por el momento, espacio o recursos que utiliza. Por otro lado, se consideran **actividades extraescolares** las encaminadas a potenciar la apertura del centro a su entorno y a procurar la formación integral del alumnado.

Las actividades extraescolares podrán exceder el horario lectivo, tendrán carácter voluntario para el alumnado y buscarán la implicación activa de toda la comunidad educativa.

El Departamento de Matemáticas desea realizar las siguientes actividades complementarias y extraescolares a lo largo del presente curso:

Nombre de la actividad extraescolar	**Fecha aprox.**	**Nivel**
V Jornada IndalMat	octubre	1º Bachillerato
Visita a la UAL: Semana de la Ciencia	noviembre	Bachillerato
Visita a la Alhambra de Granada/Parque de las Ciencias	febrero	ESO
XXXVII Olimpiada matemática Thales	marzo	ESO
Visita al Acuario de Roquetas de Mar	Abril	Diversificación
XXIV Concurso Problemas de Ingenio Thales	mayo	4º ESO
Viaje al Parque de las Ciencias de Valencia	mayo	3º ESO

Nombre de la actividad complementaria	**Fecha aprox.**	**Nivel**
XIII Concurso de fotografía matemática Thales I Concurso “Exprésate con Matemáticas”	febrero	ESO -Bachillerato
Mujeres y la Ciencia	febrero	ESO -Bachillerato
Mujeres y las Matemáticas	8 de marzo	ESO -Bachillerato
Día de las Matemáticas	14 de marzo	ESO - Bachillerato
Club de la Matemáticas: preparación para las Olimpiadas y concursos previstos.	A partir de octubre los lunes en el recreo	ESO/Bachillerato

5. CONTENIDOS TRANSVERSALES

Los valores se presentan como un conjunto de contenidos que interactúan en todas las áreas del currículo escolar y su desarrollo afecta a la globalidad del mismo; no se trata pues de un conjunto de enseñanzas autónomas, sino más bien de una serie de elementos del aprendizaje sumamente globalizados.

Partimos del convencimiento de que la educación en valores debe impregnar la actividad docente y estar presente en el aula de forma permanente, ya que se refieren a problemas y preocupaciones fundamentales de la sociedad.

El tratamiento de los valores en el área de las Matemáticas, se manifiesta de dos formas, por un lado, mediante la actitud en el trabajo en clase, en la formación de los agrupamientos, en los debates, en las intervenciones y directrices del profesor, etc. Por otro lado, en los materiales se ha puesto especial cuidado en que ni en el lenguaje, ni en las imágenes, ni en las situaciones de planteamiento de problemas existan indicios de discriminación por sexo, nivel cultural, religión, riqueza, aspecto físico, etc. Finalmente, en los enunciados de las actividades y problemas surgen magníficas oportunidades de poner de manifiesto estos contenidos transversales para completar la educación propia de las matemáticas con una educación en valores.

Según el Decreto 182/2020, de 10 de noviembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, en su artículo 6, el Decreto 183/2020, de 10 de noviembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, en su artículo 6 y la Orden de 15 de enero de 2021, en su artículo 3, el currículo incluirá de manera transversal los siguientes elementos:

a) El respeto al estado de Derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución española y en el estatuto de Autonomía para Andalucía.

b) El desarrollo de las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político y la democracia.

c) La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el auto concepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.

d) El fomento de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el respeto a la orientación y a la identidad sexual, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.

e) El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.

f) El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de

la humanidad, el conocimiento de la historia y la cultura del pueblo gitano, la educación para la cultura de paz, el respeto a la libertad de conciencia, la consideración a las víctimas del terrorismo, el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática vinculados principalmente con hechos que forman parte de la historia de Andalucía, y el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.

g) El desarrollo de las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.

h) La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.

i) La promoción de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo, se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.

j) La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable, la utilización responsable del tiempo libre y del ocio y el fomento de la dieta equilibrada y de la alimentación saludable para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.

k) La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, la formación de una conciencia ciudadana que favorezca el cumplimiento correcto de las obligaciones tributarias y la lucha contra el fraude, como formas de contribuir al sostenimiento de los servicios públicos de acuerdo con los principios de solidaridad, justicia, igualdad y responsabilidad social, el fomento del emprendimiento, de la ética empresarial y de la igualdad de oportunidades.

l) La toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural y las repercusiones que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello, con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno como elemento determinante de la calidad de vida.

6. MEDIDAS PARA LA INTEGRACIÓN DE LA PERPECTIVA DE GÉNERO

Tomaremos como marco de referencia el II Plan de Igualdad de Género en la Educación, el cual establece las medidas de la Junta para promover este objetivo en las aulas andaluzas durante el periodo 2016-2021. Este plan refuerza las medidas orientadas a la prevención y erradicación de la violencia contra la mujer y a evitar discriminaciones por identidad y orientación sexual, modelo de familia o formas de convivencia.

Las iniciativas recogidas en el plan se agrupan en cuatro grandes finalidades: establecer las condiciones para que los centros desarrollen planes coeducativos a través de una organización escolar y de un currículo sin sesgos de género; desarrollar acciones de sensibilización, formación e implicación de la

comunidad educativa; promover iniciativas de prevención de la violencia, e integrar la perspectiva de género en el funcionamiento de la Administración educativa andaluza.

Desde nuestro departamento tomamos las siguientes medidas:

- Utilizar un lenguaje no sexista a la hora de comunicarnos.
- Redactar los enunciados de los ejercicios y problemas usando distintos roles para hombres y mujeres, evitando estereotipos sexistas.
- Establecer un clima de respeto entre los miembros de la comunidad educativa (profesorado, alumnado y familias) en cuanto a géneros, orientaciones sexuales y modelos de familias.
- Participar en los planes y proyectos de coeducación, elaborando actividades, realizando trabajos de investigación, recopilación de datos, gráficas, estadísticas, etc., desarrollando acciones de sensibilización, formación e implicación de la comunidad educativa; promoviendo iniciativas de prevención de la violencia de género e integración de la perspectiva de género en el funcionamiento de la educación andaluza.

7. FOMENTO DE LA LECTURA, LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA

Las Matemáticas contribuyen a la competencia en comunicación lingüística ya que son concebidas como un área de expresión que utiliza continuamente la expresión oral y escrita en la formulación y expresión de las ideas. El propio lenguaje matemático es, en sí mismo, un vehículo de comunicación de ideas gracias a un léxico propio de carácter sintético, simbólico y abstracto.

Las actividades que proponemos para contribuir a la adquisición de la competencia matemática y favorecen el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística son:

- Comenzar cada unidad didáctica con una lectura de introducción al tema.
- En la resolución de problemas, leer el enunciado de forma comprensiva, expresando oralmente y por escrito los procedimientos utilizados en su resolución.
- Realizar pequeñas investigaciones sobre matemáticos, gráficas de medios de comunicación, hechos actuales, etc. y redactar un pequeño informe.
- Realizar lecturas de artículos de prensa y libros relacionados con las matemáticas.
- Se participará y colaborará en todas las actividades del centro encaminadas a fomentar la lectura en el alumnado como parte del proceso de aprendizaje.

Sugerimos las siguientes lecturas voluntarias diferenciadas por niveles:

Para ESO:

- *El señor del cero* de Mª Isabel Molina. Ed. Alfaguara
- *Malditas matemáticas* de Carlos Frabetti. Ed. Alfaguara
- *Ojala no hubiera números* de Esteban Serrano Marugán. Ed. Nivola
- *El hombre que calculaba* de MalbaTahan. Ed. Verón
- *El asesinato del profesor de matemáticas* de Jordi Sierra i Fabra. Ed. Anaya
- *El gran juego* de Carlos Frabetti. Ed. Alfaguara

Para Bachillerato:

- *El diablo de los números* de Hans Magnus Enzensberger. Ed.Siruela
- *El club de la hipotenusa* de Claudi Alsina. Ed. Ariel
- *El tío Petros y la conjetura de Goldbach* de Apostolos Dioxadis. Ed. Ediciones B
- *El teorema* de Adam Fawer. Ed. Planeta
- *El número de Dios* de José Corral Lafuente. Ed.Edhasa
- *El teorema del loro* de Denis Guedj. Ed. Anagrama
- *El hombre anumérico* de John Allen Paulos. Ed. Metatema

Al evaluar los trabajos del alumnado, el profesorado debe prestar especial atención a:

- Conocimiento y uso del vocabulario específico usado en el área.
- Interpretación, obtención, relación, organización y resumen de datos conceptos e ideas.
- Interpretación correcta de gráficos, imágenes y datos artísticos.
- Uso correcto de la expresión oral en exposiciones, presentaciones y pruebas orales.
- Orden, claridad y limpieza en trabajos, pruebas escritas y cuaderno: párrafos, márgenes…
- Trabajos: tanto en grupo como individuales, se valorará la presentación, el uso de las TIC en su elaboración y la estructura acorde con lo exigido por el docente.
- No se corregirá ningún trabajo, ejercicio o examen que se entregue escrito a lápiz.

8. USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

La introducción del uso generalizado de los recursos TIC en el ámbito educativo debe entenderse como un proceso de enriquecimiento para el profesorado y para el alumnado ya que aporta un enfoque actual, del siglo XXI, al proceso de enseñanza y aprendizaje.

En la materia de Matemáticas, las calculadoras y las aplicaciones informáticas específicas deben suponer no solo un apoyo para la realización de cálculos complejos sino mucho más que eso, deben convertirse en herramientas para la construcción del pensamiento matemático y facilitar la comprensión de los conceptos ya que permiten liberar de una parte considerable de carga algorítmica, es decir, las TIC han de contribuir a un cambio sustancial sobre qué enseñar, poniendo el énfasis en los significados, en los razonamientos y en la comunicación de los procesos seguidos, dando con ello progresivamente menos peso a los algoritmos rutinarios.

En nuestro centro disponemos de pizarras digitales de uso prioritario en secundaria, aula especifica equipada con un proyector y material de consulta, ordenadores portátiles para cada profesor del departamento, carros dotados con ordenadores portátiles, libro digital y acceso a la web de la editorial, tanto por profesores como estudiantes www.anayadigital.es

Las TIC serán utilizadas por los profesores como herramienta en la creación de todo tipo de material didáctico para la búsqueda de información en páginas matemáticas, exposición de proyectos por parte de los estudiantes, visionado de videos matemáticos, etc.

En general, consideramos que estas tecnologías deben incorporarse a nuestra labor docente como un complemento a la misma.

PARTE B: ELEMENTOS Y ESTRUCTURA DEL CURRÍCULO EN LA LOMLOE PARA PRIMERO DE BACHILLERATO

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato, vendrá a derogar el Decreto 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Por lo que **la Instrucción 13/2022, de 23 de junio**, estables los aspectos de organización y funcionamiento para los centros que imparten bachillerato.

Para los aspectos organizativos y curriculares no recogidos en dicha Instrucción, será de aplicación lo dispuesto en la Orden de 15 de enero de 2021, 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 se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado. Las enseñanzas del segundo curso de esta etapa, se regirán por lo establecido en el Decreto 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía y en la Orden de 15 de enero de 2021, anteriormente citada.

En relación a la evaluación, promoción y titulación del alumnado en la etapa de Bachillerato, dicha Instrucción regula ambos cursos de la etapa, de acuerdo con lo establecido, tanto en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril como en el Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional, siempre y cuando no contradiga a dicho Real Decreto.

1. OBJETIVOS DE 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.

2. COMPETENCIAS CLAVE

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

Para cumplir estos fines, es preciso que esta etapa contribuya a que el alumnado progrese en el grado de desarrollo de las competencias que, de acuerdo con el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, debe haberse alcanzado al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria. Las competencias clave que se recogen en dicho Perfil de salida son las siguientes:

a) Competencia en comunicación lingüística.

b) Competencia plurilingüe.

c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

d) Competencia digital.

e) Competencia personal, social y de aprender a aprender.

f) Competencia ciudadana.

g) Competencia emprendedora.

h) Competencia en conciencia y expresión culturales.

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

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

3. DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LAS COMPETENCIAS CLAVE PARA BACHILLERATO

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

Teniendo en cuenta lo regulado en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato y de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del presente Decreto, se definen cada una de las competencias clave y se enuncian los descriptores operativos del nivel de adquisición esperado al término del Bachillerato, constituyéndose así el **Perfil competencial del alumnado al término del Bachillerato.**

Competencia en comunicación lingüística (CCL)

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia plurilingüe (CP)

CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.

CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)

STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia digital (CD)

CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.

CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.

CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)

CPSAA1.1 Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.

CPSAA1.2 Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.

CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.

CPSAA3.1 Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.

CPSAA3.2 Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.

CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.

CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia ciudadana (CC)

CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.

CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.

CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

Competencia emprendedora (CE)

CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.

CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.

CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)

CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.

CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y

analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.

CCEC3.1 Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.

CCEC3.2 Descubre la autoexpresión, a través de la interactuación corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.

CCEC4.1 Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.

CCEC4.2 Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

4. MATEMÁTICAS I

a. Competencias Específicas Matemáticas I Y II

El desarrollo curricular de Matemáticas I y II se orienta a la consecución de los objetivos generales de la etapa, prestando una especial atención al desarrollo y la adquisición de las competencias clave conceptualizadas en los descriptores operativos de Bachillerato que el alumnado debe conseguir al finalizar la etapa.

En continuidad con la Educación Secundaria Obligatoria, los ejes principales de las competencias específicas de Matemáticas I y II son la comprensión efectiva de conceptos y procedimientos matemáticos junto con las actitudes propias del quehacer matemático, que permitan construir una base conceptual sólida a partir de la resolución de problemas, del razonamiento y de la investigación matemática, especialmente enfocados a la interpretación y análisis de cuestiones de la ciencia y la tecnología. Las competencias específicas se centran en los procesos que mejor permiten al alumnado desarrollar destrezas como la resolución de problemas, el razonamiento y la argumentación, la representación y la comunicación, junto con las destrezas socioafectivas. Por este motivo recorren los procesos de resolución de problemas, razonamiento y prueba, conexiones, comunicación y representación, además del desarrollo socioafectivo.

Acompañando a las competencias específicas y a los criterios de evaluación se incluye el conjunto de saberes básicos que integran conocimientos, destrezas y actitudes. Dada la naturaleza de las competencias, en algunos casos la graduación de los criterios de evaluación entre los cursos primero y segundo se realiza a través de los saberes básicos. Estos han sido agrupados en bloques denominados «sentidos».

Competencias específicas Matemáticas I Y II.

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

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.

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.

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

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

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

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

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.

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.

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.

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

9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos,

aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

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

b. Criterios De Evaluación Matemáticas I

Competencia específica 1.

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

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

Competencia específica 2.

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

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

Competencia específica 3.

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

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

Competencia específica 4.

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

Competencia específica 5.

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

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

Competencia específica 6.

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

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

Competencia específica 7.

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

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

Competencia específica 8.

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

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

Competencia específica 9.

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

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

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

c. Saberes Básicos Matemáticas I

A. Sentido numérico.

1. Sentido de las operaciones.

- Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones.
- Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.

2. Relaciones.

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

B. Sentido de la medida.

1. Medición.

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

2. Cambio.

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

− Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.

− Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos.

C. Sentido espacial.

1. Formas geométricas de dos dimensiones.

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

− Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas.

2. Localización y sistemas de representación.

− Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.

− Expresiones algebraicas de objetos geométricos: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.

3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.

− Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.

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

− Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.

− Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.

D. Sentido algebraico.

1. Patrones.

− Generalización de patrones en situaciones sencillas.

2. Modelo matemático.

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

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

3. Igualdad y desigualdad.

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

4. Relaciones y funciones.

− Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas.

− Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación.

− Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.

5. Pensamiento computacional.

− Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando herramientas o programas adecuados.

− Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.

E. Sentido estocástico.

1. Organización y análisis de datos.

− Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.

− Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.

− Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos y tecnológicos.

− Calculadora, hoja de cálculo o *software* específico en el análisis de datos estadísticos.

2. Incertidumbre.

− Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.

− Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.

3. Inferencia.

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

F. Sentido socioafectivo.

1. Creencias, actitudes y emociones.

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

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

2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

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

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

3. Inclusión, respeto y diversidad.

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

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

5. MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I

a. Competencias Específicas Matemáticas Aplicadas A Las Ciencias Sociales I Y II

El desarrollo curricular de las Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I y II se orienta a la consecución de los objetivos generales de la etapa, prestando una especial atención al desarrollo y la adquisición de las competencias clave conceptualizadas en los descriptores operativos de Bachillerato que el alumnado debe conseguir al finalizar la etapa.

En continuidad con la Educación Secundaria Obligatoria, los ejes principales de las competencias específicas de Matemáticas I y II son la comprensión efectiva de conceptos y procedimientos matemáticos junto con las actitudes propias del quehacer matemático, que permitan construir una base conceptual sólida a partir de la resolución de problemas, del razonamiento y de la investigación matemática, especialmente enfocados a la interpretación y análisis de cuestiones de la ciencia y la tecnología. Las competencias específicas se centran en los procesos que mejor permiten al alumnado desarrollar destrezas como la resolución de problemas, el razonamiento y la argumentación, la representación y la comunicación, junto con las destrezas socioafectivas. Por este motivo recorren los procesos de resolución de problemas, razonamiento y prueba, conexiones, comunicación y representación, además del desarrollo socioafectivo.

Acompañando a las competencias específicas y a los criterios de evaluación se incluye el conjunto de saberes básicos que integran conocimientos, destrezas y actitudes. Dada la naturaleza de las competencias, en algunos casos la graduación de los criterios de evaluación entre los cursos primero y segundo se realiza a través de los saberes básicos. Estos han sido agrupados en bloques denominados «sentidos».

Competencias Específicas De Matemáticas Aplicadas A Las CCSS I Y II

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

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.

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.

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

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

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

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

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.

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.

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.

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

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

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

b. Criterios De Evaluación Matemáticas Aplicadas A Las CCSS I

Competencia específica 1.

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

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

Competencia específica 2.

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

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

Competencia específica 3.

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

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

Competencia específica 4.

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

Competencia específica 5.

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

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

Competencia específica 6.

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

6.2 Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se planteen.

Competencia específica 7.

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

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

Competencia específica 8.

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

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

Competencia específica 9.

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

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

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

c. Saberes Básicos Matemáticas Aplicadas A Las CCSS I

A. Sentido numérico.

1. Conteo.

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

2. Cantidad.

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

3. Sentido de las operaciones.

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

4. Educación financiera.

− Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (cuotas, tasas, intereses, préstamos…) con herramientas tecnológicas.

B. Sentido de la medida.

1. Medición.

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

2. Cambio.

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

− Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.

− Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en contextos de las ciencias sociales.

C. Sentido algebraico.

1. Patrones.

− Generalización de patrones en situaciones sencillas.

2. Modelo matemático.

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

− Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real.

3. Igualdad y desigualdad.

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

4. Relaciones y funciones.

− Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada.

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

− Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.

5. Pensamiento computacional.

− Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando programas y herramientas adecuados.

− Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.

D. Sentido estocástico.

1. Organización y análisis de datos.

− Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.

− Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.

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

− Calculadora, hoja de cálculo o *software* específico en el análisis de datos estadísticos.

2. Incertidumbre.

− Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.

− Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.

3. Distribuciones de probabilidad.

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

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

− Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal.

4. Inferencia.

− Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando herramientas digitales. Técnicas de muestreo sencillas.

− Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual.

E. Sentido socioafectivo.

1. Creencias, actitudes y emociones.

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

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

2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

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

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

3. Inclusión, respeto y diversidad.

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

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

6. LOS PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y LOS CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, EN CONSONANCIA CON LAS ORIENTACIONES METODOLÓGICAS ESTABLECIDAS

El ***Real Decreto 243/2022***, de 5 de abril, establece en relación a la **evaluación** lo siguiente:

- La evaluación del aprendizaje del alumnado será continua y diferenciada según las distintas materias.
- El profesorado de cada materia decidirá, al término del curso, si el alumno o alumna ha logrado los objetivos y ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes.
- El alumnado podrá realizar una prueba extraordinaria de las materias no superadas, en las fechas que determinen las administraciones educativas.
- El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.
- Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado, y que garanticen, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adaptan a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

En relación a la promoción del alumnado establece, que dado la materia de Matemáticas (en ambas modalidades) implica continuidad, la superación de la materia de segundo curso estará condicionada a la superación de la de primero.

La Instrucción 13/2022, de 23 de junio, establece el **carácter y referentes de la evaluación**:

- La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será criterial, continua, formativa y diferenciada según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.

- La evaluación será continua por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje y por tener en cuenta el progreso del alumnado, con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia, adoptar las medidas necesarias dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias que le permita continuar adecuadamente su proceso de aprendizaje.
- El carácter formativo de la evaluación propiciará la mejora constante del proceso de enseñanza y aprendizaje. La evaluación formativa proporcionará la información que permita mejorar tanto los procesos como los resultados de la intervención educativa.
- El alumnado tiene derecho a ser evaluado conforme a criterios de plena objetividad, a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos de manera objetiva, y a conocer los resultados de sus aprendizajes para que la información que se obtenga a través de la evaluación tenga valor formativo y lo comprometa en la mejora de su educación. Para garantizar la objetividad y la transparencia en la evaluación, al comienzo de cada curso, los profesores y profesoras informarán al alumnado acerca de los criterios de evaluación de cada una de las materias, incluidas las materias pendientes de cursos anteriores, en su caso, y los procedimientos y criterios de evaluación y calificación.
- Asimismo, para la evaluación del alumnado se tendrán en consideración los criterios y procedimientos de evaluación, calificación, promoción y titulación incluidos en el proyecto educativo del centro.
- En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de primer curso de Bachillerato deberá tenerse en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas de cada materia, a través de la superación de los criterios de evaluación que tiene asociados. Los criterios de evaluación se relacionan de manera directa con las competencias específicas e indicarán el grado de desarrollo de las mismas tal y como se dispone en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril.
- De conformidad con lo dispuesto en el artículo 19 del Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, el profesorado de cada materia decidirá, al término del segundo curso de Bachillerato, si el alumno o la alumna ha logrado los objetivos y ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes. Para el segundo curso, como referentes de la evaluación, se emplearán los criterios de evaluación de las diferentes materias, así como su desarrollo a través de los estándares de aprendizaje evaluables, como orientadores de evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje, recogidos en los anexos II, III y IV de la Orden 15 de enero de 2021.

a. Procedimientos E Instrumentos De Evaluación

El profesorado llevará a cabo la evaluación del alumnado, preferentemente, a través de la **observación continuada** de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias de la materia.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes **instrumentos** tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado, favoreciéndose la **coevaluación y autoevaluación por parte del propio alumnado**.

En el **primer curso**, los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen, así como indicadores claros,

que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. Para ello, se establecerán **indicadores de logro de los criterios**, en soportes tipo rúbrica. Los grados o indicadores de desempeño de los criterios de evaluación se habrán de ajustar a las graduaciones de insuficiente (del 1 al 4), suficiente (5), bien (6), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10).

Estos indicadores del grado de desarrollo de los criterios de evaluación o descriptores se concretan en el **ANEXO II** con un ejemplo de rubrica tipo. En ella, se los indicadores reflejan los procesos cognitivos y contextos de aplicación para cada criterio de evaluación.

En el primer curso, la totalidad de los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.

En el primer curso, los **criterios de calificación** estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas.

Los docentes debemos evaluar tanto el grado de desarrollo de las competencias del alumnado como nuestra propia práctica docente, para lo que contamos con una rúbrica sobre nuestra práctica docente en el **ANEXO III.**

En resumen, la será la media aritmética de todos los criterios de evaluación abordados en cada trimestre. La calificación del curso será la media aritmética de los criterios evaluados abordados durante todo el curso escolar.

7. TABLAS CON LA CONEXIÓN DE LOS ELEMENTOS CURRICULARES PARA MATEMÁTICAS I Y MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I

En el **ANEXO V** se encuentra la tabla para 1º Matemáticas I, con la conexión de los elementos curriculares: competencias específicas, descriptores del perfil de salida, criterios de evaluación y saberes básicos. Y en el **ANEXO VI**, se encuentra la tabla para 1º Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I.

8. METODOLOGÍA

a. Situaciones De Aprendizaje

La adquisición y el desarrollo de las competencias clave que se concretan en las competencias específicas de cada materia, se verán favorecidos por metodologías 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 y aumentándolos, les permitan construir el conocimiento con autonomía, iniciativa 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 mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la iniciativa, 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 y los prepare para su futuro personal, académico y profesional. Con estas situaciones se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos de 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 y que favorezcan su autonomía.

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 de manera autónoma 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.

La Instrucción 13/2022, de 23 de junio, establece las siguientes orientaciones para el diseño de las situaciones de aprendizaje:

1. Teniendo en cuenta el apartado f) del artículo 2 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.

2. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales y la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, e integrará en todas las áreas referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

3. Las situaciones de aprendizaje serán diseñadas de manera que permitan la integración de los aprendizajes, poniéndolos en relación con distintos tipos de saberes básicos y utilizándolos de manera efectiva en diferentes situaciones y contextos.

4. La metodología aplicada en el desarrollo de las situaciones de aprendizaje estará orientada al desarrollo de competencias específicas, a través de situaciones educativas que posibiliten, fomenten y desarrollen conexiones con las prácticas sociales y culturales de la comunidad.

5. En el desarrollo de las distintas situaciones de aprendizaje, se favorecerá el desarrollo de actividades y tareas relevantes, haciendo uso de recursos y materiales didácticos diversos.

6. En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje se garantizará el funcionamiento coordinado de los equipos docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo.

7. Para el desarrollo de las situaciones de aprendizaje se tendrá en consideración lo recogido en las orientaciones del Anexo V de la presente Instrucción.

El esquema del procedimiento a seguir para el **diseño de situaciones de aprendizaje** es el siguiente:

1. *Localización de un centro de interés.*

   Buscar una situación o temática que para el alumnado se considere importante en su quehacer diario y resulte motivadora en sí misma.

2. *Justificación de la propuesta.*

   La elección de la temática no puede estar falta de justificación. Debemos apoyarnos en los objetivos de la etapa y en los principios generales y pedagógicos para buscar los argumentos que den fundamento a la propuesta.

3. *Descripción del producto final, reto o tarea que se pretende desarrollar.*

   La descripción debe explicitar lo que se pretende realizar sin olvidar detalles tan importantes como el contexto en el que se debe conseguir, breve referencia al escenario, los medios o herramientas necesarios, etc.

4. *Concreción curricular.*

   Será el elemento que conectará la situación de aprendizaje con los elementos del currículo. Recogeremos aquí las competencias específicas, que serán el punto de partida o el eje de la concreción, los criterios de evaluación, los saberes básicos y los descriptores del Perfil competencial al término de segundo curso y del Perfil de salida al término de la Enseñanza Básica que se pretenden desarrollar. Estos últimos son los que deben servir como punto de partida y fundamentar el resto de decisiones curriculares, las estrategias y orientaciones metodológicas en la práctica y servir de referencia de cara a la evaluación interna y externa de los aprendizajes del alumnado, quedando así patente que las actividades a realizar conectan con el fin último de la tarea educativa, el desarrollo de las competencias y la movilización de saberes básicos necesarios para ello. En definitiva, el "para qué".

5. *Secuenciación didáctica.*

   Explicación breve de "cómo", "con qué", "cuándo", "dónde", etc., se va a desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje. Se trata de recoger de manera resumida las tareas y actividades a realizar para la motivación, el desarrollo, la consolidación y la aplicación de la práctica educativa, definiendo tanto los escenarios y los recursos necesarios para llevarlas a cabo como la forma de agrupamiento del alumnado. Es importante hacer referencia a los procesos cognitivos que se verán involucrados.

6. *Medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.*

   Las medidas, tanto generales como específicas, que se van a aplicar, vistas desde la inclusión educativa y la aplicación de los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje. Es importante hacer referencia al principio y a las pautas concretas para el desarrollo y la aplicación de las medidas que se prevén.

7. Evaluación de los resultados y del proceso.

   Para que la evaluación no se desvincule del marco curricular, deberán anotarse los criterios de evaluación de las diferentes materias que están vinculados con las competencias específicas que se desean desarrollar en esta situación de aprendizaje. Para concretar, es conveniente proponer

tanto los instrumentos (observación sistemática, registro anecdótico, porfolio, etc.) como las rúbricas necesarias que facilitarán el proceso de evaluación, las pautas para la evaluación de las medidas generales o específicas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales y los descriptores del Perfil competencial al término de segundo curso y del Perfil de salida al término de la Enseñanza Básica, según el nivel de desempeño correspondiente. Por último, aunque no menos importante, se debe dejar expresado el procedimiento para la evaluación de la práctica docente, haciendo explícitos tanto los indicadores de medida como los instrumentos o evidencias a utilizar.

En definitiva, diseñar una situación de aprendizaje requiere que desde los principios generales y pedagógicos de la Etapa se alineen los elementos curriculares en favor del desarrollo de las competencias mediante la realización de tareas y actividades significativas y motivadoras, que se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado. La puesta en práctica de sucesivas situaciones de aprendizaje convenientemente secuenciadas, partiendo de una o varias competencias específicas de una o varias materias, tomando siempre como referencia el Perfil competencial al término de segundo curso y el Perfil de salida al término de la Enseñanza Básica y considerando la transversalidad de las competencias y saberes, permite que el aprendizaje sea transferible a cualquier contexto personal, social y académico de la vida del alumnado y, por lo tanto, sentar las bases del aprendizaje permanente.

En el **ANEXO IV** está el esquema de situación de aprendizaje sugerido en la Instrucción I/2022, de 23 de junio.

b. Atención A Las Diferencias Individuales

1. Corresponde a las administraciones educativas disponer los medios necesarios para que los alumnos y alumnas que requieran una atención diferente a la ordinaria puedan alcanzar los objetivos establecidos para la etapa y adquirir las competencias correspondientes. La atención a este alumnado se regirá por los principios de normalización e inclusión.

2. Asimismo, se establecerán las medidas más adecuadas para que las condiciones de realización de las evaluaciones se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

3. Las administraciones educativas fomentarán la equidad e inclusión educativa, la igualdad de oportunidades y la no discriminación del alumnado con discapacidad. Para ello se establecerán las medidas de flexibilización y alternativas metodológicas de accesibilidad y diseño universal que sean necesarias para conseguir que este alumnado pueda acceder a una educación de calidad en igualdad de oportunidades.

4. Igualmente, establecerán medidas de apoyo educativo para el alumnado con dificultades específicas de aprendizaje. En particular, se establecerán para este alumnado medidas de flexibilización y alternativas metodológicas en la enseñanza y evaluación de la lengua extranjera. Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

5. La escolarización del alumnado con altas capacidades intelectuales, identificado como tal en los términos que determinen las administraciones educativas, se flexibilizará conforme a lo dispuesto en la normativa vigente.

6. Con objeto de reforzar la inclusión, las administraciones educativas podrán incorporar las lenguas de signos españolas en toda la etapa.

En el **ANEXO VII** se presenta el modelo de programa de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

PARTE C: PROGRAMACIÓN DE 2º BAHILLERATO

1. JUSTIFICACIÓN

Durante el presente curso escolar 2022/2023 se implantarán los cambios introducidos por la Ley Orgánica 3/2020, de 20 de diciembre en las enseñanzas de la Educación Secundaria Obligatoria para los cursos primero y tercero, y para las de Bachillerato para el curso de primero. Para los aspectos organizativos y curriculares del resto de cursos será de aplicación lo dispuesto en la Orden de 15 de enero de 2021, por el Decreto 11/2016 y por el Decreto 110/2016, de 14 de junio.

En relación a la evaluación, promoción y titulación del alumnado en la etapa de Bachillerato, la Instrucción 13/2022, de 23 de junio regula ambos cursos de la etapa.

En esta programación se van a establecer las directrices que van a regular nuestra práctica docente en la materia de Matemáticas en el Bachillerato. Estas directrices serán dadas a través del conjunto de objetivos, competencias básicas, contenidos, orientaciones metodológicas y criterios de evaluación con los que se va a trabajar para lograr en el proceso de enseñanza y aprendizaje el desarrollo de las capacidades del alumnado y la integración de las competencias clave en las prácticas docentes.

2. OBJETIVOS

Según indica el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, en su Artículo 2. Definiciones. indica: *"Los objetivos son los referentes relativos a los logros que el estudiante debe alcanzar al finalizar cada etapa, como resultado de las experiencias de enseñanza-aprendizaje intencionalmente planificadas a tal fin"*.

Así pues, los objetivos son los referentes (junto a las competencias) y por tanto a partir de ellos desarrollaremos los contenidos, usaremos una determinada metodología, y serán la base de los criterios de evaluación y de los estándares de aprendizaje evaluables.

Desarrollaremos este apartado en dos niveles, por un lado, los objetivos generales de la etapa (Bachillerato) y por otro lado los objetivos de la materia de Matemáticas en los distintos cursos.

2.1. Objetivos Generales De Bachillerato

El Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por los que se da estructura a las enseñanzas de Bachillerato y se fijan sus enseñanzas mínimas, junto con la Orden de 15 de enero de 2021 de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes de la Junta de Andalucía en uso de sus competencias, establecen el bachillerato como una etapa educativa post- obligatoria que comprende de los 16 a los 18 años. Esta etapa se caracteriza por presentar una organización de las enseñanzas flexible, aunque ajustada a las expectativas del alumnado, con objeto de permitir su especialización en función de sus necesidades e intereses para el futuro, y de su incorporación a estudios posteriores o a la vida laboral. Mediante estas enseñanzas se proporciona al alumnado una formación, madurez intelectual, conocimientos y habilidades que le permitirán ejercer una ciudadanía responsable e incorporarse con éxito a la vida activa de manera responsable y competente, así como capacitar al alumnado para acceder a la educación superior.

El Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las 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 y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma, desarrollar su espíritu crítico, y prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas con discapacidad.
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 participando 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, conociendo y valorando de forma critica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como arraigar 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.
n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

Concluyamos que el alumnado que curse la materia de matemáticas en bachillerato profundizará en el desarrollo de las habilidades de pensamiento matemático, concretando en la capacidad de analizar e investigar, interpretar y comunicar matemáticamente diversos fenómenos y problemas en distintos contextos, así como de proporcionar soluciones prácticas a los mismos. También debe valorar las posibilidades de aplicación práctica del conocimiento matemático tanto para el enriquecimiento personal como para la valoración de su papel en el progreso de la humanidad.

Por todo ello puntualizaremos que los objetivos a alcanzar por el alumnado, junto con prepararse de forma óptima para posteriores estudios que requieran el conocimiento de nuestra materia, serán en cada uno de los bachilleratos y sus asignaturas los que se indican en los apartados que siguen en esta programación didáctica.

2.2. Objetivos De Matemáticas Aplicadas A Las Ciencias Sociales II

Según la Orden de 15 de enero de 2021, la enseñanza de las Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales en el Bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender los retos que plantea la sociedad actual.

2. Adoptar actitudes propias de la actividad matemática como la visión analítica o la necesidad de verificación. Asumir la precisión como un criterio subordinado al contexto, las apreciaciones intuitivas como un argumento a contrastar y la apertura a nuevas ideas como un reto.

3. Elaborar juicios y formar criterios propios sobre fenómenos sociales y económicos, utilizando tratamientos matemáticos. Expresar e interpretar datos y mensajes, argumentando con precisión y rigor, aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.

4. Formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas que permitan enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.

5. Utilizar un discurso racional como método para abordar los problemas: justificar procedimientos, encadenar una correcta línea argumental, aportar rigor a los razonamientos y detectar inconsistencias lógicas.

6. Hacer uso de variados recursos, incluidos los informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la información gráfica, estadística y algebraica en sus categorías financiera, humanística o de otra índole, interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.

7. Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos. Incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente.

8. Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura.

Con estos objetivos, el alumno o la alumna puede desarrollar los objetivos generales de etapa y en particular los referidos a Andalucía, como profundizar en el conocimiento y el aprecio de las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades y profundizar en el conocimiento y el aprecio de los elementos específicos de la cultura andaluza, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

2.3. Objetivos De Matemáticas II

Según la Orden de 15 de enero de 2021, la enseñanza de las Matemáticas en Bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo y consecución de las siguientes capacidades:

1. Conocer, comprender y aplicar los conceptos, procedimientos y estrategias matemáticos a situaciones diversas que permitan avanzar en el estudio y conocimiento de las distintas áreas del saber, ya sea en el de las propias Matemáticas como de otras Ciencias, así como aplicación en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de otros ámbitos.

2. Conocer la existencia de demostraciones rigurosas como pilar fundamental para el desarrollo científico y tecnológico.

3. Usar procedimientos, estrategias y destrezas propias de las Matemáticas (planteamiento de problemas, planificación, formulación, contraste de hipótesis, aplicación de deducción e inducción,...) para enfrentarse y resolver investigaciones y situaciones nuevas con autonomía y eficacia.

4. Reconocer el desarrollo de las Matemáticas a lo largo de la historia como un proceso cambiante que se basa en el descubrimiento, para el enriquecimiento de los distintos campos del conocimiento.

5. Utilizar los recursos y medios tecnológicos actuales para la resolución de problemas y para facilitar la compresión de distintas situaciones dado su potencial para el cálculo y representación gráfica.

6. Adquirir y manejar con desenvoltura vocabulario de términos y notaciones matemáticas y expresarse con rigor científico, precisión y eficacia de forma oral, escrita y gráfica en diferentes circunstancias que se puedan tratar matemáticamente.

7. Emplear el razonamiento lógico-matemático como método para plantear y abordar problemas de forma justificada, mostrar actitud abierta, crítica y tolerante ante otros razonamientos u opiniones.

8. Aplicar diferentes estrategias y demostraciones, de forma individual o en grupo, para la realización y resolución de problemas, investigaciones matemáticas y trabajos científicos, comprobando e interpretando las soluciones encontradas para construir nuevos conocimientos y detectando incorrecciones lógicas.

9. Valorar la precisión de los resultados, el trabajo en grupo y distintas formas de pensamiento y razonamiento para contribuir a un mismo fin.

3. COMPETENCIAS CLAVE

La LOMCE define **siete competencias clave** que se consideran necesarias para todas las personas en la sociedad del conocimiento y que se deben trabajar en todas las materias del currículo:

1. Competencia en comunicación lingüística (CCL)

Se refiere a la habilidad para utilizar la lengua, expresar ideas e interactuar con otras personas de manera oral o escrita.

2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT)

La primera alude a las capacidades para aplicar el razonamiento matemático para resolver cuestiones de la vida cotidiana; la competencia en ciencia se centra en las habilidades para utilizar los conocimientos y metodología científicos para explicar la realidad que nos rodea; y la competencia tecnológica, en cómo aplicar estos conocimientos y métodos para dar respuesta a los deseos y necesidades humanos.

3. Competencia digital (CD)

Implica el uso seguro y crítico de las TIC para obtener, analizar, producir e intercambiar información.

4. Aprender a aprender (CAA)

Es una de las principales competencias, ya que implica que el alumno desarrolle su capacidad para iniciar el aprendizaje y persistir en él, organizar sus tareas y tiempo, y trabajar de manera individual o colaborativa para conseguir un objetivo.

5. Competencias sociales y cívicas (CSC)

Hacen referencia a las capacidades para relacionarse con las personas y participar de manera activa, participativa y democrática en la vida social y cívica.

6. Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP)

Implica las habilidades necesarias para convertir las ideas en actos, como la creatividad o las capacidades para asumir riesgos y planificar y gestionar proyectos.

7. Conciencia y expresiones culturales (CEC)

Hace referencia a la capacidad para apreciar la importancia de la expresión a través de la música, las artes plásticas y escénicas o la literatura.

3.1. Contribución De Las Matemáticas A La Adquisición De Las Competencias

Aunque las áreas y las materias del currículo contribuyen a la adquisición de las competencias clave, no hay una relación unívoca entre la enseñanza de determinadas áreas o materias y el desarrollo de ciertas competencias. Cada área contribuye al desarrollo de diferentes competencias y a su vez cada competencia se alcanza a través del trabajo en varias áreas o materias.

Desde la materia de Matemáticas se contribuye a las distintas competencias en los siguientes aspectos:

- **Comunicación lingüística (CCL)**

Las Matemáticas contribuyen a la competencia en comunicación lingüística ya que son concebidas como un área de expresión que utiliza continuamente la expresión oral y escrita en la formulación y expresión de las ideas. Por ello, en todas las relaciones de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas y en particular en la resolución de problemas adquiere especial importancia la expresión tanto oral como escrita de los procesos realizados y de los razonamientos seguidos puesto que ayudan a formalizar el pensamiento. El propio lenguaje matemático es, en sí mismo, un vehículo de comunicación de ideas que destaca por la precisión en sus términos y por su capacidad para transmitir conjeturas gracias a un léxico propio de carácter sintético, simbólico y abstracto.

- **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT)**

Puede entenderse que todo el currículo de la materia contribuye a la adquisición de la competencia matemática puesto que la capacidad para utilizar distintas formas de pensamiento matemático, con objeto de interpretar y describir la realidad y actuar sobre ella, forma parte del propio objeto de aprendizaje. Todos los bloques de contenidos están orientados a aplicar aquellas destrezas y actitudes que permiten razonar matemáticamente, comprender una argumentación matemática y expresarse y comunicarse en el lenguaje matemático utilizando las herramientas adecuadas e integrando el conocimiento matemático con otros tipos de conocimiento para obtener conclusiones, reducir la incertidumbre y enfrentarse a situaciones cotidianas de diferente grado de complejidad.

La discriminación de formas, relaciones y estructuras geométricas, especialmente con el desarrollo de la visión espacial y la capacidad para transferir formas y representaciones entre el plano y el espacio, contribuye a profundizar la competencia en conocimiento e interacción con el mundo físico. La

modelización constituye otro referente en esta misma dirección. Así mismo, elaborar modelos exige identificar y seleccionar las características relevantes de una situación real, representarla simbólicamente y determinar pautas de comportamiento, regularidades e invariantes a partir de las que poder hacer predicciones sobre la evolución, la precisión y las limitaciones del modelo.

- **Competencia digital (CD)**

Por su parte, la incorporación de herramientas tecnológicas como recurso didáctico para el aprendizaje y para la resolución de problemas contribuye a mejorar la competencia en tratamiento de la información y competencia digital de los estudiantes, del mismo modo que la utilización de los lenguajes gráfico y estadístico ayuda a interpretar mejor la realidad expresada por los medios de comunicación. No menos importante resulta la interacción entre los distintos tipos de lenguaje natural, numérico, gráfico, geométrico y algebraico como forma de ligar el tratamiento de la información con la experiencia de los alumnos.

- **Aprender a aprender (CAA)**

Los propios procesos de resolución de problemas contribuyen de forma especial a fomentar la autonomía e iniciativa personal porque se utilizan para planificar estrategias, asumir retos y contribuir a convivir con la incertidumbre controlando al mismo tiempo los procesos de toma de decisiones. También las técnicas heurísticas que desarrolla constituyen modelos generales de tratamiento de la información y razonamiento y consolidan la adquisición de destrezas involucradas en la competencia de aprender a aprender tales como la autonomía, la perseverancia, la sistematización, la reflexión crítica y la habilidad para comunicar con eficacia los resultados del propio trabajo.

- **Competencias sociales y cívicas (CSC)**

La aportación a las competencias sociales y cívicas desde la consideración de la utilización de las Matemáticas para describir fenómenos sociales se pone de manifiesto en las matemáticas fundamentalmente a través del análisis funcional y de la estadística, aportan criterios científicos para predecir y tomar decisiones. También se contribuye a esta competencia enfocando los errores cometidos en los procesos de resolución de problemas con espíritu constructivo, lo que permite de paso valorar los puntos de vista ajenos en plano de igualdad con los propios como formas alternativas de abordar una situación.

- **Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP)**

El uso de las herramientas matemáticas permite abordar una gran variedad de situaciones en diferentes contextos, por lo que es necesario adquirir un hábito de pensamiento matemático que permita establecer hipótesis y contrastarlas, elaborar estrategias de resolución de problemas y ayudar en la toma de decisiones adecuadas, tanto en la vida personal como en la futura vida profesional del alumnado.

- **Conciencia y expresiones culturales (CEC)**

Las Matemáticas contribuyen a la competencia en conciencia y expresiones culturales porque el mismo conocimiento matemático es expresión universal de la cultura, siendo, en particular, la geometría parte integral de la expresión artística de la humanidad al ofrecer medios para describir y comprender el mundo que nos rodea y apreciar la belleza de las estructuras que ha creado. Cultivar la sensibilidad y la creatividad, el pensamiento divergente, la autonomía y el apasionamiento estético son objetivos de esta materia.

3.2. Indicadores De Competencias Clave

Los siguientes indicadores se han de trabajar y evaluar, sirven a modo de ejemplo al profesorado ya que cada uno, atendiendo a su modo de trabajo, establecerá los que considere más adecuados.

1. Comunicación lingüística (CCL)

- Presentación clara y ordenada.
- Corrección ortográfica.
- Uso del vocabulario adecuado.
- Identifica información relevante en problemas de matemáticas.
- Interpreta mensajes con información matemática.

2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT)

- Los establecidos como tales en cada unidad.
- Usa los distintos conjuntos numéricos para describir fenómenos de la realidad
- Utiliza el lenguaje matemático para modelizar el mundo físico.
- Analiza mediante gráficas y estadísticas situaciones reales.

3. Competencia digital (CD)

- Utiliza procesador de textos
- Maneja hojas de cálculos con tablas y gráficas.
- Presentación multimedia de un contenido.
- Uso de Internet como fuente de información.
- Maneja programas o instrumentos específicos de la materia.

4. Aprender a aprender (CAA)

- Autocontrol de la atención y perseverancia en la tarea.
- Uso de técnicas de estudio.
- Autoevaluación del proceso y el resultado.

5. Competencias sociales y cívicas (CSC)

- Colaboración en las tareas de grupo.
- Actitud flexible y dialogante en situaciones problemáticas.

6. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP)

- Búsqueda de alternativas.
- Iniciativa para buscar información, leer,...
- Valoración realista de los resultados desde el esfuerzo realizado.

7. **Conciencia y expresiones culturales (CEC)**

- Identificación uso de las Matemáticas en lenguajes artísticos.
- Originalidad o inventiva en la respuesta.

4. CONTENIDOS

4.1. Contenidos De Matemáticas En Bachillerato

Según el Real Decreto 1105/2014 y la Orden de 15 de enero de 2021, los contenidos de las materias Matemáticas I y Matemáticas II, que se imparten en 1º y 2º de Bachillerato respectivamente, en la modalidad de Ciencias, se estructuran en cinco bloques de contenidos, siendo el primero un bloque común en los dos cursos y transversal, el cual, como ocurre en ESO, debe desarrollarse simultáneamente al resto de bloques de contenidos y es el eje fundamental de cada asignatura. Se articula sobre procesos básicos e imprescindibles en el quehacer matemático: la resolución de problemas, proyectos de investigación matemática, la matematización y modelización, las actitudes adecuadas para desarrollar el trabajo científico y la utilización de medios tecnológicos. Los cinco bloques son:

Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas.

Bloque 2: Números y álgebra.

Bloque 3: Análisis

Bloque 4: Geometría.

Bloque 5: Estadística y Probabilidad.

Sin embargo, el mismo Real Decreto, establece para las materias Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I y Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II, que se imparten en 1º y 2º de Bachillerato respectivamente, en la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales, una estructura de contenidos en cuatro bloques:

Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas.

Bloque 2: Números y álgebra.

Bloque 3: Análisis.

Bloque 4: Estadística y probabilidad.

Donde el bloque 1 tiene, como en ESO y en las materias de Matemáticas de la modalidad de Ciencias, un carácter transversal; y se prescinde del bloque de Geometría.

4.2. Contenidos Transversales

Los valores se presentan como un conjunto de contenidos que interactúan en todas las áreas del currículo escolar y su desarrollo afecta a la globalidad del mismo; no se trata pues de un conjunto de enseñanzas autónomas, sino más bien de una serie de elementos del aprendizaje sumamente globalizados.

Partimos del convencimiento de que la educación en valores debe impregnar la actividad docente y estar presente en el aula de forma permanente, ya que se refieren a problemas y preocupaciones fundamentales de la sociedad.

El tratamiento de los valores en el área de las Matemáticas, se manifiesta de dos formas, por un lado, mediante la actitud en el trabajo en clase, en la formación de los agrupamientos, en los debates, en las intervenciones y directrices del profesor, etc. Por otro lado, en los materiales se ha puesto especial cuidado en que ni en el lenguaje, ni en las imágenes, ni en las situaciones de planteamiento de problemas existan indicios de discriminación por sexo, nivel cultural, religión, riqueza, aspecto físico, etc. Finalmente, en los enunciados de las actividades y problemas surgen magníficas oportunidades de poner de manifiesto estos contenidos transversales para completar la educación propia de las matemáticas con una educación en valores.

Según el Decreto 182/2020, de 10 de noviembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, en su artículo 6, el Decreto 183/2020, de 10 de noviembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, en su artículo 6 y la Orden de 15 de enero de 2021, en su artículo 3, el currículo incluirá de manera transversal los siguientes elementos:

a) El respeto al estado de Derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución española y en el estatuto de Autonomía para Andalucía.

b) El desarrollo de las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político y la democracia.

c) La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el auto concepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.

d) El fomento de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el respeto a la orientación y a la identidad sexual, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.

e) El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.

f) El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, el conocimiento de la historia y la cultura del pueblo gitano, la educación para la cultura de paz, el respeto a la libertad de conciencia, la consideración a las víctimas del terrorismo, el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática vinculados principalmente con hechos que forman parte de la historia de Andalucía, y el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.

g) El desarrollo de las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.

h) La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.

i) La promoción de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo, se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.

j) La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable, la utilización responsable del tiempo libre y del ocio y el fomento de la dieta equilibrada y de la alimentación saludable para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.

k) La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, la formación de una conciencia ciudadana que favorezca el cumplimiento correcto de las obligaciones tributarias y la lucha contra el fraude, como formas de contribuir al sostenimiento de los servicios públicos de acuerdo con los principios de solidaridad, justicia, igualdad y responsabilidad social, el fomento del emprendimiento, de la ética empresarial y de la igualdad de oportunidades.

l) La toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural y las repercusiones que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello, con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno como elemento determinante de la calidad de vida.

4.3. Medidas Para La Integración De La Perspectiva De Género

Tomaremos como marco de referencia el II Plan de Igualdad de Género en la Educación, el cual establece las medidas de la Junta para promover este objetivo en las aulas andaluzas durante el periodo 2016-2021. Este plan refuerza las medidas orientadas a la prevención y erradicación de la violencia contra la mujer y a evitar discriminaciones por identidad y orientación sexual, modelo de familia o formas de convivencia.

Las iniciativas recogidas en el plan se agrupan en cuatro grandes finalidades: establecer las condiciones para que los centros desarrollen planes coeducativos a través de una organización escolar y de un currículo sin sesgos de género; desarrollar acciones de sensibilización, formación e implicación de la comunidad educativa; promover iniciativas de prevención de la violencia, e integrar la perspectiva de género en el funcionamiento de la Administración educativa andaluza.

Desde nuestro departamento tomamos las siguientes medidas:

- Utilizar un lenguaje no sexista a la hora de comunicarnos.

- Redactar los enunciados de los ejercicios y problemas usando distintos roles para hombres y mujeres, evitando estereotipos sexistas.
- Establecer un clima de respeto entre los miembros de la comunidad educativa (profesorado, alumnado y familias) en cuanto a géneros, orientaciones sexuales y modelos de familias.
- Participar en los planes y proyectos de coeducación, elaborando actividades, realizando trabajos de investigación, recopilación de datos, gráficas, estadísticas, etc., desarrollando acciones de sensibilización, formación e implicación de la comunidad educativa; promoviendo iniciativas de prevención de la violencia de género e integración de la perspectiva de género en el funcionamiento de la educación andaluza.

4.4. Fomento De La Lectura, Expresión Oral Y Escrita

Las Matemáticas contribuyen a la competencia en comunicación lingüística ya que son concebidas como un área de expresión que utiliza continuamente la expresión oral y escrita en la formulación y expresión de las ideas. El propio lenguaje matemático es, en sí mismo, un vehículo de comunicación de ideas gracias a un léxico propio de carácter sintético, simbólico y abstracto.

Las actividades que proponemos para contribuir a la adquisición de la competencia matemática y favorecen el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística son:

- Comenzar cada unidad didáctica con una lectura de introducción al tema.
- En la resolución de problemas, leer el enunciado de forma comprensiva, expresando oralmente y por escrito los procedimientos utilizados en su resolución.
- Realizar pequeñas investigaciones sobre matemáticos, gráficas de medios de comunicación, hechos actuales, etc. y redactar un pequeño informe.
- Realizar lecturas de artículos de prensa y libros relacionados con las matemáticas.
- Se participará y colaborará en todas las actividades del centro encaminadas a fomentar la lectura en el alumnado como parte del proceso de aprendizaje.

Al evaluar los trabajos del alumnado, el profesorado debe prestar especial atención a:

- Conocimiento y uso del vocabulario específico usado en el área.
- Interpretación, obtención, relación, organización y resumen de datos conceptos e ideas.
- Interpretación correcta de gráficos, imágenes y datos artísticos.
- Uso correcto de la expresión oral en exposiciones, presentaciones y pruebas orales.
- Orden, claridad y limpieza en trabajos, pruebas escritas y cuaderno: párrafos, márgenes…
- Trabajos: tanto en grupo como individuales, se valorará la presentación, el uso de las TIC en su elaboración y la estructura acorde con lo exigido por el docente.

No se corregirá ningún trabajo, ejercicio o examen que se entregue escrito a lápiz.

- Uso correcto de la Ortografía: debido a la importancia de este aspecto para el desempeño de cualquier actividad futura por parte del alumnado, se hace especial hincapié en la corrección ortográfica (tildes o letras).

4.5. Uso De Las Tecnologías De La Información Y La Comunicación

La introducción del uso generalizado de los recursos TIC en el ámbito educativo debe entenderse como un proceso de enriquecimiento para el profesorado y para el alumnado ya que aporta un enfoque actual, del siglo XXI, al proceso de enseñanza y aprendizaje.

En la materia de Matemáticas, las calculadoras y las aplicaciones informáticas específicas deben suponer no solo un apoyo para la realización de cálculos complejos sino mucho más que eso, deben convertirse en herramientas para la construcción del pensamiento matemático y facilitar la comprensión de los conceptos ya que permiten liberar de una parte considerable de carga algorítmica, es decir, las TIC han de contribuir a un cambio sustancial sobre qué enseñar, poniendo el énfasis en los significados, en los razonamientos y en la comunicación de los procesos seguidos, dando con ello progresivamente menos peso a los algoritmos rutinarios.

En nuestro centro disponemos de pizarras digitales de uso prioritario en secundaria, aula especifica equipada con un proyector y material de consulta, ordenadores portátiles para cada profesor del departamento, carros dotados con ordenadores portátiles, libro digital y acceso a la web de la editorial, tanto por profesores como estudiantes www.anayadigital.es

Las TIC serán utilizadas por los profesores como herramienta en la creación de todo tipo de material didáctico para la búsqueda de información en páginas matemáticas, exposición de proyectos por parte de los estudiantes, visionado de videos matemáticos, etc.

En general, consideramos que estas tecnologías deben incorporarse a nuestra labor docente como un complemento a la misma.

5. METODOLOGÍA

Entendemos por metodología el conjunto de recursos y estrategias que marcan la acción del profesor o profesora para atraer la atención de los alumnos y favorecer su aprendizaje; todo esto teniendo en cuenta la diversidad de intereses, motivaciones, aptitudes, ritmos de aprendizaje, etc. del alumnado.

5.1. Metodología En Bachillerato

La metodología a seguir en Bachillerato para las asignaturas de Matemáticas será la siguiente:

- **Exploración de conocimientos previos**. Hay que partir de los conocimientos que tengan los alumnos y así tener en cuenta el mayor o menor grado de diversidad, planteando cuestiones sencillas relacionadas con el tema a tratar a la vez que el profesor se cerciora de que el alumno conoce la situación problemática planteada. Este diálogo permitirá tener una primera idea en el ámbito individual y general de la clase.
- **Exposición**. Para asegurar la construcción de aprendizajes significativos es fundamental la explicación del profesor, a la vez que se fomenta la participación del alumnado, evitando, en la

medida de lo posible, el incurrir en un monólogo largo y aburrido. El planteamiento de cuestiones o la formulación de preguntas favorecerán el proceso de comunicación profesor - alumno y entre los propios alumnos. La presencia de posturas contrapuestas o erróneas debe ser aprovechada para desarrollar, en el alumno, la precisión de conceptos y lenguaje matemáticos. La exposición de los temas por parte del profesor podrá seguir el siguiente esquema:

- Definiciones precisas de los objetos matemáticos y ejemplos variados.
- Enunciado de las propiedades y relaciones entre los objetos.
- Explicación de las destrezas.

Por ello, se irá de lo concreto a lo abstracto, de lo particular a lo general, de lo sencillo a lo complicado. Repitiendo los conceptos desde distintos puntos de vista.

- **Consolidación de los conocimientos matemáticos**. La introducción de cualquier procedimiento necesita una puesta en práctica que posibilite la adquisición de cierto automatismo en su ejecución, debiendo dedicar, en tiempo y número, una serie de actividades (resolución de cuestiones, ejercicios, etc.) que afirmen el aprendizaje adquirido.
- **Resolución de problemas**. La valoración de las Matemáticas se logra en la medida en que se ve en ellas un instrumento útil para resolver problemas. Durante el tiempo que se dedique a esta tarea, el profesor, como labor de atención a la diversidad, debe prestar ayuda a los alumnos de menor rendimiento o conocimientos a la vez que los más aventajados pueden resolver actividades de ampliación. Resulta fundamental en el proceso de resolución de problemas la observación ordenada de las siguientes fases:
    - Comprensión del enunciado del problema.
    - Planteamiento.
    - Resolución.
    - Comprobación de la solución.

Los alumnos y las alumnas deberán resolver en casa las tareas encomendadas por el profesorado como labor de investigación. Un tipo de actividad especialmente aconsejable es la proponer investigaciones sobre algunas cuestiones o situaciones matemáticas relacionadas con lo social, el mundo deportivo, lo económico o lo medioambiental, entre otros, para poder aplicar y actualizar los conocimientos del estudiante, bien por si solo o en grupo, concluyendo con una exposición pública del trabajo realizado por el mismo. El profesor debe dejar trabajar, prestando ayuda en el caso de presentárseles obstáculos insuperables.

La extensión del programa de estos cursos obliga a prestar una atención muy cuidadosa al equilibrio entre sus distintas partes. Para el avance del programa se procederá con breves introducciones que centran y dan sentido y respaldo intuitivo a lo que se hace, desarrollos escuetos, procedimientos muy claros y gran cantidad de ejercicios bien elegidos, secuenciados y clasificados.

El Departamento de Matemáticas seguirá las siguientes **orientaciones metodológicas**:

1. El nivel de conocimientos del alumnado

En la actualidad está unánimemente extendida la premisa de que toda enseñanza que pretenda ser significativa debe partir de los conocimientos previos de los alumnos y las alumnas. De ese modo,

partiendo de lo que ya saben, podremos construir nuevos aprendizajes que conectarán con los que ya tienen de cursos anteriores o de lo que aprenden fuera del aula, ampliándolos en cantidad y, sobre todo, en calidad.

2. Ritmo de aprendizaje de cada alumno o alumna

Cada persona aprende a un ritmo diferente. Los contenidos deben estar explicados de tal manera que permitan extensiones y graduación para su adaptabilidad.

3. Preparación básica para un alumnado de Ciencias o Ingeniería

Los alumnos y las alumnas de estos bachilleratos requieren una formación conceptual y procedimental básica para un estudiante de Ciencias: un buen bagaje de procedimientos y técnicas matemáticas, una sólida estructura conceptual y una razonable tendencia a buscar cierto rigor en lo que se sabe, en cómo se aprende y en cómo se expresa.

4. Atención a las necesidades de otras asignaturas

El papel instrumental de las Matemáticas obliga a tener en cuenta el uso que de ellas se puede necesitar en otras asignaturas. Concretamente, las necesidades de la Física imponen que los temas de derivadas e integrales se traten con algo más de profundidad de lo que se haría de no darse ese requerimiento.

5. El aprendizaje

Desde la perspectiva constructivista del aprendizaje, la realidad solo adquiere significado en la medida en que la construimos. La construcción del significado implica un proceso activo de formulación interna de hipótesis y la realización de numerosas experiencias para contrastarlas con las hipótesis. Si hay acuerdo entre estas y los resultados de las experiencias, "comprendemos"; si no lo hay, formulamos nuevas hipótesis o abandonamos. Las bases sobre las que se asienta esta concepción de los aprendizajes están demostrando que:

- Los conceptos no están aislados, sino que forman parte de redes conceptuales con cierta coherencia interna.
- Los alumnos y las alumnas no saben manifestar, la mayoría de las veces, sus ideas.
- Las ideas previas y los errores conceptuales se han dado y se siguen dando frecuentemente en alumnos y alumnas de la misma edad en otros lugares.
- Los esquemas conceptuales que traen los estudiantes son persistentes y no es fácil modificarlos.

Todo ello tiene como consecuencias, que se han de tomar en consideración:

- Que el alumnado sea consciente de cuál es su posición de partida.
- Que se le haga sentir la necesidad de cambiar algunas de sus ideas de partida.
- Que se propicie un proceso de reflexión sobre lo que se va aprendiendo y una autoevaluación para que sea consciente de los progresos que va realizando.

Así pues, este aprendizaje, que se basa en el **constructivismo**, tiene en cuenta los conocimientos previos de los estudiantes, el campo de experiencias en el que se mueven y las estrategias interactivas entre ellos y con el profesorado.

5.2 Metodología En El Régimen Nocturno

Partimos de un contexto muy concreto, ya que el tipo de alumnos que están matriculados en el bachillerato de adultos tiene unas características un tanto desiguales. Una parte de ellos son alumnos que abandonaron los estudios hace años y que obtuvieron el título de educación secundaria a través de las pruebas libres. Por lo general, aunque con algunas excepciones, estos alumnos tienen un nivel de matemáticas bastante bajo, En ocasiones hay que añadir a todas estas circunstancias problemas de aprendizaje.

Otro grupo de alumnos, podríamos clasificarlos en la franja intermedia, son aquellos que lograron el título de secundaria en el turno de diurno, a continuación, se matricularon en el bachillerato, también en el turno de diurno, pero terminaron abandonándolo, posiblemente porque necesitaban una educación más personalizada, que no podían obtener en clases numerosas.

Por último, estarían los alumnos que por alguna circunstancia han terminado en el bachillerato de adultos, pero no han repetido nunca y no tienen ningún tipo de dificultad en el aprendizaje.

También hay que tener en cuenta un problema añadido con el que se encuentra este alumnado, la imposibilidad de asistir a clase durante algunos periodos de tiempo, por motivos de trabajo. En una asignatura como puede ser matemáticas, donde constantemente se utilizan conocimientos previos para avanzar en el aprendizaje, la no asistencia es realmente una dificultad añadida.

Por todo ello la metodología que se seguirá en el nocturno, teniendo en cuenta que las clases no son nada numerosas, será tendente a la educación personalizada. También se procurará hacer las clases más prácticas, e intentar relacionar los contenidos que se estudian con situaciones de la vida cotidiana. Por otro lado, se buscará la interacción constante del profesor-alumno, fomentando que los alumnos intervengan en las explicaciones en todo momento y huyendo de las clases magistrales. También se intentará, siempre en la medida de lo posible, relacionar los contenidos de la asignatura con los contenidos de otras asignaturas. Por otra parte, también se utilizará la pantalla digital como instrumento motivador hacia el aprendizaje.

6. ACTIVIDADES

El Departamento de Matemáticas desarrollará los siguientes **tipos de actividades** con el alumnado:

1. Actividades de iniciación

Antes de comenzar una unidad didáctica realizaremos una o más de los siguientes tipos de actividades que permitan detectar los conocimientos que posee el alumnado sobre el tema a estudiar: cuestionarios de ideas previas, que realizará cada alumno de forma individual, tormenta de ideas, preguntando a alumnos al azar, mapas conceptuales en los que falten ciertos conceptos, que también realizará cada alumno de forma individual.

Estas actividades son muy importantes ya que permitirán variar la metodología de una forma dinámica, en función del nivel que posean los alumnos y diseñando actividades específicas para los diferentes grupos atendiendo a la diversidad.

2. Actividades de desarrollo

Deben permitir al alumnado adquirir los conocimientos mínimos perseguidos por cada unidad didáctica. La selección de estas actividades estará en relación con la evaluación inicial de los alumnos. Entre estas actividades deben incluirse en general: clase teórica, realización y corrección de problemas

y ejercicios, uso de la calculadora científica, aplicación de nuevas tecnologías a la enseñanza de las Matemáticas.

3. Actividades de ampliación

Servirán para ampliar los conocimientos adquiridos. En algunos casos sólo se podrán hacer una o dos actividades de este tipo a lo largo de todo el curso, ya que implican un gran esfuerzo por parte del alumnado o un trastorno en su vida académica.

4. Actividades de refuerzo

Para el alumnado con ciertas dificultades de aprendizaje, o para el que el estudio de alguna unidad didáctica concreta les resulte especialmente difícil se diseñarán actividades que les ayuden a superar dichas trabas y asimilar los principales conceptos de la unidad para llegar a alcanzar los objetivos con éxito. Estas actividades de refuerzo serán: resúmenes, resolución de ejercicios que, aun siendo sencillos, relacionen varios de los conceptos explicados en clase.

Estas actividades serán diseñadas de forma individual, según el diferente grado de avance de aprendizaje en los conceptos de la unidad didáctica.

5. Actividades de evaluación

La evaluación es continua, pero en la mayoría de las unidades vamos a realizar una prueba escrita para observar en qué medida se han alcanzado los objetivos. La evaluación debe poseer un carácter especialmente formativo que permita desarrollar convenientemente el proceso de aprendizaje del alumnado y permita un ejercicio de autoevaluación imprescindible en el proceso.

6.1. Recursos Didácticos

Los criterios de selección de los materiales curriculares que se han tenido en cuenta para la elección de un proyecto editorial por los miembros de este Departamento, siguen un conjunto de criterios homogéneos que proporcionan respuesta efectiva a los planteamientos generales de intervención educativa y al modelo didáctico elegido. De tal modo, se establecen **ocho criterios** o directrices generales que perfilan el análisis:

1. Adecuación al contexto educativo del centro.
2. Correspondencia de los objetivos promovidos con los enunciados en el Proyecto Educativo.
3. Coherencia de los contenidos propuestos con los objetivos, presencia de los diferentes tipos de contenido e inclusión de los temas transversales.
4. La acertada progresión de los contenidos y objetivos, su correspondencia con el nivel y la fidelidad a la lógica interna de cada materia.
5. La adecuación a los criterios de evaluación del centro.
6. La variedad de las actividades, su diferente tipología y su potencialidad para la atención a las diferencias individuales.
7. La claridad y amenidad gráfica y expositiva.
8. La existencia de otros recursos que facilitan la actividad educativa.

A partir de estos criterios se han adoptado los siguientes **materiales curriculares**:

- Libros de texto de ESO y de Bachillerato de la Editorial Anaya, quedando la obligatoriedad en este último caso a criterio del profesorado de cada grupo.
- Recursos de cada uno de los niveles de la Editorial Anaya.
- Fotocopias de actividades diseñadas por el profesorado del departamento.
- Artículos de prensa.
- Pizarra y útiles de dibujo.
- Juegos, puzles, cartas, dados, dominós, tangrams y crucigramas numéricos y matemáticos.
- Calculadoras científicas y gráficas.
- Ordenadores, proyectores y pizarras digitales.
- Bibliografía de consulta para alumnos y profesores.
- Equipo de probabilidades.
- Webs matemáticas interesantes que se pueden utilizar tanto en la secundaria como en bachillerato siempre que la deficitaria red del centro lo permita:

  recursostic.educacion.es/descartes/web/

  www.wolframalpha.com

  www.infoymate.es

  platea.pntic.mec.es/aperez4/

  www.recursosmatematicos.com/redemat.html

  thales.cica.es/

  www.divulgamat.net

  aperez4.blogspot.com

  www.matematicasdivertidas.com

  www.matematicas.net

  www.estadisticaparatodos.es

- Videos didácticos y divulgativos: serie Más por menos de Antonio Pérez, serie Universo Matemático de Antonio Pérez, serie Historia de las Matemáticas de Marcus Du Sauto y serie Ojo matemático.
- Software matemático: hoja de cálculo, Derive, Geogebra, Statgraphics

7. EVALUACIÓN

Podemos definir la evaluación como el proceso de recoger información, analizarla y valorarla para que nos conduzca a una toma de decisiones y mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje.

La evaluación tiene un carácter formativo y orientador, tiene un desarrollo continuado a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje y debe ser integradora. Se contemplan tres dimensiones: análisis del proceso de aprendizaje del alumnado, análisis del proceso de enseñanza y de la práctica docente, y análisis de la propia programación didáctica.

7.1. Evaluación Del Proceso De Aprendizaje Del Alumnado

En la evaluación contestaremos a tres preguntas: ¿cuándo evaluar?, ¿cómo evaluar? y ¿qué evaluar?

¿Cuándo evaluar?

Respondemos a esta pregunta con lo que se llama el procedimiento evaluativo que destaca tres momentos: uno inicial, otro procesual y el final o sumativo.

Inicial: Se realiza al principio del período de aprendizaje, en el caso que nos ocupa al principio del curso y además al principio de las unidades didácticas. En ésta se refleja la situación de partida de los alumnos y alumnas; detecta sus ideas previas en relación con los aprendizajes que se deberían desarrollar. La finalidad de esta evaluación inicial es orientar la programación, la metodología a utilizar, la organización del aula, etc., para ajustar la actuación docente a las necesidades, intereses y posibilidades del alumnado.

Procesual: Analiza el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje a lo largo del mismo: curso y unidad didáctica, marcando así el carácter continuo de la evaluación. Se trata de recoger información sobre el modo de aprender del alumno y alumna y la forma en que se va produciendo el aprendizaje, teniendo en cuenta la incidencia de la acción docente. Detecta los problemas o dificultades en el momento en que se producen. Se hará sobre las actividades y la finalidad de la misma es orientar las modificaciones que deben hacerse sobre la marcha en función de la evolución del alumnado y del grupo, y de las distintas necesidades que se vayan detectando, señalando que la evaluación tiene un sentido dinámico.

Final o sumativa: Se ocupa de los resultados, una vez concluido el proceso de aprendizaje: final de cada unidad didáctica y del curso. Consiste en la síntesis de lo conseguido en el periodo de tiempo previsto para alcanzar los aprendizajes programados, tomando una visión de conjunto y constatando cómo se ha realizado todo el proceso, reflejando la situación final del mismo. Su finalidad es orientar la introducción de modificaciones necesarias para la planificación de nuevas secuencias de enseñanza-aprendizaje.

Asimismo, se contempla en el proceso la existencia de elementos de autoevaluación y coevaluación que impliquen a los alumnos y alumnas en el proceso.

La temporalización y secuenciación del proceso de evaluación se estructurará por trimestres, coincidiendo éstos con los naturales del calendario escolar oficial para el presente curso. Con los boletines de calificaciones se informa periódicamente a las familias de la evolución de sus hijos e hijas, sin menoscabo de la información que sea recabada por los distintos tutores en cualquier momento del proceso.

Para el alumnado que, al finalizar el período ordinario, haya sido valorados negativamente en la materia de Matemáticas, se realizará durante los últimos días de junio una prueba conjunta final en la que se evalúe de todos los criterios no superados a lo largo del curso.

¿Cómo evaluar?

Con esto nos referimos a las **técnicas e instrumentos de evaluación** con el objeto de recoger toda la información que se precisa. Se entiende por técnica aquel método que nos permite obtener información para lo que empleamos unos recursos específicos que llamaremos instrumentos.

Seguidamente se recogen distintas técnicas de evaluación y los instrumentos para cada una de ellas.

- La **observación directa**. Esta técnica está inserta de forma natural en el proceso de enseñanza y nos permitirá obtener abundante información sobre la evolución el aprendizaje de cada alumno y alumna. Se empleará fundamentalmente durante las explicaciones y durante la realización de tareas en clase. Es útil para la evaluación de los procedimientos. Se llevará a cabo a lo largo de todo el desarrollo de la materia y destacan para su realización instrumentos tales como fichas personalizadas de los alumnos y alumnas en el cuaderno del profesor y trabajo en clase (individual o en equipo).

- **Revisión de tareas** del alumnado. Con esta técnica se evalúan todos los tipos de contenidos. Su realización durante todas las unidades didácticas mostrará si el alumnado realiza las tareas de casa y clase, y permitirá descubrir las posibles ideas erróneas o esquemas equivocados. Los instrumentos utilizados son el cuaderno del profesorado, rúbricas, el cuaderno del alumnado, fichas de ejercicios y para el caso de usar como recurso el ordenador, fichas sobre las actividades realizadas con el ordenador o las evaluaciones y tareas de las plataformas, aulas virtuales o páginas web utilizadas. También trabajos monográficos, exposiciones orales o murales.

- La **participación en las explicaciones grupales**. Esta técnica es aplicable sobre todo en Bachillerato e indicará el grado de profundización alcanzado por el alumnado en la parte de la materia que se esté impartiendo en cada momento, pues es un claro exponente del nivel de comprensión adquirido, tanto en el aula como en sus horas de estudio de la materia en casa. El instrumento utilizado para su realización es la ficha individualizada del alumnado dentro del cuaderno del profesorado y las rúbricas.

- Las **pruebas específicas de evaluación**. Este tipo de prueba es necesaria para llevar a cabo la evaluación final, ya que habitualmente se realiza al final de una o varias unidades didácticas y sirve para comprobar cuál ha sido el grado de consecución de los contenidos planteados. Mediante esta técnica se evalúan conceptos y procedimientos desde el establecimiento de relaciones, aprendizaje de algoritmos hasta la elección del camino más adecuado para la resolución de problemas. Suele ser escrita, incluyendo preguntas de diversos tipos (de desarrollo, definición de términos, de relacionar conceptos, de resolución de problemas, desarrollo de algoritmos o competenciales). En cualquier caso, es de aplicación en todos los niveles y el instrumento utilizado es la prueba objetiva planteada al alumnado. Todas las pruebas contendrán las ponderaciones de sus ejercicios para que el alumnado en todo momento sea consciente del proceso de calificación.

- **Diálogos y debates**. Especialmente útiles con alumnos y alumnas que presentan problemas. Es aplicable en todos los niveles y permite al profesor o profesora una comprensión mejor del alumnado a su cargo, pudiendo conocer las razones de determinados comportamientos o retrasos curriculares e intentar, por tanto, mejorar su rendimiento escolar. El instrumento más adecuado es el cuaderno del profesorado con las fichas personales del alumnado.

¿Qué evaluar?

Esta pregunta se contesta a través de los **criterios de evaluación** que se explicitan en el Real Decreto 1105/2014 de 26 de diciembre, en la Orden de 15 de enero de 2021 para ESO y en la Orden de 15 de enero de 2021 para Bachillerato, los cuales se desglosan en los **estándares de aprendizaje evaluables** en el Real Decreto mencionado. El artículo 2 del Real Decreto 1105/2014 definen los criterios de evaluación como el referente específico para evaluar el aprendizaje del alumnado, describen aquello que se quiere valorar y que el alumnado debe lograr, tanto en conocimientos como en competencias; responden a lo que se pretende conseguir en cada asignatura. Y define los estándares de aprendizaje evaluables como especificaciones de los criterios de evaluación que permiten definir los resultados de aprendizaje, y que concretan lo que el estudiante debe saber, comprender y saber hacer en cada asignatura; deben ser observables, medibles y evaluables y permitir graduar el rendimiento o logro alcanzado. Su diseño debe contribuir y facilitar el diseño de pruebas estandarizadas y comparables. Es decir, los estándares son más específicos que los criterios y nos permiten graduar el rendimiento. Nuestra evaluación de los objetivos y las competencias para llegar a la nota final (calificación) parte de aquí.

Todos los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables se detallarán en las programaciones de cada curso, donde además se establecen las relaciones de éstos con las competencias a las que contribuyen, para lograr la evaluación de los niveles de desempeño competenciales alcanzados por el alumnado.

7.2. Criterios De Calificación

En cada una de las programaciones didácticas de los cursos **se pondera cada criterio de evaluación** con un porcentaje específico que sirve para darle un peso en función de los contenidos que tiene asociados. Cada criterio de evaluación puede ser calificado una o varias veces, en este caso se optará por la **media aritmética** de todas las calificaciones.

La **calificación** obtenida en cada **trimestre**, que es meramente informativa para las familias, se obtiene como la **media aritmética** de las calificaciones obtenidas en cada tema o conjunto de temas, las cuales se han obtenido tomando como referencia la nota de la prueba escrita y las actividades de clase, salidas a la pizarra, cuadernos, fichas, etc. Un trimestre queda superado cuando esta media aritmética sea igual o superior a 5 y siempre y cuando cada uno de los temas tenga una puntuación igual o superior a 4.

La **calificación de la evaluación ordinaria** de final de curso será la **media ponderada** de las calificaciones de todos los criterios de evaluación superados de la forma indicada arriba, y se calculará sumando las multiplicaciones de la calificación de cada criterio evaluado en el curso por su ponderación y dividiendo este resultado por la suma de los porcentajes de los criterios evaluados. Por tanto, si se han evaluado *n* criterios con calificaciones c_1, c_2 , … c_n y con ponderaciones p_1, p_2, … p_n respectivamente, entonces la calificación será:

$$CalifFinal = \frac{c_1 \cdot p_1 + c_2 \cdot p_2 + \cdots + c_\mathrm{n} \cdot p_\mathrm{n}}{p_1 + p_2 + \ldots + p_\mathrm{n}}$$

En **2º de Bachillerato**, la evaluación se llevará a cabo de la siguiente forma: se realizarán exámenes por temas que supondrán el 40% de la nota de la evaluación y un examen final de trimestre (que se intentará hacer coincidir con los bloques que aparecen en la materia) para todo el alumnado y que supondrá un 60% de la nota de la evaluación. Cada uno de los trimestres está ponderado de la siguiente manera, el primer trimestre cuenta un 20% de la nota final, el segundo trimestre un 30% de la nota

final y el tercer trimestre un 50% de la nota final, esto es debido a que en cada trimestre se le incluirá al alumnado preguntas referidas a los contenidos que se hayan trabajado en lo que se lleve de curso. Consideramos necesaria esta forma de evaluar por el carácter final del curso 2º Bachillerato y para que el alumnado mantenga el nivel de conocimientos durante todo el curso para afrontar la prueba de acceso a la Universidad con éxito.

7.3. Recuperación

En el caso de que la calificación trimestral sea inferior a 5, el alumno o alumna tiene que recuperar los temas del trimestre no superado. Dichos criterios de evaluación se entenderán superados cuando su calificación sea mayor o igual a 5 y en este caso se calculará la calificación del curso utilizando la fórmula de media ponderada del apartado anterior.

La recuperación en los diferentes cursos se llevará a cabo de la siguiente manera:

- En 2º Bachillerato tanto en Matemáticas II como en Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales II se realizará al final del curso, una recuperación global que servirá de prueba que engloba el curso completo para todo el alumnado, consiguiendo un refuerzo positivo en el alumnado y aumentando así sus posibilidades de éxito en las pruebas que determinarán su futuro como estudiantes y será la forma de recuperación para las personas cuya nota será inferior a 5 en alguna evaluación. Si no supera el curso, tendrá una nueva oportunidad en la convocatoria extraordinaria.

8. RELACIONES CURRICULARES EN LOS CURSOS

A continuación, se presentan las programaciones de las distintas asignaturas de Matemáticas impartidas por este Departamento. Para cada una de ellas se ha elaborado un mapa de relaciones curriculares en forma de tabla, donde se describen:

- Los criterios de evaluación obtenidos del Real Decreto 1105/2014 tanto para ESO como para Bachillerato, que nos da la relación con los estándares de aprendizaje evaluable y la Orden de 15 de enero de 2021 para Bachillerato, que también nos da la relación con las competencias clave.
- Los contenidos, que, aunque vienen dados en el Real Decreto 1105/2014 relacionándolos con los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje, están sacados de las Órdenes de 15 de enero de 2021 tanto para ESO como para Bachillerato, que complementan los del Real Decreto en Andalucía.
- Las ponderaciones de los criterios de evaluación que se han hecho repartiendo los porcentajes por bloques y a continuación, dentro de cada uno de ellos, se ha repartido entre los criterios, bien uniformemente en algunos casos o bien teniendo en cuenta la carga de contenidos relacionados con cada criterio.
- Los objetivos se obtienen de la Orden de 15 de enero de 2021 para Bachillerato. En la versión para Bachillerato hay objetivos para Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales II y para Matemáticas II. Se ha elegido un objetivo, el más representativo, de la lista correspondiente, escribiendo su número. Dichas listas de objetivos aparecen en la programación general en el apartado de objetivos.

- La unidad didáctica donde se imparte el contenido y se evalúa el criterio. En el bloque 1 que es transversal se ha indicado con una T.

Finalmente, tras la tabla de relaciones, se añaden los instrumentos de evaluación que se van a usar, algunas estrategias metodológicas en cuanto a agrupamientos, materiales, TIC, dinámicas, etc., la secuencia de unidades didácticas y la temporalización aproximada.

8.1. PROGRAMACIÓN DE MATEMÁTICAS II DE 2º BACHILLERATO

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas (5 %)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	POND	OBJETIVOS	CONTENIDOS	UD
1. Expresar oralmente y por escrito, de forma razonada, el proceso seguido para resolver un problema.	CCL, CMCT	1.1. Expresa verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	0,25 %	6	Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto. Soluciones y/o resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos, generalizaciones y particularizaciones interesantes.	T
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	CMCT, CAA	2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver o demostrar (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etc.). 2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema. 2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia. 2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas. 2.5. Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas.	0,75 %	3, 5, 7		T
3. Realizar demostraciones sencillas de propiedades o teoremas relativos a contenidos algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.	CMCT, CAA	3.1. Utiliza diferentes métodos de demostración en función del contexto matemático. 3.2. Reflexiona sobre el proceso de demostración (estructura, método, lenguaje y símbolos, pasos clave, etc.).	0,25 %	2	Iniciación a la demostración en Matemáticas: métodos, razonamientos, lenguajes, etc. Métodos de demostración: reducción al absurdo, método de inducción, contraejemplos, razonamientos encadenados, etc.	T

					Razonamiento deductivo e inductivo.	
4. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema o en una demostración, con el rigor y la precisión adecuados.	CCL, CMCT, SIEP	4.1. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación. 4.2. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes. 4.3. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar, tanto en la búsqueda de resultados como para la mejora de la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas.	0,25 %	6	Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema o en la demostración de un resultado matemático.	T
5. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.	CMCT, CAA, SIEP	5.1. Conoce la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc. 5.2. Planifica adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado. 5.3. Profundiza en la resolución de algunos problemas, planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.	0,25 %	8	Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad o contextos del mundo de las Matemáticas.	T
6. Practicar estrategias para la generación de investigaciones matemáticas, a partir de: a) la resolución de un problema y la profundización posterior; b) la	CMCT, CAA, CSC	6.1. Generaliza y demuestra propiedades de contextos matemáticos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.	0,25 %	1, 2, 4	Lenguaje gráfico, algebraico, otras formas de representación de argumentos.	T

generalización de propiedades y leyes matemáticas; c) profundización en algún momento de la historia de las Matemáticas; concretando todo ello en contextos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.		6.2. Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas; arte y matemáticas; tecnologías y matemáticas, ciencias experimentales y matemáticas, economía y matemáticas, etc.) y entre contextos matemáticos (numéricos y geométricos, geométricos y funcionales, geométricos y probabilísticos, discretos y continuos, finitos e infinitos, etc.).				
7. Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados.	CMCT, CAA, SIEP	7.1. Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación. 7.2. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación. 7.3. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes. 7.4. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación. 7.5. Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación. 7.6. Reflexiona sobre el proceso de investigación y elabora conclusiones sobre el nivel de: a) resolución del problema de investigación; b) consecución de objetivos. Así mismo, plantea posibles continuaciones de la investigación; analiza los puntos fuertes y débiles del proceso y hace explícitas sus	0,25 %	5, 6	Elaboración y presentación de un informe científico sobre el proceso, resultados y conclusiones del proceso de investigación desarrollado.	T

		impresiones personales sobre la experiencia.				
8. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones reales	. CMCT, CAA, CSC, SIEP	8.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés. 8.2. Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios. 8.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas. 8.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad. 8.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.	0,25 %	1, 3, 5, 9	Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.	T
9. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y las limitaciones de los modelos utilizados o construidos.	CMCT, CAA	9.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.	0,1 %	1, 9		T
10. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	CMCT, CAA	10.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad para la aceptación de la crítica razonada,	0,2 %	3,4	Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.	T

		convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, autocrítica constante, etc. 10.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación. 10.3. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas; revisar de forma crítica los resultados encontrados; etc.				
11. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas..	CMCT, CAA, SIEP	11.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.	0,1 %	8		T
12. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ellas para situaciones similares futuras.	CMCT, CAA	12.1. Reflexiona sobre los procesos desarrollados, tomando conciencia de sus estructuras; valorando la potencia, sencillez y belleza de los métodos e ideas utilizados; aprendiendo de ello para situaciones futuras; etc.	0,1 %	9		T
13. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o	CMCT, CD, CAA	13.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente. 13.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas	1,5 %	5	Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para: a) la recogida ordenada y la organización de datos; b) la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos; c) facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos	T

analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas..		complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas. 13.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos. 13.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.			de tipo numérico, algebraico o estadístico; d) el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas; e) la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos; f) comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.	
14. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.	CCL, CMCT, CD, CAA	14.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,…), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión. 14.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula. 14.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.	0,5 %	8,9		T

Bloque 2. Números y álgebra (25 %)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PON D	OBJETIVOS	CONTENIDOS	UD
1. Utilizar el lenguaje matricial y las operaciones con matrices para describir e interpretar datos y relaciones en la resolución de problemas diversos.	CMCT	1.1. Utiliza el lenguaje matricial para representar datos facilitados mediante tablas o grafos y para representar sistemas de ecuaciones lineales, tanto de forma manual como con el apoyo de medios tecnológicos adecuados. 1.2. Realiza operaciones con matrices y aplica las propiedades de estas operaciones adecuadamente, de forma manual o con el apoyo de medios tecnológicos.	10 %	1, 5, 6,	Estudio de las matrices como herramienta para manejar y operar con datos estructurados en tablas y grafos. Clasificación de matrices. Operaciones. Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas extraídos de contextos reales.	6
2. Transcribir problemas expresados en lenguaje usual al lenguaje algebraico y resolverlos utilizando técnicas algebraicas determinadas (matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones), interpretando críticamente el significado de las soluciones.	CCL, CMCT, CAA	2.1. Determina el rango de una matriz, hasta orden 4, aplicando el método de Gauss o determinantes. 2.2. Determina las condiciones para que una matriz tenga inversa y la calcula empleando el método más adecuado. 2.3. Resuelve problemas susceptibles de ser representados matricialmente e interpreta los resultados obtenidos. 2.4. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, estudia y clasifica el sistema de ecuaciones lineales planteado, lo resuelve en los casos que sea posible, y lo aplica para resolver problemas.	15 %	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Dependencia lineal de filas o columnas. Rango de una matriz. Determinantes. Propiedades elementales. Matriz inversa. Ecuaciones matriciales. Representación matricial de un sistema: discusión y resolución de sistemas de ecuaciones lineales. Tipos de sistemas de ecuaciones lineales. Método de Gauss. Regla de Cramer. Aplicación a la resolución de problemas. Teorema de Rouché.	7,8

Bloque 3: Análisis (35%)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	POND	OBJETIVOS	CONTENIDOS	UD
1. Estudiar la continuidad de una función en un punto o en un intervalo, aplicando los resultados que se derivan de ello y discutir el tipo de discontinuidad de una función.	CMCT	1.1. Conoce las propiedades de las funciones continuas, y representa la función en un entorno de los puntos de discontinuidad. 1.2. Aplica los conceptos de límite y de derivada, así como los teoremas relacionados, a la resolución de problemas.	5 %	5, 6, 9	Límite de una función en un punto y en el infinito. Indeterminaciones. Continuidad de una función. Tipos de discontinuidad. Teorema de Bolzano. Teorema de Weierstrass.	1
2. Aplicar el concepto de derivada de una función en un punto, su interpretación geométrica y el cálculo de derivadas al estudio de fenómenos naturales, sociales o tecnológicos y a la resolución de problemas geométricos, de cálculo de límites y de optimización.	CMCT, CD, CAA, CSC	2.1. Aplica la regla de L'Hôpital para resolver indeterminaciones en el cálculo de límites. 2.2. Plantea problemas de optimización relacionados con la geometría o con las ciencias experimentales y sociales, los resuelve e interpreta el resultado obtenido dentro del contexto.	15 %	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Derivada de una función en un punto. Interpretación geométrica de derivada. Recta tangente y normal. Función derivada. Derivadas sucesivas. Derivadas laterales. Derivabilidad. Teoremas de Rolle y del valor medio. La regla de L'Hôpital. Aplicación al cálculo de límites. Aplicaciones de la derivada: monotonía, extremos relativos, curvatura, puntos de inflexión, problemas de optimización. Representación gráfica de funciones.	2,3
3. Calcular integrales de funciones sencillas aplicando las técnicas básicas para el cálculo de primitivas.	CMCT	3.1. Aplica los métodos básicos para el cálculo de primitivas de funciones.	5 %	6, 7	Primitiva de una función. La integral indefinida. Primitivas inmediatas. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas	4
4. Aplicar el cálculo de integrales definidas para calcular áreas de regiones planas limitadas por rectas y	CMCT, CAA	4.1. Calcula el área de recintos limitados por rectas y curvas sencillas o por dos curvas.	10 %	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	La integral definida. Propiedades. Teoremas del valor medio y fundamental del cálculo integral.	5

curvas sencillas que sean fácilmente representables y, en general, a la resolución de problemas.		4.2. Utiliza los medios tecnológicos para representar y resolver problemas de áreas de recintos limitados por funciones conocidas.			Regla de Barrow. Aplicación al cálculo de áreas de regiones planas.	

Bloque 4: Geometría (25%)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	POND	OBJETIVOS	CONTENIDOS	UD
1. Resolver problemas geométricos espaciales utilizando vectores.	CMCT	1.1. Realiza operaciones elementales con vectores, manejando correctamente los conceptos de base y de dependencia e independencia lineal.	8 %	1, 2, 4, 5, 6	Vectores en el espacio tridimensional. Operaciones. Dependencia lineal entre vectores. Módulo de vector. Producto escalar, vectorial y mixto. Significado geométrico.	9
2. Resolver problemas de incidencia, paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos utilizando las distintas ecuaciones de la recta y del plano en el espacio.	CMCT	2.1. Expresa la ecuación de la recta de sus distintas formas, pasando de una a otra correctamente, identificando en cada caso sus elementos característicos, y resolviendo los problemas afines entre rectas. 2.2. Obtiene la ecuación del plano en sus distintas formas, pasando de una a otra correctamente. 2.3. Analiza la posición relativa de planos y rectas en el espacio, aplicando métodos matriciales y algebraicos. 2.4. Obtiene las ecuaciones de rectas y planos en diferentes situaciones.	8 %	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Ecuaciones de la recta y el plano en el espacio. Posiciones relativas (incidencia, paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos).	10
3. Utilizar los distintos productos para calcular ángulos, distancias, áreas y volúmenes, calculando su	CMCT	3.1. Maneja el producto escalar y vectorial de dos vectores, significado geométrico, expresión analítica y propiedades.	9 %	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Propiedades métricas (cálculo de ángulos, distancias, áreas y volúmenes).	11

valor y teniendo en cuenta su significado geométrico.		3.2. Conoce el producto mixto de tres vectores, su significado geométrico, su expresión analítica y propiedades. 3.3. Determina ángulos, distancias, áreas y volúmenes utilizando los productos escalar, vectorial y mixto, aplicándolos en cada caso a la resolución de problemas geométricos. 3.4. Realiza investigaciones utilizando programas informáticos específicos para seleccionar y estudiar situaciones nuevas de la geometría relativas a objetos como la esfera.				

Bloque 5: Estadística y probabilidad (10%)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	POND	OBJETIVOS	CONTENIDOS	UD
1. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos (utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento y la axiomática de la probabilidad), así como a sucesos aleatorios condicionados (Teorema de Bayes), en contextos relacionados con el mundo real.	CMCT, CSC	1.1. Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos mediante la regla de Laplace, las fórmulas derivadas de la axiomática de Kolmogorov y diferentes técnicas de recuento. 1.2. Calcula probabilidades a partir de los sucesos que constituyen una partición del espacio muestral. 1.3. Calcula la probabilidad final de un suceso aplicando la fórmula de Bayes.	4 %	1, 6, 7, 8	Sucesos. Asignación de probabilidades a sucesos mediante la regla de Laplace y a partir de su frecuencia relativa. Axiomática de Kolmogorov. Aplicación de la combinatoria al cálculo de probabilidades. Experimentos simples y compuestos. Probabilidad condicionada. Dependencia e independencia de sucesos. Teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Probabilidades iniciales y finales y verosimilitud de un suceso.	12
2. Identificar los fenómenos que pueden modelizarse mediante las distribuciones de probabilidad	CMCT.	2.1. Identifica fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial, obtiene sus	5 %	1, 4, 5, 6	Variables aleatorias discretas. Distribución de probabilidad. Media, varianza y desviación típica.	13

binomial y normal calculando sus parámetros y determinando la probabilidad de diferentes sucesos asociados.		parámetros y calcula su media y desviación típica. 2.2. Calcula probabilidades asociadas a una distribución binomial a partir de su función de probabilidad, de la tabla de la distribución o mediante calculadora, hoja de cálculo u otra herramienta tecnológica. 2.3. Conoce las características y los parámetros de la distribución normal y valora su importancia en el mundo científico. 2.4. Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución normal a partir de la tabla de la distribución o mediante calculadora, hoja de cálculo u otra herramienta tecnológica. 2.5. Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial a partir de su aproximación por la normal valorando si se dan las condiciones necesarias para que sea válida.			Distribución binomial. Caracterización e identificación del modelo. Cálculo de probabilidades. Distribución normal. Tipificación de la distribución normal. Asignación de probabilidades en una distribución normal. Cálculo de probabilidades mediante la aproximación de la distribución binomial por la normal.	
3. Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando un conjunto de datos o interpretando de forma crítica la informaciones estadísticas	CCL, CMCT, CD, CAA, CSC	3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar	1 %			12, 13

presentes en los medios de comunicación, en especial los relacionados con las ciencias y otros ámbitos detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de datos como de las conclusiones.						

Instrumentos de evaluación

En el bloque 1 se utilizará la observación en clase, así como pequeños trabajos de investigación sobre aspectos históricos de las matemáticas. Los demás bloques se evaluarán mediante problemas y actividades que se propongan junto con las pruebas escritas.

Metodología

El profesor tratará en todo momento de fomentar la participación activa y autónoma del alumnado, fomentando hábitos de colaboración y de trabajo en grupo. Para ello el profesor actuará como orientador, promotor y facilitador del aprendizaje.

Se utilizarán diferentes y variados recursos (calculadoras, programas informáticos de geometría dinámica y de cálculo algebraico (Geogebra), hojas de cálculo…) tanto para ayudar a la comprensión de conceptos como en la resolución de problemas. Este aspecto de resolución de problemas ayudará a introducir los conceptos de forma contextualizada, conectándolos con otros ámbitos de conocimiento. La resolución de problemas se abordará desde el aprender a resolverlos como desde el aprender a través de la resolución de los mismos.

A lo largo de todo el curso se empleará el método de Van Hiele, especialmente en Geometría, con los siguientes niveles: Visualización o reconocimiento, Análisis, Ordenación y clasificación y Deducción formal.

Secuencia de unidades didácticas y temporalización aproximada

Primer trimestre

1. *Funciones elementales*
2. *Límites de funciones. Continuidad*
3. *Derivadas*
4. *Aplicaciones de las derivadas*
5. *Integral indefinida*

Segundo trimestre

6. *Integral definida*
7. *Matrices*
8. *Determinantes*
9. *Sistemas de ecuaciones lineales*

Tercer trimestre

10. *Vectores en el espacio*
11. *Puntos, rectas y planos en el espacio*
12. *Problemas métricos*
13. *Azar y probabilidad*
14. *Distribuciones de probabilidad*

8.2. PROGRAMACIÓN DE MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES II DE 2º BACHILLERATO

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas (10 %)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	POND	OBJETIVOS	CONTENIDOS	UD
1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.	CCL, CMCT	1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	0,5 %	5	Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos escritos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema.	T
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	CMCT, CAA	2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.). 2.2. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, contrastando su validez y valorando su utilidad y eficacia. 2.3. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso seguido.	0,5 %	5	Estrategias y procedimiento puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc. Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos.	T
3. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP	3.1. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación. 3.2. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes. 3.3. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar.	0,5 %	3	Elaboración y presentación de un informe científico sobre el proceso, resultados y conclusiones del proceso de investigación desarrollado.	T
4. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.	CCL, CMCT, CSC	4.1. Conoce y describe la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc. 4.2. Planifica adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.	0,5 %	4	Planificación del proceso de resolución de problemas.	T

5. Practicar estrategias para la generación de investigaciones matemáticas, a partir de: a) la resolución de un problema y la profundización posterior; b) la generalización de propiedades y leyes matemáticas; c) Profundización en algún momento de la historia de las matemáticas; concretando todo ello en contextos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.	CMCT, CSC, CEC	5.1. Profundiza en la resolución de algunos problemas planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc. 5.2. Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas; arte y matemáticas; ciencias sociales y matemáticas, etc.).	0,5 %	1	Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad. Práctica de los proceso de matematización y modelización, en contextos de la realidad.	T
6. Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados.	CCL, CMCT	6.1. Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación. 6.2. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación. 6.3. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes. 6.4. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación, tanto en la búsqueda de soluciones como para mejorar la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas. 6.5. Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación. 6.6. Reflexiona sobre el proceso de investigación y elabora conclusiones sobre el nivel de: a)resolución del problema de investigación; b) consecución de objetivos. Asímismo, plantea posibles continuaciones de la investigación; analiza los puntos fuertes y débiles del proceso y hace explícitas sus impresiones personales sobre la experiencia.	0,5 %	3	Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos escritos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema. Elaboración y presentación de un informe científico sobre el proceso, resultados y conclusiones del proceso de investigación desarrollado.	T
7. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la	CMCT, CAA, SIEP	7.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés. 7.2. Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático:	0,5 %	8	Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad. Práctica de los proceso de matematización y modelización, en contextos de la realidad.	T

identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.		identificando del problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios. 7.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas. 7.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad. 7.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.				
8. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.	CMCT, CAA	8.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.	0,5 %	4	Práctica de los proceso de matematización y modelización, en contextos de la realidad. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc.	T
9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	CMCT, CSC, SIEP, CEC	9.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc. 9.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación. 9.3. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas; revisar de forma crítica los resultados encontrados; etc.	0,5 %	2	Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.	T
10. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	SIEP, CAA	10.1. Toma decisiones en los procesos (de resolución de problemas, de investigación, de matematización o de modelización) valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.	0,5 %	2		T
11. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y	CAA, CSC, CEC	11.1. Reflexiona sobre los procesos desarrollados, tomando conciencia de sus estructuras; valorando la potencia, sencillez y	2 %	3	Elaboración y presentación de un informe científico sobre el proceso, resultados y	T

aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.		belleza de los métodos e ideas utilizados; aprendiendo de ello para situaciones futuras; etc.			conclusiones del proceso de investigación desarrollado.	
12. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.	CMCT, CD, CAA	12.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente. 12.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas. 12.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos. 12.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.	2 %	6	Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para: a) la recogida ordenada y la organización de datos, b) la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos, c) facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico, d) el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas, e) la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidas, f) comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.	T
13. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.	CMCT, CD, SIEP	13.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,…), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión. 13.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula. 13.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.	1 %	6		

Bloque 2. Números y álgebra (30 %)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	POND	OBJETIVOS	CONTENIDOS	UD
1. Organizar información procedente de situaciones del ámbito social utilizando el lenguaje matricial y aplicar las operaciones con matrices como instrumento para el tratamiento de dicha información.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSC	1.1. Dispone en forma de matriz información procedente del ámbito social para poder resolver problemas con mayor eficacia. 1.2. Utiliza el lenguaje matricial para representar datos facilitados mediante tablas y para representar sistemas de ecuaciones lineales. 1.3. Realiza operaciones con matrices y aplica las propiedades de estas operaciones adecuadamente, de forma manual y con el apoyo de medios tecnológicos.	10 %	1	Estudio de las matrices como herramienta para manejar y operar con datos estructurados entablas. Clasificación de matrices. Operaciones con matrices. Rango de una matriz. Matriz inversa. Método de Gauss. Determinantes hasta orden 3. Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas en contextos reales.	1
2. Transcribir problemas expresados en lenguaje usual al lenguaje algebraico y resolverlos utilizando técnicas algebraicas determinadas: matrices, sistemas de ecuaciones, inecuaciones y programación lineal bidimensional, interpretando críticamente el significado de las soluciones obtenidas.	CCL, CMCT, CEC	2.1. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, el sistema de ecuaciones lineales planteado (como máximo de tres ecuaciones y tres incógnitas), lo resuelve en los casos que sea posible, y lo aplica para resolver problemas en contextos reales. 2.2. Aplica las técnicas gráficas de programación lineal bidimensional para resolver problemas de optimización de funciones lineales que están sujetas a restricciones e interpreta los resultados obtenidos en el contexto del problema.	20 %	4	Representación matricial de un sistema de ecuaciones lineales: discusión y resolución de sistemas de ecuaciones lineales (hasta tres ecuaciones con tres incógnitas). Método de Gauss. Resolución de problemas de las ciencias sociales y de la economía. Inecuaciones lineales con una o dos incógnitas. Sistemas de inecuaciones. Resolución gráfica y algebraica. Programación lineal bidimensional. Región factible. Determinación e interpretación de las soluciones óptimas. Aplicación de la programación lineal a la resolución de problemas sociales, económicos y demográficos.	2 3

Bloque 3. Análisis (30 %)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	POND	OBJETIVOS	CONTENIDOS	UD
1. Analizar e interpretar fenómenos habituales de las ciencias sociales de manera objetiva traduciendo la información al lenguaje de las funciones y describiéndolo mediante el estudio cualitativo y cuantitativo de sus propiedades más características.	CCL, CMCT, CAA, CSC	1.1. Modeliza con ayuda de funciones problemas planteados en las ciencias sociales y los describe mediante el estudio de la continuidad, tendencias, ramas infinitas, corte con los ejes, etc. 1.2. Calcula las asíntotas de funciones racionales, exponenciales y logarítmicas sencillas. 1.3. Estudia la continuidad en un punto de una función elemental o definida a trozos utilizando el concepto de límite.	10 %	1	Continuidad. Tipos de discontinuidad. Estudio de la continuidad en funciones elementales y definidas a trozos. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas sencillas a partir de sus propiedades locales y globales.	4
2. Utilizar el cálculo de derivadas para obtener conclusiones acerca del comportamiento de una función, para resolver problemas de optimización extraídos de situaciones reales de carácter económico o social y extraer conclusiones del fenómeno analizado.	CCL, CMCT, CAA, CSC	2.1. Representa funciones y obtiene la expresión algebraica a partir de datos relativos a sus propiedades locales o globales y extrae conclusiones en problemas derivados de situaciones reales. 2.2. Plantea problemas de optimización sobre fenómenos relacionados con las ciencias sociales, los resuelve e interpreta el resultado obtenido dentro del contexto.	10 %	1	Aplicaciones de las derivadas al estudio de funciones polinómicas, racionales e irracionales exponenciales y logarítmicas sencillas. Problemas de optimización relacionados con las ciencias sociales y la economía.	5
3. Aplicar el cálculo de integrales en la medida de áreas de regiones planas limitadas por rectas y curvas sencillas que sean fácilmente representables utilizando técnicas de integración inmediata.	CMCT	3.1. Aplica la regla de Barrow al cálculo de integrales definidas de funciones elementales inmediatas. 3.2. Aplica el concepto de integral definida para calcular el área de recintos planos delimitados por una o dos curvas.	10 %	3	Concepto de primitiva. Cálculo de primitivas: Propiedades básicas. Integrales inmediatas. Cálculo de áreas: La integral definida. Regla de Barrow.	6

Bloque 4. Estadística y Probabilidad (30 %)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	POND	OBJETIVOS	CONTENIDOS	UD
1. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos, utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento personales, diagramas de árbol o tablas de contingencia, la axiomática de la probabilidad, el teorema de la probabilidad total y aplica el teorema de Bayes para modificar la probabilidad asignada a un suceso (probabilidad inicial) a partir de la información obtenida mediante la experimentación (probabilidad final), empleando los resultados numéricos obtenidos en la toma de decisiones en contextos relacionados con las ciencias sociales.	CMCT, CAA, CSC	1.1. Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos mediante la regla de Laplace, las fórmulas derivadas de la axiomática de Kolmogorov y diferentes técnicas de recuento. 1.2. Calcula probabilidades de sucesos a partir de los sucesos que constituyen una partición del espacio muestral. 1.3. Calcula la probabilidad final de un suceso aplicando la fórmula de Bayes. 1.4. Resuelve una situación relacionada con la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre en función de la probabilidad de las distintas opciones	10 %	4	Profundización en la Teoría de la Probabilidad. Axiomática de Kolmogorov. Asignación de probabilidades a sucesos mediante la regla de Laplace y a partir de su frecuencia relativa. Experimentos simples y compuestos. Probabilidad condicionada. Dependencia e independencia de sucesos. Teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Probabilidades iniciales y finales y verosimilitud de un suceso.	7
2. Describir procedimientos estadísticos que permiten estimar parámetros desconocidos de una población con una fiabilidad o un error prefijados, calculando el tamaño muestral necesario y construyendo el intervalo de confianza para la media de una población normal con desviación típica conocida y para la media y proporción poblacional cuando el tamaño muestral es suficientemente grande.	CCL, CMCT	2.1. Valora la representatividad de una muestra a partir de su proceso de selección. 2.2. Calcula estimadores puntuales para la media, varianza, desviación típica y proporción poblacionales, y lo aplica a problemas reales. 2.3. Calcula probabilidades asociadas a la distribución de la media muestral y de la proporción muestral, aproximándolas por la distribución normal de parámetros adecuados a cada situación, y lo aplica a problemas de situaciones reales. 2.4. Construye, en contextos reales, un intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución normal con desviación típica conocida. 2.5. Construye, en contextos reales, un intervalo de confianza para la media poblacional y para la proporción en el caso de muestras grandes.	10 %	1	Población y muestra. Métodos de selección de una muestra. Tamaño y representatividad de una muestra. Estadística paramétrica. Parámetros de una población y estadísticos obtenidos a partir de una muestra. Estimación puntual. Media y desviación típica de la media muestral y de la proporción muestral. Distribución de la media muestral en una población normal. Distribución de la media muestral y de la proporción muestral en el caso de muestras grandes. Estimación por intervalos de confianza. Relación entre confianza, error y tamaño muestral. Intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución normal con desviación típica conocida. Intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución de modelo desconocido y para la proporción en el caso de muestras grandes.	8

		2.6. Relaciona el error y la confianza de un intervalo de confianza con el tamaño muestral y calcula cada uno de estos tres elementos conocidos los otros dos y lo aplica en situaciones reales.				
3. Presentar de forma ordenada información estadística utilizando vocabulario y representaciones adecuadas y analizar de forma crítica y argumentada informes estadísticos presentes en los medios de comunicación, publicidad y otros ámbitos, prestando especial atención a su ficha técnica, detectando posibles errores y manipulaciones en su presentación y conclusiones.	CCL, CMCT, CD, SIEP	3.1. Utiliza las herramientas necesarias para estimar parámetros desconocidos de una población y presentar las inferencias obtenidas mediante un vocabulario y representaciones adecuadas. 3.2. Identifica y analiza los elementos de una ficha técnica en un estudio estadístico sencillo. 3.3. Analiza de forma crítica y argumentada información estadística presente en los medios de comunicación y otros ámbitos de la vida cotidiana.	10 %	8	Profundización en la Teoría de la Probabilidad. Axiomática de Kolmogorov. Asignación de probabilidades a sucesos mediante la regla de Laplace y a partir de su frecuencia relativa. Experimentos simples y compuestos. Probabilidad condicionada. Dependencia e independencia de sucesos. Teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Probabilidades iniciales y finales y verosimilitud de un suceso. Población y muestra. Métodos de selección de una muestra. Tamaño y representatividad de una muestra. Estadística paramétrica. Parámetros de una población y estadísticos obtenidos a partir de una muestra. Estimación puntual. Media y desviación típica de la media muestral y de la proporción muestral. Distribución de la media muestral en una población normal. Distribución de la media muestral y de la proporción muestral en el caso de muestras grandes. Estimación por intervalos de confianza. Relación entre confianza, error y tamaño muestral. Intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución normal con desviación típica conocida. Intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución de modelo desconocido y para la proporción en el caso de muestras grandes.	8

Instrumentos de evaluación

En el bloque 1 se utilizará la observación en clase, los problemas que se repartan para trabajar en grupos de forma transversal a lo largo del curso. El resto de bloques serán evaluados a través de pruebas escritas, salidas a la pizarra y relaciones de ejercicios. Se realizarán resolución de problemas en grupos y prácticas con el ordenador a lo largo del curso. Las calificaciones arrojadas por estos instrumentos quedarán plasmadas en el cuaderno del profesor (manuscrito o digital).

Metodología

El bloque 1, transversal, se trabajará en grupos de 4 o 5 estudiantes, lo que favorece la escucha, el respeto a otros puntos de vista, la cooperación y la toma de decisiones entre iguales. El resto de contenidos se evaluarán utilizando la pizarra, el cuaderno del alumno/a, el libro de texto y relaciones complementarias, también la calculadora científica.

El clima de clase será participativo, alternándose las explicaciones con las intervenciones del alumnado resolviendo ejercicios y problemas.

Secuencia de unidades didácticas y temporalización aproximada

Primer trimestre

1. Límites y continuidad
2. Derivadas
3. Integrales

Segundo trimestre

4. Matrices
5. Sistemas de ecuaciones lineales
6. Programación lineal

Tercer trimestre

7. Probabilidad
8. Inferencia estadística

ANEXO I: DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LAS COMPETENCIAS CLAVE EN BACHILLERATO

A continuación, dado que las competencias clave ya han quedado definidas, se enuncian los descriptores operativos del nivel de adquisición esperado al término de bachillerato. Para favorecer y explicitar la continuidad, la coherencia y la cohesión entre etapas, se incluyen también los descriptores operativos previstos para la enseñanza básica.

Competencia en comunicación lingüística (CCL)

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna…	**Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna…**
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.	CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer 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 (CP)

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna…	**Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna…**
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.	CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.	CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.	CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna…	**Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna…**
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna…	Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna…
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia digital (CD)

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna…	Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna…
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la	CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna…	Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna…
importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.	
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético

Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna…	Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna…
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CPSAA1.1 Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje. CPSAA1.2 Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.	CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CPSAA3.1 Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia. CPSAA3.2 Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia ciudadana (CC)

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna…	**Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna…**
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.	CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución Española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando 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.	CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. 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.	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.

Competencia emprendedora (CE)

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna…	**Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna…**
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.

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna…	Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna…
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna…	Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna…
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.	CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.	CCEC3.1 Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística. CCEC3.2 Descubre la autoexpresión, a través de la interactuación 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.

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna…	**Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna…**
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CCEC4.1 Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición. CCEC4.2 Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

ANEXO II: MATEMÁTICAS 1º ESO						
CRITERIO DE EVALUACIÓN	**INSUFICIENTE (1-4)**	**SUFICIENTE (5-6)**	**BIEN (6-7)**	**NOTABLE (7-8)**	**SOBRESALIENTE (9-10)**	**DESCRIPTORES PERFIL DE SALIDA**
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.***	Identifica, formula y resuelve **con incorrecciones importantes** problemas sencillos, eligiendo y aplicando, **solo cuando recibe ayuda e instrucciones constantes**, la estrategia más adecuada. Para ello, **con imprecisiones destacables y de forma confusa**, realiza los cálculos necesarios. **Si se le indica de manera repetida e inequívoca** comprueba o analiza si los resultados se ajustan a la situación planteada. **Presenta dificultad para comprender** las preguntas planteadas.	Identifica, formula y resuelve **con incorrecciones poco importantes** problemas sencillos, eligiendo y aplicando, **solo cuando recibe ayuda ocasional y siguiendo modelos**, la estrategia más adecuada. Para ello, **con imprecisiones poco destacables y con cierta claridad**, realiza los cálculos necesarios. **Si se le indica en repetidas ocasiones** comprueba o analiza si los resultados se ajustan a la situación planteada. **Sin dificultad destacable** comprende las preguntas planteadas.	Identifica, formula y resuelve **con alguna incorrección** problemas sencillos, eligiendo y aplicando, **si recibe algo de ayuda,** la estrategia más adecuada. Para ello, **con cierta imprecisión y con claridad**, realiza los cálculos necesarios. **Si se le sugiere** comprueba o analiza si los resultados se ajustan a la situación planteada. Comprende **sin dificultad** las preguntas planteadas.	Identifica, formula y resuelve **con bastante corrección** problemas sencillos, eligiendo y aplicando, **de manera autónoma**, la estrategia más adecuada. Para ello, **con bastante precisión y claridad**, realiza los cálculos necesarios. **Necesita confirmación** para comprobar o analizar si los resultados se ajustan a la situación planteada. Comprende **con dominio** las preguntas planteadas.	Identifica, formula y resuelve **con corrección** problemas sencillos, eligiendo y aplicando, **con autonomía e iniciativa propia**, la estrategia más adecuada. Para ello, **con total precisión y de forma clara**, realiza los cálculos necesarios. **Por iniciativa propia** comprueba o analiza si los resultados se ajustan a la situación planteada. Comprende **con dominio ágil** las preguntas planteadas.	**CCL** 1, 2, 3, 4, 5 **CP** 1, 2, 3 **STEM** 1, 2, 3, 4, 5 **CD** 1, 2, 3, 4, 5 **CPSAA** 1, 2, 3, 4, 5 **CC** 1, 2, 3, 4 **CE** 1, 2, 3 **CCEC** 1, 2, 3, 4

ANEXO III: ***RÚBRICA SOBRE LA PRÁCTICA DOCENTE***

SOBRE LA PLANIFICACIÓN DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	**valoración**			**Propuestas de mejora**
He elaborado la situación teniendo como referencia el contexto.				
He elaborado la situación teniendo como referencia las características del grupo.				
El producto final es interesante y motivador para el alumnado.				
La secuenciación didáctica es adecuada.				
He planificado distintos tipos de actividades.				
Las actividades están contextualizadas.				
Los instrumentos de evaluación planificados son variados y están ajustados a CE.				
Los CE están analizados en distintos indicadores de logro.				
He planificado la evaluación de la práctica docente señalando distintos indicadores e instrumentos**.**				
SOBRE EL TRABAJO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE EN EL AULA				
Nivel de participación del alumnado en el desarrollo de las tareas				
Nivel de trabajo del alumnado en el aula.				
Convivencia del grupo en el aula.				
Gestión de la convivencia en el aula.				
Organización de los agrupamientos.				
Nivel de atención del alumnado en clase.				
Organización del espacio**.**				
SOBRE LA COMUNICACIÓN CON LAS FAMILIAS				
Comunico de forma regular a las familias cómo se está desarrollando el proceso de aprendizaje.				
He recibido retroalimentación de las familias.				
EJEMPLOS DE INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN DEL ALUMNADO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA (CADA ALUMNO/A DEBE VALORAR SOBRE SU PROPIO APRENDIZAJE):				
Mi nivel de esfuerzo en esta asignatura.				
Mi grado de atención en clase.				
Mi nivel de estudio y trabajo fuera del aula.				
Conozco mis dificultades en esta asignatura.				
Conozco mis fortalezas en esta asignatura.				
SOBRE EL AMBIENTE DEL AULA:				
Nivel de convivencia en el aula.				
Ambiente de trabajo en el aula.				

ANEXO IV: ESQUEMA DE SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ESQUEMA DE SITUACION DE APRENDIZAJE	
1. IDENTIFICACIÓN	
CURSO	**TÍTULO O TAREA:**
	TEMPORALIZACIÓN:
2. JUSTIFICACIÓN	
3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL	
4. CONCRECIÓN CURRICULAR	
COMPETENCIAS ESPECIFICAS	

MATERIA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS

ORIENTACIONES PARA LA COMPETENCIA ESPECÍFICA
CONEXIÓN CON EL PERFIL COMPETENCIAL AL FINALIZAR SEGUNDO CURSO/PERFIL DE SALIDA

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
ACTIVIDADES (TIPOS Y CONTEXTOS)	EJERCICIOS (RECURSOS Y PROCESOS COGNITIVOS)

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA				
Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA				
PRINCIPIOS DUA	PAUTAS DUA			

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE						
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE OBSERVACIÓN	RÚBRICAS				
		Insuficiente (IN) Del 1 al 4	Suficiente (SU) Entre 5 y 6	Bien (BI) Entre 6 y 7	Notable (NT) Entre el 7 y el 8	Sobresaliente (SB) Entre el 9 y el 10

EVALUACIÓN VALORACIÓN MEDIDAS DUA PARA LA DIVERSIDAD
NIVEL DESEMPEÑO COMPETENCIAL
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Indicador	Instrumento

ANEXO V: MATEMÁTICAS 1º BACHILLERATO I			
Competencias específicas	**Criterios de evaluación 1º**	**Saberes básicos mínimos**	
1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario. STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados. STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad. 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. 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. CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes. CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía. CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando	1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.	**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.2. RELACIONES** MATE.1.A.2.1. Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales
		SENTIDO ESPACIAL	**MATE.1.C.2. LOCALIZACIÓN Y SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN** 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. VISUALIZACIÓN, RAZONAMIENTO Y MODELIZACIÓN GEOMÉTRICA** MATE.1.C.3.2. Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos...) en la resolución de problemas en el plano. MATE.1.C.3.4. Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.
		SENTIDO ALGEBRAICO	**MATE.1.D.2. MODELO MATEMÁTICO** MATE.1.D.2.2. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos.
		SENTIDO ESTOCÁSTICO	**MATE.1.E.1. ORGANIZACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS** MATE.1.E.1.4. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.
	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.	**SENTIDO NUMÉRICO**	**MATE.1.A.1. SENTIDO DE LAS OPERACIONES** MATE.1.A.1.2. Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados. **MATE.1.A.2. RELACIONES** MATE.1.A.2.2. Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades.
		SENTIDO DE	**MATE.1.B.2. CAMBIO** MATE.1.B.2.1. Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.

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.		**SENTIDO ESPACIAL**	**MATE.1.C.1. FORMAS GEOMÉTRICAS DE DOS DIMENSIONES** MATE.1.C.1.2. Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas
		SENTIDO ALGEBRAICO	**MATE.1.D.3. IGUALDAD Y DESIGUALDAD** MATE.1.D.3.1. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario. STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados. 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. 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 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. 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.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.	**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 con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.
		SENTIDO DE	**MATE.1.B.1. MEDICIÓN** MATE.1.B.1.1. Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría.
		SENTIDO ALGEBRAICO	**MATE.1.D.3. IGUALDAD Y DESIGUALDAD** MATE.1.D.3.1. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.
	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.	**SENTIDO NUMÉRICO**	**MATE.1.A.2. RELACIONES** MATE.1.A.2.1. Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales
		SENTIDO ESPACIAL	**MATE.1.C.2. LOCALIZACIÓN Y SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN** 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.
		SENTIDO ALGEBRAICO	**MATE.1.D.5. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL** 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.

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. 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. STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario. STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados. CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente. CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento. CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.	**SENTIDO DE LA**	**MATE.1.B.1. MEDICIÓN** MATE.1.B.1.2. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.
		SENTIDO ESPACIAL	**MATE.1.C.3. VISUALIZACIÓN, RAZONAMIENTO Y MODELIZACIÓN GEOMÉTRICA** MATE.1.C.3.3. Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.
		SENTIDO ALGEBRAICO	**MATE.1.D.1. PATRONES** MATE.1.D.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas. **MATE.1.D.5. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL** MATE.1.D.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.
	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	**SENTIDO ESPACIAL**	**MATE.1.C.2. LOCALIZACIÓN Y SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN** MATE.1.C.2.1. Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales. **MATE.1.C.3. VISUALIZACIÓN, RAZONAMIENTO Y MODELIZACIÓN GEOMÉTRICA** MATE.1.C.3.1. Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales
		SENTIDO ALGEBRAICO	**MATE.1.D.1. PATRONES** MATE.1.D.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas. **MATE.1.D.4. RELACIONES Y FUNCIONES** MATE.1.D.4.1. Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas. **MATE.1.D.5. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL** 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.

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. 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		**SENTIDO ESTOCÁSTICO**	**MATE.1.E.1. ORGANIZACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS** MATE.1.E.1.4. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos. **MATE.1.E.3. INFERENCIA** MATE.1.E.3.1. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones.
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. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario. STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y	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.	**SENTIDO ALGEBRAICO**	**MATE.1.D.1. PATRONES** MATE.1.D.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas. **MATE.1.D.5. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL** 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.

contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados. STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad. CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento. CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva. 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. 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		**SENTIDO SOCIOAFECTIVO**	**MATE.1.F.2. TRABAJO EN EQUIPO Y TOMA DE DECISIONES** 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.
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. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	**SENTIDO DE LA MEDIDA**	**MATE.1.B.2. CAMBIO** MATE.1.B.2.1. Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica. MATE.1.B.2.2. Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad. MATE.1.B.2.3. Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos.

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. CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento. CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva. 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.		**SENTIDO ESPACIAL**	**MATE.1.C.2. LOCALIZACIÓN Y SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN** MATE.1.C.2.1. Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales. **MATE.1.C.3. VISUALIZACIÓN, RAZONAMIENTO Y MODELIZACIÓN GEOMÉTRICA** MATE.1.C.3.4. Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.
		SENTIDO ALGEBRAICO	**MATE.1.D.4. RELACIONES Y FUNCIONES** 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.
	2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando enfoques diferentes.	**SENTIDO DE LA MEDIDA**	**MATE.1.B.2. CAMBIO** MATE.1.B.2.2. Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad. MATE.1.B.2.3. Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos.
		SENTIDO ESPACIAL	**MATE.1.C.1. FORMAS GEOMÉTRICAS DE DOS DIMENSIONES** MATE.1.C.1.2. Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas.
		SENTIDO ALGEBRAICO	**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.
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. STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario. STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y	1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	**SENTIDO DE**	**MATE.1.B.1. MEDICIÓN** MATE.1.B.1.1. Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría.
		SENTIDO ESPACIAL	**MATE.1.C.3. VISUALIZACIÓN, RAZONAMIENTO Y MODELIZACIÓN GEOMÉTRICA** MATE.1.C.3.2. Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos...) en la resolución de problemas en el plano.
		SENTIDO ALGEBRAICO	**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.

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. 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. CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía. 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. CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor. CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender. 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.		**SENTIDO ESTOCÁSTICO**	**MATE.1.E.2. INCERTIDUMBRE** MATE.1.E.2.1. Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa. 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.
	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.	**SENTIDO DE LA MEDIDA**	**MATE.1.B.2. CAMBIO** MATE.1.B.2.3. Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos
		SENTIDO ESPACIAL	**MATE.1.C.3. VISUALIZACIÓN, RAZONAMIENTO Y MODELIZACIÓN GEOMÉTRICA** MATE.1.C.3.2. Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos...) en la resolución de problemas en el plano. MATE.1.C.3.5. La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía.
		SENTIDO SOCIOAFECTIVO	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.
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. 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	.. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	**SENTIDO NU**	**MATE.1.A.2. RELACIONES** MATE.1.A.2.2. Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades.
		SENTIDO DE	**MATE.1.B.1. MEDICIÓN** MATE.1.B.1.2. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.

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. CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente. CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento. 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. 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. CCEC4.1 Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición. CCEC4.2 Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva,		**SENTIDO ESPACIAL**	**MATE.1.C.1. FORMAS GEOMÉTRICAS DE DOS DIMENSIONES** MATE.1.C.1.1. Objetos geométricos de dos dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos. **MATE.1.C.3. VISUALIZACIÓN, RAZONAMIENTO Y MODELIZACIÓN GEOMÉTRICA** MATE.1.C.3.1. Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales
		SENTIDO ALGEBRAICO	**MATE.1.D.4. RELACIONES Y FUNCIONES** 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.
		SENTIDO ESTOCÁSTICO	**MATE.1.E.1. ORGANIZACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS** MATE.1.E.1.4. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.
	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	**SENTIDO ESPACIAL**	**MATE.1.C.2. LOCALIZACIÓN Y SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN** MATE.1.C.2.1. Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.
		SENTIDO ALGEBRAICO	**MATE.1.D.4. RELACIONES Y FUNCIONES** MATE.1.D.4.1. Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas. MATE.1.D.4.3. Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.

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.		**SENTIDO ESTOCÁSTICO**	**MATE.1.E.1. ORGANIZACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS** 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. 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. 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.
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. 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. 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. 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. 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. 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	L. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	**SENTIDO DE**	**MATE.1.B.1. MEDICIÓN** MATE.1.B.1.2. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.
		SENTIDO ALGEBRAICO	**MATE.1.D.4. RELACIONES Y FUNCIONES** MATE.1.D.4.3. Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.
		SENTIDO ESTOCÁSTICO	**MATE.1.E.1. ORGANIZACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS** 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. 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. 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. **MATE.1.E.3. INFERENCIA** MATE.1.E.3.1. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones.
		SENTIDO SOCIOAFECTIVO	**MATE.1.F.3. INCLUSIÓN, RESPETO Y DIVERSIDAD** 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.

contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos. 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. CCEC3.2 Descubre la autoexpresión, a través de la interactuación 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.	2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	**SENTIDO ESPACIAL**	**MATE.1.C.3. VISUALIZACIÓN, RAZONAMIENTO Y MODELIZACIÓN GEOMÉTRICA** MATE.1.C.3.5. La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía.
		SENTIDO ALGEBRAICO	**MATE.1.D.4. RELACIONES Y FUNCIONES** MATE.1.D.4.3. Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.
		SENTIDO ESTOCÁSTICO	**MATE.1.E.2. INCERTIDUMBRE** MATE.1.E.2.1. Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa. 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.
9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas. 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. STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global. 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.	Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	**SENTIDO SOCIOAFECTIVO**	**MATE.1.F.1. CREENCIAS, ACTITUDES Y EMOCIONES** 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.
	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.	**SENTIDO SOCIOAFECTIVO**	**MATE.1.F.2. TRABAJO EN EQUIPO Y TOMA DE DECISIONES** 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.3. INCLUSIÓN, RESPETO Y DIVERSIDAD** 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.

CPSAA3.1 Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia. CPSAA3.2 Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos. CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial. CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres. 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.	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.	**SENTIDO SOCIOAFECTIVO**	**MATE.1.F.1. CREENCIAS, ACTITUDES Y EMOCIONES** 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. TRABAJO EN EQUIPO Y TOMA DE DECISIONES** 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. INCLUSIÓN, RESPETO Y DIVERSIDAD** 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.

ANEXO VI: MATEMÁTICAS 1º BACHILLERATO CCSS I			
Competencias específicas	**Criterios de evaluación 1º**	**Saberes básicos mínimos**	
1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario. STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados. STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad. 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. 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. CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes. CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.	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.	**SENTIDO NUMÉRICO**	**MACS.1.A.1. CONTEO** MACS.1.A.1.1. . Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.). **MACS.1.A.4. EDUCACIÓN FINANCIERA** MACS.1.A.4.1. Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (cuotas, tasas, intereses, préstamos, etc.) con herramientas tecnológicas.
		SENTIDO DE	**MACS.1.B.1. MEDICIÓN** MACS.1.B.1.1. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.
		SENTIDO ALGEBRAICO	**MACS.1.C.2. MODELO MATEMÁTICO** MACS.1.C.2.2. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real.
		SENTIDO ESTOCÁSTICO	**MACS.1.D.1. ORGANIZACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS** MACS.1.D 1.7. Calculadora, hoja de cálculo o *software* específico en el análisis de datos estadísticos. **MACS.1.D.3. DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD** MACS.1.D.3.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.
	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	**SENTIDO NUMÉRICO**	**MACS.1.A.1. CONTEO** MACS.1.A.1.1. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.). **MACS.1.A.2. CANTIDAD** MACS.1.A.2.1. Números reales (racionales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades. **MACS.1.A.3. SENTIDO DE LAS OPERACIONES** MACS.1.A.3.1. Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.

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.		**SENTIDO ALGEBRAICO**	**MACS.1.C.3. IGUALDAD Y DESIGUALDAD** MACS.1.C.3.1. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario. STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados. 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. 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 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. 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.	1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.	**SENTIDO NUMÉRICO**	**MACS.1.A.1. CONTEO** MACS.1.A.1.1. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.). **MACS.1.A.2. CANTIDAD** MACS.1.A.2.1. Números reales (racionales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades. **MACS.1.A.3. SENTIDO DE LAS OPERACIONES** MACS.1.A.3.1. Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.
		SENTIDO ALGEBRAICO	**MACS.1.C.3. IGUALDAD Y DESIGUALDAD** MACS.1.C.3.1. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.
	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.	**SENTIDO ALGEBRAICO**	**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.

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. 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. STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario. STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.	**SENTIDO ALGEBRAICO**	**MACS.1.C.1. PATRONES** MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas. **MACS.1.C.5. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL** MACS.1.C.5.2. . Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.
	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	**SENTIDO ALGEBRAICO**	**MACS.1.C.1. PATRONES** MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas. **MACS.1.C.4. RELACIONES Y FUNCIONES** MACS.1.C.4.1. Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada. **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.

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. CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente. CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento. CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva. 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. 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		**SENTIDO ESTOCÁSTICO**	**MACS.1.D.1. ORGANIZACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS** MACS.1.D 1.7. Calculadora, hoja de cálculo o *software* específico en el análisis de datos estadísticos. **MACS.1.D.4. INFERENCIA** MACS.1.D.4.1. Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando herramientas digitales. Técnicas de muestreo sencillas. 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.
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. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario. STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y	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.	**SENTIDO ALGEBRAICO**	**MACS.1.C.1. PATRONES** MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas. **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.

contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados. STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad. CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento. CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva. 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. 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		**SENTIDO SOCIOAFECTIVO**	**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.
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. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando	1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	**SENTIDO DE**	**MACS.1.B.1. MEDICIÓN** MACS.1.B.1.1. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.
		SENTIDO ALGEBRAICO	**MACS.1.C.4. RELACIONES Y FUNCIONES** 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.

críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario. 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. CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento. CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva. 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.	2. Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	**SENTIDO ALGEBRAICO**	**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.
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. STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario. STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados. CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo	6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	**SENTIDO NUMÉRICO**	**MACS.1.A.4. EDUCACIÓN FINANCIERA** MACS.1.A.4.1. Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (cuotas, tasas, intereses, préstamos, etc.) con herramientas tecnológicas.
		SENTIDO ALGEBRAICO	**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.
		SENTIDO ESTOCÁSTICO	**MACS.1.D.2. INCERTIDUMBRE** MACS.1.D.2.1. 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. **MACS.1.D.3. DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD** MACS.1.D.3.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.

momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento. CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía. 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. CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor. CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender. 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.	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.	**SENTIDO DE**	**MACS.1.B.1. MEDICIÓN** MACS.1.B.1.1. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.
		SENTIDO ESTOCÁSTICO	**MACS.1.D.3. DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD** MACS.1.D.3.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. MACS.1.D.3.3. Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal.
		SENTIDO SOCIOAFECTIVO	**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.
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. 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. 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.	7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	**SENTIDO DE LA MEDIDA**	**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. MACS.1.B.2.2. Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad. MACS.1.B.2.3. Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en contextos de las ciencias sociales.
		SENTIDO ALGEBRAICO	**MACS.1.C.4. RELACIONES Y FUNCIONES** 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.

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. 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. 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. CCEC4.1 Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición. CCEC4.2 Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.		**SENTIDO ESTOCÁSTICO**	**MACS.1.D.1. ORGANIZACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS** MACS.1.D 1.7. Calculadora, hoja de cálculo o *software* específico en el análisis de datos estadísticos.
	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	**SENTIDO ALGEBRAICO**	**MACS.1.C.4. RELACIONES Y FUNCIONES** MACS.1.C.4.1. Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada. MACS.1.C.4.3. Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.
		SENTIDO ESTOCÁSTICO	**MACS.1.D.1. ORGANIZACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS** MACS.1.D 1.1. Variable estadística unidimensional: 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.
8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el	**SENTIDO ALGEBRAICO**	**MACS.1.C.4. RELACIONES Y FUNCIONES** MACS.1.C.4.3. Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.

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. 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. 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. 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. 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. 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,	soporte, la terminología y el rigor apropiados.	**SENTIDO ESTOCÁSTICO**	**MACS.1.D.1. ORGANIZACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS** MACS.1.D 1.1. Variable estadística unidimensional: 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.4. INFERENCIA** MACS.1.D.4.1. Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando herramientas digitales. Técnicas de muestreo sencillas. 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.
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos,	**SENTIDO ALGEBRAICO**	**MACS.1.C.4. RELACIONES Y FUNCIONES** MACS.1.C.4.3. Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.

presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva. CCEC3.2 Descubre la autoexpresión, a través de la interactuación 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.	comunicando la información con precisión y rigor.	**SENTIDO ESTOCÁSTICO**	**MACS.1.D.2. INCERTIDUMBRE** MACS.1.D.2.1. 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. **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. MACS.1.D.3.3. Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal.
9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas. 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. STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global. 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.	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.	**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.
	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.	**SENTIDO SOCIOAFECTIVO**	**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.

CPSAA3.1 Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia. CPSAA3.2 Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos. CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial. CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres. 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.	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.	**SENTIDO SOCIOAFECTIVO**	**MACS.1.E.1. CREENCIAS, ACTITUDES Y EMOCIONES** 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.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.

ANEXO VII:: MODELO DE PROGRAMA DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

1	DATOS IDENTIFICATIVOS DEL ALUMNO O ALUMNA				
APELLIDOS Y NOMBRE:			SEXO: ☐ HOMBRE ☐ MUJER		
FECHA DE NACIMIENTO:	LUGAR DE NACIMIENTO:	PROVINCIA:		PAÍS:	NACIONALIDAD:
CURSO ACADÉMICO: 20_- 20	CURSO:	CICLO:		GRUPO:	
LOCALIDAD:		PROVINCIA:			
TUTOR/A:					
NOMBRE DE LA MADRE/PADRE O TUTOR/A LEGAL:		DNI/NIE:			
TELÉFONO:		CORREO ELECTRÓNICO:			

2	DATOS DEL PROFESORADO IMPLICADO EN EL PROGRAMA
DEPARTAMENTO DIDÁCTICO:	
TUTOR/TUTORA:	MATERIAS:
El tutor/a del alumno/a en colaboración con el profesor/a responsable de la materia elaborará la propuesta curricular al programa de atención a la diversidad que se vaya a aplicar.	

3	APLICACIÓN DE LA MEDIDA DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES	
PROGRAMA DE REFUERZO	Fecha en la que se inicia la aplicación de la medida:	Fecha fin de vigencia (*):
PROGRAMA DE PROFUNDIZACIÓN	Fecha en la que se inicia la aplicación de la medida:	Fecha fin de vigencia (*):

4	PROPUESTA CURRICULAR DE LA MATERIA
MATERIA:	
CURSO:	
ELEMENTOS CURRICULARES A REFORZAR/PROFUNDIZAR	
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:	Especificar las competencias específicas de la materia objeto a reforzar o profundizar
CRITERIOS DE EVALUACIÓN:	Especificar los criterios de evaluación de la materia objeto a reforzar o profundizar
SABERES BÁSICOS:	Concretar los saberes básicos que se desarrollarán y vincularán con los criterios y las competencias a reforzar/profundizar
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales (Programa de refuerzo /Programa de profundización)	
PROPUESTAS DE OTROS ASPECTOS A TRABAJAR EN EL PROGRAMA	
TIPOS DE ACTIVIDADES Y TAREAS:	
SITUACIONES DE APRENDIZAJE PLANTEADAS:	

RECURSOS DIDÁCTICOS:	
AGRUPAMIENTOS, DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS Y TIEMPOS:	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:	

5	**INFORMACIÓN A LAS FAMILIAS O PERSONAS QUE EJERZAN LA TUTELA LEGAL DEL ALUMNADO**

Una vez cumplimentada la propuesta curricular de cada materia, el tutor/a informará a la familia o personas que ejerzan la tutela legal del alumno o la alumna.

Fecha de comunicación:	Primer tutor/tutora/persona que ejerza la tutela legal (1):	Segundo tutor/tutora/persona que ejerza la tutela legal (2):

Los/las asistentes en representación de la familia o los representantes legales (1) o (2) manifiestan haber sido informados del contenido del Programa de Refuerzo del Aprendizaje o Profundización.

Primer tutor/a legal (1) Segundo tutor/a legal (2)

(1) o (2) En caso de asistir solo uno de los representantes legales, manifiesta que actúa de acuerdo con la conformidad de los ausentes.

6	**COLABORACIÓN FAMILIAR EN EL DESARROLLO DE LOS PROGRAMAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES**

COLABORACIÓN EN EL PROGRAMA DE REFUERZO	COLABORACIÓN EN EL PROGRAMA DE PROFUNDIZACIÓN
OBSERVACIONES:	OBSERVACIONES:

7	**OBSERVACIONES**

8	**FIRMA DEL PROFESOR/A IMPLICADO/A O TUTOR/A DEL ALUMNO/A AL QUE SE LE APLICA EL PROGRAMA**

FECHA Y FIRMA

En _____a _____de _____de 20

PROFESOR/A	TUTOR/A
(Sello del Centro)	
Fdo.: _____	Fdo.: