# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

# MATEMÁTICAS

# BACHILLERATO

## 2026/2027

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29012106

ración: 18/11/2026 10:53:28

### ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

### CONCRECIÓN ANUAL

1º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Matemáticas

2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Matemáticas

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29012106

Fecha Generación: 18/11/2026 10:53:28

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
# MATEMÁTICAS
# BACHILLERATO
## 2026/2027

## ASPECTOS GENERALES

**1. Contextualización y relación con el Plan de centro** (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El Plan de Centro de nuestro instituto recoge información sobre el contexto socioeconómico del barrio, caracterizado por una elevada densidad demográfica, la convivencia de estratos sociales de ingresos bajos y medios, población descendientes de emigrantes rurales de los años sesenta y setenta, así como numerosa población de origen extranjero de diversas nacionalidades, destacando los procedentes de Marruecos, China, Ucrania y otros países de Europa central y oriental, África e Iberoamérica, mayoritariamente con perfil de migrante económico pero con un creciente número de refugiados y exiliados.

El plan de centro también establece una serie de objetivos propios y líneas generales de actuación.

El IES Miguel Romero Esteo es un instituto de educación secundaria, que abarca varios niveles: educación secundaria obligatoria, bachillerato (diurno y de adultos), ESPA (presencial y semipresencial), ciclos formativos y formación profesional básica.

Los alumnos que cursan matemáticas lo hacen al nivel de secundaria y bachillerato diurno y de adultos. Nuestro centro tiene una capacidad para 800 alumnos, durante este curso hay 3 líneas de 1º, 2º, 3º y 4º de la ESO. Se ofertan tres tipos de bachilleratos repartidos en dos líneas: sociales y humanidades y científico tecnológico.

Su localización en la barriada de Cruz de Humilladero, muy poblada, hace que los alumnos que acuden al centro provengan de familias de renta media-baja o muy baja (hay muchas familias con alguno de sus miembros en el paro). El impacto del nivel socioeconómico y cultural a nivel del estudio de los idiomas extranjeros se refleja a varios niveles:

- El alumnado no tiene en su mayoría la posibilidad de sufragarse materiales complementarios (libros de lectura, fotocopias extensas, impresiones de materiales para la clase, incluso a veces conexión internet para llevar a cabo investigaciones).
- El alumnado no viaja o viaja muy poco a lugares donde puedan practicar o reforzar el idioma extranjero aprendido en clase.
- El alumnado en su mayoría carece de referencias culturales, por no acudir nunca o casi nunca con la familia a museos, teatros, conciertos, por no comprar libros, revistas o periódicos.
- El perfil del alumnado de 12 a 16 años es el de un joven en cambio de etapa (de primaria a secundaria) y en transición hacia la adolescencia. El alumno es capaz de abstracción, pero necesita todavía partir de las prácticas sencillas para entender y asentar sus reflexiones. Tiene, sobre todo, necesidad de desarrollar técnicas intelectuales y de estudio, y de aprender a trabajar de forma cooperativa y estructurada. No controla todavía su proceso de aprendizaje, pero puede ya entrenarse para comprender y detectar sus puntos fuertes y débiles, utilizar sus errores como fuente de progreso y empezar a autoevaluarse.

**2. Marco legal:**

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29012106

Fecha Generación: 18/11/2026 10:53:28

### 3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

El departamento se compone para el presente curso de 6 miembros, con las siguientes materias a su cargo:
- Ana Bautista Pérez: 2º ESO C - Matemáticas. 3º ESO C - Matemáticas, tutoría. 4º ESO A, C, Matemáticas A.
- Fátima Cordón Jiménez: 1º ESO B, C - Matemáticas. 1º ESO B - Tutoría. 1º BHCS - MACS I. 2º BHCS - MACS II.
- Bárbara Cruces Sánchez: 1º ESO A - Atención educativa. 3º ESO A - Matemáticas y Atención Educativa. 2º BCNT - Matemáticas II. 1º BHCSN - MACS I. 2º BHCSN - MACS II.
- Ángela Cuevas Albadalejo: 3º ESO B - Matemáticas. 1º ACO, 1º MPA, 1º CIA - Digitalización Aplicada a Procesos Productivos.
- Jorge Javier Frías Perles: 2º ESO A, C - Computación y Robótica. 3º ESO A, B (Diversificación) - Computación y Robótica. 2ºBCNT - MACS II. 2ºBCNT, 2ºBHCS - Estadística y Probabilidad.
- Maria Dolores Lorenzo Garrido: 2º ESO A, B - Matemáticas. 2º ESO B - Atención Educativa. 1º BCNT Matemáticas I, Tutoría. 1º CFGB - Ámbito Ciencias Aplicadas I.
- Claudia Madueño Pérez: 1º ESO A - Matemáticas, Tutoría. 1º ESO A, B - Computación y Robótica. 4º ESO A, B - Matemáticas B
- Beatriz María Olmo Gomáriz, como refuerzo del Plan de Cooperación Territorial en Competencia Matemática: 2º ESO A, B, C - Matemáticas, Física y Química (apoyo).

### 4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, 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, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
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, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.
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, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.
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.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29012106

Fecha Generación: 18/11/2026 10:53:28

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.
ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

## 5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato y sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:
a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión 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 medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.
d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.
f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.
g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.
i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

## 6. Evaluación:

### 6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023, en cuanto al carácter y los referentes de la evaluación, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, 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. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.
Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, ¿el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29012106

Fecha Generación: 18/11/2026 10:53:28

específicas de cada 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, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se obtienen haciendo la media de las calificaciones de los Criterios de Evaluación de cada Competencia Específica.

### 6.2 Evaluación de la práctica docente:

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

## 7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29012106

Fecha Generación: 18/11/2026 10:53:28

# CONCRECIÓN ANUAL

## 1º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Matemáticas

### 1. Evaluación inicial:

Se realiza con objeto de garantizar una adecuada transición del alumnado entre la etapa de Educación Secundaria Obligatoria y la etapa de Bachillerato, así como de facilitar la continuidad de su proceso educativo.
Al comienzo del curso, se realizará una evaluación inicial del alumnado, con el fin de conocer y valorar la situación inicial de los alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave y el dominio de los contenidos de las materias de la etapa.
En este mismo periodo, con el fin de conocer la evolución educativa de cada alumno o alumna y, en su caso, las medidas educativas adoptadas, se analizará el consejo orientador, correspondiente a cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria de los alumnos y alumnas del grupo, facilitado durante la sesión de evaluación inicial, junto con las aportaciones del resto del equipo docente. Las conclusiones serán el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de las programaciones didácticas y al desarrollo del currículo, para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado.
Con el asesoramiento del departamento de orientación, se realizará la propuesta y se adoptarán las medidas educativas de atención a la diversidad para el alumnado que las precise, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo VI del Decreto 110/2016, de 14 de junio, en la presente orden y en la normativa que resulte de aplicación.

Evaluación inicial con buenas sensaciones. La gran parte del grupo es trabajador con grandes metas y aspiraciones, hay una parte del grupo con bajo nivel en matemáticas y física y química y poco trabajo diario. Se procede a realizar PRA a:
- Una alumna por repetición de curso en las asignaturas: Lengua Castellana y Literatura, Inglés, Matemáticas y Física y Química (pues son las asignaturas por las que está repitiendo)
- Un alumno por repetición de curso en las asignaturas: Lengua Castellana y Literatura, Inglés, Matemáticas, Física y Química, Filosofía, Biología, Geología y Ciencias Ambientales, Religión católica y Taller conversación inglés (pues son las asignaturas por las que está repitiendo)
- Una alumna por NEAE (dislexia) en las asignaturas: Lengua Castellana y Literatura, Inglés, Matemáticas, Física y Química, Filosofía, Biología, Geología y Ciencias Ambientales

### 2. Principios Pedagógicos:

La materia se estructura en torno a seis sentidos matemáticos: numérico, de la medida, espacial, algebraico, estocástico y socioafectivo.
El sentido socioafectivo en Matemáticas es común a los dos cursos y transversal: debe desarrollarse simultáneamente al resto de sentidos; se articula sobre procesos básicos e imprescindibles en el quehacer matemático: la resolución de problemas, proyectos de investigación matemática, la historia de las matemáticas, la matematización y modelización, las actitudes adecuadas para desarrollar el trabajo científico y la utilización de medios tecnológicos.
La resolución de problemas constituye en sí misma la esencia del aprendizaje que ha de estar presente en todos los núcleos temáticos de esta materia.
En los dos cursos deben abordarse situaciones relacionadas con los núcleos de problemas que se estudian en otras materias de Bachillerato. Para aprender de y con la historia de las Matemáticas, el conocimiento de la génesis y evolución de los diversos conceptos facilita el entendimiento de los mismos y, sobre todo, pone de manifiesto los objetivos con los que fueron desarrollados y la presencia que las matemáticas tienen en la cultura de nuestra sociedad.
Las tecnologías de la información y la comunicación brindan hoy recursos de fácil acceso, localización y reproducción para introducir en el aula los grandes momentos de los descubrimientos matemáticos y los conceptos y destrezas que se pretende que el alumnado aprenda. Hay que ser conscientes de la relatividad inherente al conocimiento y del hecho de que, a la larga, proporcionar al alumnado una visión adecuada de cómo la matemática contribuye y aumenta el conocimiento es más valioso que la mera adquisición del mismo.
El trabajo en las clases de matemáticas con móviles, calculadoras, ordenadores o tabletas permite introducir un aprendizaje activo, que invitará al alumnado a investigar, diseñar experimentos bien construidos, conjeturar sobre las razones profundas que subyacen en los experimentos y los resultados obtenidos, reforzar o refutar dichas conjeturas y demostrar o rechazar automáticamente.
En la observación de la evolución histórica de un concepto o una técnica, los alumnos y alumnas encontrarán que las matemáticas no son fijas y definitivas y descubrirán su contribución al desarrollo social y humano, que, a lo largo de la historia, ayuda a resolver problemas y a desarrollar aspectos de los más diversos ámbitos del conocimiento, lo que le otorga un valor cultural e interdisciplinar. No se trata de dar por separado los conceptos

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29012106

Fecha Generación: 18/11/2026 10:53:28

matemáticos y su evolución histórica, sino de utilizar la historia para contribuir a su contextualización, comprensión y aprendizaje.
Para el estudio de la componente histórica de las matemáticas, resulta especialmente indicado el uso de Internet y de las herramientas educativas existentes para su aprovechamiento.
Respecto a la modelización, se aprovechará el sentido práctico que ofrece, que aumenta claramente la motivación del alumnado hacia esta materia, ofreciendo un nuevo carácter formativo de la misma y fomentando el gusto por ella. La construcción de modelos es de difícil compresión para quienes no tienen suficientes conocimientos matemáticos, tecnológicos y físicos, pero la construcción de modelos sencillos es útil en algunos contextos, pues refuerza la práctica de resolución de problemas del alumnado con componente creativa, la aplicación de diversas estrategias, cálculos, elementos imprescindibles para un futuro usuario de las matemáticas y para su futuro profesional. Para la enseñanza-aprendizaje de la modelización matemática, se recomienda plantear la necesidad de resolver problemas sencillos aplicando modelos. Es conveniente desarrollar esta tarea en pequeños grupos que luego expongan los resultados al grupo clase.

## 3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

1. El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las materias de conocimiento.
2. Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.
3. Se fomentará la creación de condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado.
4. Se favorecerá la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimulando la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentando su autoconcepto y su autoconfianza, y promoviendo procesos de aprendizaje autónomo y hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.
5. Se incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
6. Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.
7. Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a los contenidos de las distintas materias.
8. Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.
9. Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.
10. Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
11. Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

## 4. Materiales y recursos:

Libro de texto: En el presente curso se utilizará como libro de texto Matemáticas I de la Serie REVUELA de la editorial SM.
Fotocopias de diferentes actividades para el desarrollo de las unidades didácticas con ejercicios de ampliación.
Cuaderno de clase en el que los alumnos y alumnas realizarán sus trabajos.
Pizarra: se utilizará para la exposición de contenidos y la corrección de actividades.
Calculadora: incidiendo en gran medida en el uso adecuado y correcto de las calculadoras.
Material de dibujo: regla, compás, escuadra, etc. Este tipo de material se utilizará en aquellas actividades que contengan la realización de una figura geométrica, una representación gráfica, etc.
Programas y aplicaciones informáticas como Wiris, Procesador de Textos (Writer) y Hoja de Cálculo (Calc) de OpenOffice y Geogebra. La página web Averroes de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía,

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29012106

Fecha Generación: 18/11/2026 10:53:28

contiene multitud de recursos educativos informáticos.
Materiales y recursos digitales: Se utilizará la plataforma Moodle para ofrecer material complementario para consolidar los contenidos trabajados en el aula y actividades para reforzar dichos contenidos. También se plasmará información para que el alumno vea la relación de lo estudiado en clase con situaciones de la vida cotidiana, en formato audiovisual y/o a través de periódicos y revistas en formato web.

## 5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Los criterios de evaluación son los que vienen establecidos en la legislación.
La evaluación se realizará recogiendo evidencias variadas para cada uno de los criterios y analizándolos mediante herramientas como
1 Herramientas
Los instrumentos de evaluación que vamos a utilizar serán:
- Al comienzo del curso, se hará una prueba escrita sobre contenidos de la materia del curso anterior. Será un punto de referencia, que no el único, para prever distintas vías de respuesta ante el amplio abanico de capacidades, estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses que pueden presentar los alumnos y alumnas. Esta prueba, además, será nuestro referente para la Evaluación Inicial, como consecuencia del resultado de dicha evaluación se adoptarán las medidas pertinentes de refuerzo para aquellos alumnos y alumnas que lo precisen.
- Para la evaluación inicial de cada bloque de saberes básicos, prescindiremos de pruebas objetivas escritas. La información del nivel inicial de la clase la obtendremos a partir de la observación en el aula tras el planteamiento de actividades y propiciando el intercambio de ideas previas entre el alumnado.
- Cuadros de observación del cuaderno de clase.
- Cuadros de observación del trabajo individual y en grupo desarrollado: Se realizará atendiendo a las notas de clase referidas a actividades propuestas para hacer tanto en casa como en el aula. También se tendrá en cuenta la realización de las actividades de refuerzo, así como la corrección de ejercicios en la pizarra por parte del alumnado observando procedimientos utilizados y capacidad de expresión.
- Pruebas objetivas tanto orales como escritas: podrán realizarse al final del trimestre, al final o durante el desarrollo de cada bloque de contenido. En ellas aparecerán cuestiones con distinto grado de dificultad que permitan conocer los diferentes niveles de aprendizaje del alumnado. Se calificarán de manera numérica. Así mismo y con la finalidad de mayor continuidad a la evaluación, al final de cada trimestre o de cada bloque, se podrá realizar una prueba global de todo lo trabajado en el trimestre.
2 Criterios de calificación
Dentro de las herramientas de evaluación se tendrán en cuenta los siguientes criterios:
Puntuación de un problema: El profesor podrá valorar si el alumno comprueba, bien buscando incoherencias, o bien haciéndolo de otra forma, si su solución cumple las condiciones.
Puntuación de un algoritmo: se puntuará si el alumno es capaz de seguir los pasos (comprensión instrumental) y si hay una comprensión relacional (comprender cómo se relacionan los pasos), así como si el alumno es capaz de comprobar que es coherente lo que obtiene.
Puntuación de un trabajo: se valorará si el alumno/a es capaz de buscar la información en las páginas web o en libros sobre lo que se le pide, si sabe usar los conceptos y procedimientos para responder a las cuestiones, y si usa las nuevas tecnologías para su desarrollo y exposición en la pizarra.
Así pues, la valoración cuantitativa de todo el proceso de evaluación queda del siguiente modo:
Se basará en la evaluación de los criterios de evaluación a través de la valoración de la adquisición de los saberes mínimo básicos, realizada a través de los distintos instrumentos de evaluación y utilizados a lo largo del curso, teniendo presente que los saberes mínimos básicos del bloque F -sentido socioafectivo-, son comunes y se evalúan a lo largo de todo el curso.
La calificación de cada competencia específica será la media aritmética de los criterios de evaluación trabajados hasta el momento de la evaluación.

## 6. Temporalización:

### 6.1 Unidades de programación:

La secuenciación de los contenidos según los trimestres será la siguiente, siempre sujeta a modificaciones para mejorar el rendimiento académico de nuestros alumnos y alumnas:
1º trimestre: sentido numérico y sentido algebraico: Números reales. Algebra. Ecuaciones e inecuaciones. Sistemas.
2º trimestre: sentido algebraico y sentido de la medida y espacial: Funciones, limites y continuidad. Concepto de derivada. Derivadas de las funciones elementales. Funciones elementales.
3º trimestre: sentido de la medida y espacial y sentido estocástico: Trigonometría. Vectores. Geometría

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29012106

Fecha Generación: 18/11/2026 10:53:28

analítica. Estadística. Probabilidad.

**6.2 Situaciones de aprendizaje:**

**7. Actividades complementarias y extraescolares:**

No hay ninguna actividad extraescolar prevista para 1º de Bachillerato de Ciencias Naturales y Tecnológico, pero estamos abiertos a participar en aquellas actividades propuestas por otros departamentos que contribuyan a la formación plena del alumnado y que surjan durante el curso.

**8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:**

**8.1. Medidas generales:**

- Agrupamientos flexibles.

**8.2. Medidas específicas:**

- Medidas de flexibilización temporal.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

**8.3. Observaciones:**

En clase de 1º bachillerato de Ciencias y Tecnología nos encontramos con:
- Dos alumnos repetidores
- Una alumna NEAE con dislexia
- Un alumno NEAE con altas capacidades

**9. Descriptores operativos:**

| **Competencia clave: Competencia ciudadana.** |
|---|
| **Descriptores operativos:** |
| 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 |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29012106

Fecha Generación: 18/11/2026 10:53:28

| |
|---|
| Sostenible y la lucha contra el cambio climático. |

| **Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.** |
|---|
| **Descriptores operativos:** |
| 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. |

| **Competencia clave: Competencia plurilingüe.** |
|---|
| **Descriptores operativos:** |
| 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 clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.** |
|---|
| **Descriptores operativos:** |
| 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. |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29012106

Fecha Generación: 18/11/2026 10:53:28

| |
|---|
| 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 clave: Competencia en comunicación lingüística.** |
|---|
| **Descriptores operativos:** |
| 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 clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.** |
|---|
| **Descriptores operativos:** |
| 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 clave: Competencia digital.** |
|---|
| **Descriptores operativos:** |
| 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 |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29012106

Fecha Generación: 18/11/2026 10:53:28

| |
|---|
| 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 clave: Competencia emprendedora.** |
|---|
| **Descriptores operativos:** |
| 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. |

## 10. Competencias específicas:

| Denominación |
|---|
| MATE.1.1.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. |
| MATE.1.2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. |
| MATE.1.3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. |
| MATE.1.4.Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología. |
| MATE.1.5.Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático. |
| MATE.1.6.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. |
| MATE.1.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. |
| MATE.1.8.Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático. |
| MATE.1.9.Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas. |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29012106

Fecha Generación: 18/11/2026 10:53:28

**11. Criterios de evaluación:**

| **Competencia específica: MATE.1.1.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.** |
|---|
| **Criterios de evaluación:** |
| MATE.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.<br>**Método de calificación: Media aritmética.** |
| MATE.1.1.2. 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.<br>**Método de calificación: Media aritmética.** |

| **Competencia específica: MATE.1.2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.** |
|---|
| **Criterios de evaluación:** |
| MATE.1.2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.<br>**Método de calificación: Media aritmética.** |
| MATE.1.2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc-, usando el razonamiento y la argumentación.<br>**Método de calificación: Media aritmética.** |

| **Competencia específica: MATE.1.3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.** |
|---|
| **Criterios de evaluación:** |
| MATE.1.3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.<br>**Método de calificación: Media aritmética.** |
| MATE.1.3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.<br>**Método de calificación: Media aritmética.** |

| **Competencia específica: MATE.1.4.Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.** |
|---|
| **Criterios de evaluación:** |
| MATE.1.4.1. 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.<br>**Método de calificación: Media aritmética.** |

| **Competencia específica: MATE.1.5.Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.** |
|---|
| **Criterios de evaluación:** |
| MATE.1.5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.<br>**Método de calificación: Media aritmética.** |
| MATE.1.5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando enfoques diferentes.<br>**Método de calificación: Media aritmética.** |

| **Competencia específica: MATE.1.6.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.** |
|---|
| **Criterios de evaluación:** |
| MATE.1.6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.<br>**Método de calificación: Media aritmética.** |
| MATE.1.6.2. 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, |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29012106

Fecha Generación: 18/11/2026 10:53:28

sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.
**Método de calificación: Media aritmética.**

| **Competencia específica: MATE.1.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.** |
|---|
| **Criterios de evaluación:** |
| MATE.1.7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.<br>**Método de calificación: Media aritmética.** |
| MATE.1.7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.<br>**Método de calificación: Media aritmética.** |

| **Competencia específica: MATE.1.8.Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.** |
|---|
| **Criterios de evaluación:** |
| MATE.1.8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.<br>**Método de calificación: Media aritmética.** |
| MATE.1.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.<br>**Método de calificación: Media aritmética.** |

| **Competencia específica: MATE.1.9.Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.** |
|---|
| **Criterios de evaluación:** |
| MATE.1.9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.<br>**Método de calificación: Media aritmética.** |
| MATE.1.9.2. 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.<br>**Método de calificación: Media aritmética.** |
| MATE.1.9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.<br>**Método de calificación: Media aritmética.** |

## 12. Sáberes básicos:

| **A. Sentido numérico.** |
|---|
| **1. Sentido de las operaciones.** |
| 1. Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones. |
| 2. Estrategias para operar (suma, producto, cociente, potencia, radicación y logaritmo) con números reales y complejos: cálculo mental o escrito en los casossencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados. |
| **2. Relaciones.** |
| 1. Conjunto de números: números racionales e irracionales. Los números reales. Logaritmos decimales y neperianos. Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales. |
| 2. Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades. Módulo de un vector, coordenada de un vector con respecto a una base, ángulo entre dos vectores y proyección ortogonal. |

| **B. Sentido de la medida.** |
|---|
| **1. Medición.** |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29012106

Fecha Generación: 18/11/2026 10:53:28

1. Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría. Razones trigonométricas de un ángulo cualquiera medido en grados o en radianes. Demostración de las identidades trigonométricas. Razones trigonométricas del ángulo suma, el ángulo diferencia, el ángulo doble y el ángulo mitad. Cálculo de las razones trigonométricas de un ángulo cualquiera empleando las principales fórmulas trigonométricas. Aplicación de las razones trigonométricas, el teorema de los senos y el teorema del coseno en la resolución de triángulos y de problemas geométricos de contexto real. Demostración del teorema del seno y del coseno.

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

**2. Cambio.**

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

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

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

## C. Sentido espacial.

**1. Formas geométricas de dos dimensiones.**

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

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

**2. Localización y sistemas de representación.**

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

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

**3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.**

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

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

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

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

5. La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía.

## D. Sentido algebraico.

**2. Modelo matemático.**

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

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

**4. Relaciones y funciones.**

1. Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas. Concepto de función real de variables real: expresión analítica y gráfica. Cálculo gráfico y analítico del dominio de una función.

2. Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas y racionales a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis matemático (límites y derivadas).

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

**5. Pensamiento computacional.**

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

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29012106

Fecha Generación: 18/11/2026 10:53:28

| |
|---|
| 2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico. |
| 1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones sencillas. |
| 3. Igualdad y desigualdad. Ecuaciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas. Inecuaciones polinómicas, racionales y de valor absoluto sencillas. Sistemas de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas. Método de Gauss para identificar los tipos de sistemas y resolver sistemas compatibles determinados e indeterminados. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos. |
| **E. Sentido estocástico.** |
| **1. Organización y análisis de datos.** |
| 1. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística. |
| 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. |
| 3. Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos y tecnológicos. |
| 4. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos. |
| **2. Incertidumbre.** |
| 1. Experimentos aleatorios. Revisión del concepto de espacio muestral y del álgebra de sucesos (suceso complementario, unión e intersección de dos sucesos, leyes de Morgan). Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa. |
| 2. Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento. Cálculo de la probabilidad del suceso complementario y de la unión y la intersección de dos sucesos. Probabilidad condicionada. Resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de laprobabilidad de Kolmogorov o del dibujo de diagramas de Venn. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos: teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Resolución de problemas que requieran del empleo de estos teoremas o del dibujo de diagramas de árbol. |
| 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.** |
| 1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas. |
| 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. |
| **2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.** |
| 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. |
| 2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos. |
| **3. Inclusión, respeto y diversidad.** |
| 1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario. |
| 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. |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29012106

Fecha Generación: 18/11/2026 10:53:28

## 13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

| | CC1 | CC2 | CC3 | CC4 | CD1 | CD2 | CD3 | CD4 | CD5 | CE1 | CE2 | CE3 | CCL1 | CCL2 | CCL3 | CCL4 | CCL5 | CCEC1 | CCEC2 | CCEC3.1 | CCEC3.2 | CCEC4.1 | CCEC4.2 | STEM1 | STEM2 | STEM3 | STEM4 | STEM5 | CPSAA1.1 | CPSAA1.2 | CPSAA2 | CPSAA3.1 | CPSAA3.2 | CPSAA4 | CPSAA5 | CP1 | CP2 | CP3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MATE.1.1 | | | | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | | | | X | X | X | | | | | | | | X | X | | | | |
| MATE.1.2 | | | X | | | | X | | | | | X | | | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | | | X | | | | | |
| MATE.1.3 | | | | | X | X | X | | X | | | X | X | | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | | | | | | | | |
| MATE.1.4 | | | | | | X | X | | X | | | X | | | | | | | | | | | | X | X | X | | | | | | | | | | | | | |
| MATE.1.5 | | | | | | X | X | | | | | | | | | | | X | | | | | | X | | X | | | | | | | | | | | | | |
| MATE.1.6 | | | | X | | X | | | | | X | X | | | | | | X | | | | | | X | X | | | | | | | | | | X | | | | |
| MATE.1.7 | | | | | X | X | | | X | | | X | | | | | | | | | | X | X | | | X | | | | | | | | | | | | | |
| MATE.1.8 | | | | | | | X | | | | | | X | | X | | | | | | X | | | | X | | X | | | | | | | | | | X | | |
| MATE.1.9 | | X | X | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | | X | X | | | | | | X |

| Leyenda competencias clave | |
|---|---|
| **Código** | **Descripción** |
| CC | Competencia ciudadana. |
| CD | Competencia digital. |
| CE | Competencia emprendedora. |
| CCL | Competencia en comunicación lingüística. |
| CCEC | Competencia en conciencia y expresión culturales. |
| STEM | Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. |
| CPSAA | Competencia personal, social y de aprender a aprender. |
| CP | Competencia plurilingüe. |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29012106

Fecha Generación: 18/11/2026 10:53:28

# CONCRECIÓN ANUAL

## 2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Matemáticas

### 1. Evaluación inicial:

Al comienzo del curso, se hará una prueba escrita sobre contenidos de la materia del curso anterior. Será un punto de referencia, que no el único, para prever distintas vías de respuesta ante el amplio abanico de capacidades, estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses que pueden presentar los alumnos y alumnas. Esta prueba, además, será nuestro referente para la Evaluación Inicial, como consecuencia del resultado de dicha evaluación se adoptarán las medidas pertinentes de refuerzo para aquellos alumnos y alumnas que lo precisen.

- Para la evaluación inicial de cada bloque de saberes básicos, prescindiremos de pruebas objetivas escritas. La información del nivel inicial de la clase la obtendremos a partir de la observación en el aula tras el planteamiento de actividades y propiciando el intercambio de ideas previas entre el alumnado.
- Para la evaluación formativa utilizaremos:
- Cuadros de observación del cuaderno de clase.
- Cuadros de observación del trabajo individual y en grupo desarrollado: Se realizará atendiendo a las notas de clase referidas a actividades propuestas para hacer tanto en casa como en el aula. También se tendrá en cuenta la realización de las actividades de refuerzo, así como la corrección de ejercicios en la pizarra por parte del alumnado observando procedimientos utilizados y capacidad de expresión.

### 2. Principios Pedagógicos:

1. Las actividades educativas en el Bachillerato favorecerán la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos de investigación apropiados. Asimismo, se prestará especial atención a la orientación educativa y profesional del alumnado incorporando la perspectiva de género.
2. Las administraciones educativas promoverán las medidas necesarias para que en las distintas materias se desarrollen actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público.
3. En la organización de los estudios de Bachillerato se prestará especial atención a los alumnos y alumnas con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas y las medidas de atención a la diversidad precisas para facilitar el acceso al currículo de este alumnado.
4. Las lenguas oficiales se utilizarán sólo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.

### 3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

1. Las actividades educativas en el Bachillerato favorecerán la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos de investigación apropiados. Asimismo, se prestará especial atención a la orientación educativa y profesional del alumnado incorporando la perspectiva de género.
2. Las administraciones educativas promoverán las medidas necesarias para que en las distintas materias se desarrollen actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público.
3. En la organización de los estudios de Bachillerato se prestará especial atención a los alumnos y alumnas con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas y las medidas de atención a la diversidad precisas para facilitar el acceso al currículo de este alumnado.
4. Las lenguas oficiales se utilizarán sólo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.

### 4. Materiales y recursos:

- Los materiales y recursos didácticos empleados son variados, teniendo en cuenta pautas derivadas del DUA, no limitándose al libro de texto.
- Se han usado recursos didácticos digitales.
- Se han empleado materiales para el fomento de la lectura.
- Doto de contenido y utilizo el aula virtual Moodle.

### 5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Dentro de las herramientas de evaluación se tendrán en cuenta los siguientes criterios:
Valoración de un problema: El profesor podrá poner en valor si el alumno comprueba la solución, bien buscando

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29012106

Fecha Generación: 18/11/2026 10:53:28

incoherencias, haciéndolo de otra forma o si su solución cumple las condiciones.
Valoración de un algoritmo: se evaluará si el alumno es capaz de seguir los pasos (comprensión instrumental) y si hay una comprensión relacional (comprender cómo se relacionan los pasos), y si es capaz de comprobar que es coherente el resultado final.
Valoración de un trabajo: se valorará si el alumno/a es capaz de buscar la información en las páginas web o en libros sobre lo que se le pide, si sabe usar los conceptos y procedimientos para responder a las cuestiones, y si usa las nuevas tecnologías para su desarrollo y exposición en la pizarra.
Así pues, la valoración cuantitativa de todo el proceso de evaluación queda del siguiente modo:
Se basará en la evaluación de los criterios de evaluación a través de la valoración de la adquisición de los saberes mínimo básicos, realizada a través de los distintos instrumentos de evaluación y utilizados a lo largo del curso, teniendo presente que los saberes mínimos básicos del bloque F -sentido socioafectivo-, son comunes y se evalúan a lo largo de todo el curso.
La calificación de cada competencia específica será la media aritmética de los criterios de evaluación trabajados hasta el momento de la evaluación, y la calificación de la materia vendrá determinada por la media aritmética de las competencias específicas.

## 6. Temporalización:

### 6.1 Unidades de programación:

Primera evaluación:
Matrices.
Determinantes.
Sistemas de ecuaciones lineales.
Vectores en el espacio.
Geometría en el espacio.
Segunda evaluación:
Límites y continuidad.
Derivadas y sus aplicaciones.
Representación de funciones.
Integrales.
Tercera evaluación:
Probabilidad.
Distribuciones de probabilidad.

### 6.2 Situaciones de aprendizaje:

## 7. Actividades complementarias y extraescolares:

Aparte de la salida a la Universidad el día de puertas abiertas, no hay ninguna actividad extraescolar prevista para 2º de Bachillerato de Ciencias Naturales y Tecnológico, pero estamos abiertos a participar en aquellas actividades propuestas por otros departamentos que contribuyan a la formación plena del alumnado que surjan durante el curso.

## 8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

### 8.1. Medidas generales:

- Tutoría entre iguales.

### 8.2. Medidas específicas:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

### 8.3. Observaciones:

Grupo formado por 3 alumnos.
PRA por repetidor: COMF

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29012106

Fecha Generación: 18/11/2026 10:53:28

**9. Descriptores operativos:**

| **Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.** |
|---|
| **Descriptores operativos:** |
| 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. |

| **Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.** |
|---|
| **Descriptores operativos:** |
| 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 clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.** |
|---|
| **Descriptores operativos:** |
| 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. |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29012106

Fecha Generación: 18/11/2026 10:53:28

| |
|---|
| 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 clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.** |
|---|
| **Descriptores operativos:** |
| 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 clave: Competencia plurilingüe.** |
|---|
| **Descriptores operativos:** |
| 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 clave: Competencia ciudadana.** |
|---|
| **Descriptores operativos:** |
| 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 |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29012106

Fecha Generación: 18/11/2026 10:53:28

| |
|---|
| 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 clave: Competencia emprendedora.** |
|---|
| **Descriptores operativos:** |
| 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 clave: Competencia digital.** |
|---|
| **Descriptores operativos:** |
| 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. |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29012106

Fecha Generación: 18/11/2026 10:53:28

**10. Competencias específicas:**

| Denominación |
|---|
| MATE.2.1.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. |
| MATE.2.2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. |
| MATE.2.3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. |
| MATE.2.4.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. |
| MATE.2.5.Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático. |
| MATE.2.6.Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. |
| MATE.2.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. |
| MATE.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. |
| MATE.2.9.Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas. |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29012106

Fecha Generación: 18/11/2026 10:53:28

**11. Criterios de evaluación:**

| **Competencia específica: MATE.2.1.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.** |
|---|
| **Criterios de evaluación:** |
| MATE.2.1.1. Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que modelizan y resuelven problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y tecnología, seleccionando las más adecuadas según su eficiencia.<br>**Método de calificación: Media aritmética.** |
| MATE.2.1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.<br>**Método de calificación: Media aritmética.** |

| **Competencia específica: MATE.2.2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.** |
|---|
| **Criterios de evaluación:** |
| MATE.2.2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.<br>**Método de calificación: Media aritmética.** |
| MATE.2.2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc.-, usando el razonamiento y la argumentación.<br>**Método de calificación: Media aritmética.** |

| **Competencia específica: MATE.2.3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.** |
|---|
| **Criterios de evaluación:** |
| MATE.2.3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma autónoma.<br>**Método de calificación: Media aritmética.** |
| MATE.2.3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.<br>**Método de calificación: Media aritmética.** |

| **Competencia específica: MATE.2.4.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.** |
|---|
| **Criterios de evaluación:** |
| MATE.2.4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.<br>**Método de calificación: Media aritmética.** |

| **Competencia específica: MATE.2.5.Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.** |
|---|
| **Criterios de evaluación:** |
| MATE.2.5.1. Demostrar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.<br>**Método de calificación: Media aritmética.** |
| MATE.2.5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando diferentes enfoques.<br>**Método de calificación: Media aritmética.** |

| **Competencia específica: MATE.2.6.Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.** |
|---|
| **Criterios de evaluación:** |
| MATE.2.6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.<br>**Método de calificación: Media aritmética.** |
| MATE.2.6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29012106

Fecha Generación: 18/11/2026 10:53:28

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.
**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: MATE.2.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.**

**Criterios de evaluación:**

MATE.2.7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.
**Método de calificación: Media aritmética.**

MATE.2.7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.
**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: MATE.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.**

**Criterios de evaluación:**

MATE.2.8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.
**Método de calificación: Media aritmética.**

MATE.2.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.
**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: MATE.2.9.Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.**

**Criterios de evaluación:**

MATE.2.9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones, evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.
**Método de calificación: Media aritmética.**

MATE.2.9.2. 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.
**Método de calificación: Media aritmética.**

MATE.2.9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.
**Método de calificación: Media aritmética.**

## 12. Sáberes básicos:

**A. Sentido numérico.**

**1. Sentido de las operaciones.**

1. Adición y producto de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades. Potencia de una matriz: cálculo de la potencia de una matriz en situaciones cíclicas. Cálculo de determinantes de orden no superior a 4 mediante la regla de Sarrus y el uso de las propiedades. Cálculo de la inversa de una matriz cuadrada mediante determinantes. Producto escalar de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto vectorial de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto mixto de tres vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones.

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

2. Relaciones. Conjuntos de vectores y matrices: estructura, comprensión y propiedades.

**B. Sentido de la medida.**

**1. Medición.**

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29012106

Fecha Generación: 18/11/2026 10:53:28

| |
|---|
| 1. Resolución de problemas que impliquen medidas de longitud, superficie o volumen en un sistema de coordenadas cartesianas. Planteamiento y resolución de problemas de geometría afín relacionados con la incidencia, el paralelismo y la ortogonalidad de rectas y planos en el espacio tridimensional. Planteamiento y resolución de problemas de geometría métrica relacionados con la medida de ángulos entre rectas y planos y la medida de distancias entre puntos, rectas y planos. |
| 2. Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva. |
| 3. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas. |
| 4. Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución. |
| 5. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretación subjetiva, clásica y frecuentista. |
| **2. Cambio.** |
| 1. Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites. |
| 2. Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones. |
| 3. La derivada como razón de cambio en la resolución de problemas de optimización en contextos diversos. |
| **C. Sentido espacial.** |
| **1. Formas geométricas de dos y tres dimensiones.** |
| 1. Objetos geométricos de tres dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos. |
| 2. Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el espacio representados con coordenadas cartesianas. |
| **2. Localización y sistemas de representación.** |
| 1. Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales. |
| 2. Expresiones algebraicas de los objetos geométricos en el espacio: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. Ecuaciones de la recta y del plano en el espacio tridimensional. Construcción del plano que contiene a una recta y pasa por un punto exterior, así como del plano que contiene a dos rectas paralelas o secantes. Construcción de la recta perpendicular común y de la recta que pasa por un punto y corta a dos rectas que se cruzan. |
| **3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.** |
| 1. Representación de objetos geométricos en el espacio mediante herramientas digitales. |
| 2. Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos...) para resolver problemas en el espacio. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés. |
| 3. Conjeturas geométricas en el espacio: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas. Estudio de la posición relativa de puntos, rectas y planos en el espacio. Estudio de la simetría en el espacio: punto simétrico respecto de otro punto, de un plano y de una recta; recta simétrica respecto de un plano; recta proyección ortogonal sobre un plano. |
| 4. Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el espacio utilizando vectores. |
| 5. La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía. |
| **D. Sentido algebraico.** |
| **2. Modelo matemático.** |
| 1. Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas. |
| 2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos. |
| 3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real. |
| **3. Igualdad y desigualdad** |
| 1. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales. Regla de Cramer para la resolución de sistemas compatibles de, como máximo, tres ecuaciones lineales con tres incógnitas. |
| 2. Resolución de sistemas de ecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales. |
| **4. Relaciones y funciones.** |
| 1. Análisis, representación e interpretación de funciones con herramientas digitales. |
| 2. Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y definidas a trozos a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas). |
| **5. Pensamiento computacional.** |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29012106

Fecha Generación: 18/11/2026 10:53:28

| |
|---|
| 1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados. |
| 2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, los determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales. |
| 1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas. |

| **E. Sentido estocástico.** |
|---|
| **1. Incertidumbre.** |
| 1. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia entre sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia. |
| 2. Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn. Planteamiento y resolución de problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol. |
| **2. Distribuciones de probabilidad.** |
| 1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. |
| 2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Distribución binomial: definición, parámetros y cálculo de probabilidades en casos en que los números combinatorios implicados sean sencillos. Distribución normal: definición, parámetros y cálculo de probabilidades usando la tabla de la distribución normal estándar. Aproximación de la binomial a la normal. Correcciones de Yates. Resolución de problemas que requieran de estos modelos de probabilidad en situaciones de contexto real o en contextos científicos y tecnológicos. |

| **F. Sentido socioafectivo.** |
|---|
| **1. Creencias, actitudes y emociones.** |
| 1. Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas. |
| 2. Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas. |
| **3. Inclusión, respeto y diversidad.** |
| 1. Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas. |
| 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. |
| 2. Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas. |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29012106

Fecha Generación: 18/11/2026 10:53:28

## 13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

| | CC1 | CC2 | CC3 | CC4 | CD1 | CD2 | CD3 | CD4 | CD5 | CE1 | CE2 | CE3 | CCL1 | CCL2 | CCL3 | CCL4 | CCL5 | CCEC1 | CCEC2 | CCEC3.1 | CCEC3.2 | CCEC4.1 | CCEC4.2 | STEM1 | STEM2 | STEM3 | STEM4 | STEM5 | CPSAA1.1 | CPSAA1.2 | CPSAA2 | CPSAA3.1 | CPSAA3.2 | CPSAA4 | CPSAA5 | CP1 | CP2 | CP3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MATE.2.1 | | | | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | | | | X | X | X | | | | | | | | X | X | | | | |
| MATE.2.2 | | | X | | | | X | | | | | X | | | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | | | X | | | | | |
| MATE.2.3 | | | | | X | X | X | | X | | | X | X | | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | | | | | | | | |
| MATE.2.4 | | | | | | X | X | | X | | | X | | | | | | | | | | | | X | X | X | | | | | | | | | | | | | |
| MATE.2.5 | | | | | | X | X | | | | | | | | | | | X | | | | | | X | | X | | | | | | | | | | | | | |
| MATE.2.6 | | | | X | | X | | | | | X | X | | | | | | X | | | | | | X | X | | | | | | | | | | X | | | | |
| MATE.2.7 | | | | | X | X | | | X | | | X | | | | | | | | | | X | X | | | X | | | | | | | | | | | | | |
| MATE.2.8 | | | | | | | X | | | | | | X | | X | | | | | | X | | | | X | | X | | | | | | | | | | X | | |
| MATE.2.9 | | X | X | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | | X | X | | | | | | X |

| Leyenda competencias clave | |
|---|---|
| **Código** | **Descripción** |
| CC | Competencia ciudadana. |
| CD | Competencia digital. |
| CE | Competencia emprendedora. |
| CCL | Competencia en comunicación lingüística. |
| CCEC | Competencia en conciencia y expresión culturales. |
| STEM | Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. |
| CPSAA | Competencia personal, social y de aprender a aprender. |
| CP | Competencia plurilingüe. |