PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES

BACHILLERATO

2026/2027

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

uración: 02/11/2026 20:06:24

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

2º de Bachillerato (Humanidades y Ciencias Sociales) Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 20:06:24

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES
BACHILLERATO
2026/2027

ASPECTOS GENERALES

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

- Contextualización del centro y su entorno

El IES Al-Iscar es un centro educativo público situado en Villanueva del Ariscal, municipio perteneciente a la comarca del Aljarafe, en la provincia de Sevilla. Su ubicación, próxima a la capital hispalense, configura un entorno con características sociales, económicas y culturales propias de esta zona metropolitana. El centro escolariza alumnado de Villanueva del Ariscal y de localidades próximas, especialmente Espartinas, por lo que recibe estudiantes procedentes de realidades familiares y socioculturales diversas.

El instituto inició su actividad el 2 de octubre de 2001 y ha ampliado progresivamente su oferta educativa. Imparte Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, proporcionando continuidad al itinerario académico del alumnado y favoreciendo su preparación para estudios posteriores y para su incorporación responsable a la sociedad.

Desde el punto de vista sociocultural, el alumnado presenta una realidad heterogénea en cuanto a intereses, motivaciones, expectativas académicas, ritmos de aprendizaje y disponibilidad de recursos educativos en el entorno familiar. Esta diversidad constituye un elemento fundamental que debe tenerse en cuenta en la planificación de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por ello, resulta necesario desarrollar una enseñanza inclusiva, flexible y adaptada a las necesidades individuales, que garantice la igualdad de oportunidades y facilite el progreso de todo el alumnado.

En este contexto, la respuesta educativa debe contemplar tanto la consolidación de los aprendizajes imprescindibles como el desarrollo de las capacidades del alumnado que presenta una mayor motivación o facilidad para aprender. Asimismo, debe prestar especial atención a quienes manifiestan dificultades de aprendizaje, desfases curriculares o necesidades específicas de apoyo educativo, mediante la aplicación de medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

El IES Al-Iscar dispone de instalaciones y recursos que permiten desarrollar metodologías variadas y actividades prácticas. Entre ellos destacan las aulas dotadas de pizarras digitales interactivas, los espacios de informática, el aula de robótica, los laboratorios, el huerto escolar, las instalaciones deportivas y la biblioteca escolar, denominada El Pensatorio. Estos recursos favorecen la incorporación de metodologías activas, el trabajo cooperativo, la investigación, la experimentación y el uso educativo de las tecnologías digitales.

El centro cuenta, además, con una trayectoria de enseñanza bilingüe que incluye la materia de Matemáticas. Esta circunstancia ofrece oportunidades para desarrollar la competencia plurilingüe mediante el uso progresivo del inglés en determinadas actividades y situaciones de aprendizaje, sin que ello suponga un obstáculo para la comprensión de los conceptos matemáticos ni para la adquisición de los aprendizajes esenciales.

Por todo ello, la programación didáctica debe partir de las características concretas del centro y de su alumnado, relacionar los aprendizajes con situaciones próximas a su realidad y promover el desarrollo integral de las competencias clave. Se pretende que el alumnado adquiera conocimientos, destrezas y actitudes que le permitan interpretar su entorno, resolver problemas, tomar decisiones fundamentadas y participar de manera activa y responsable en la sociedad.

- Características generales del alumnado

El alumnado del IES Al-Iscar presenta diferentes niveles de competencia curricular, hábitos de trabajo, autonomía personal, motivación y expectativas académicas. Esta diversidad exige una planificación que combine propuestas comunes para el grupo con medidas de apoyo, refuerzo y ampliación ajustadas a las necesidades individuales.

En la Educación Secundaria Obligatoria, resulta especialmente importante acompañar al alumnado en la transición desde la Educación Primaria, favoreciendo la adquisición progresiva de hábitos de estudio, la autonomía en el aprendizaje y la capacidad para organizar y planificar el trabajo. A medida que avanza la etapa, se debe

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 20:06:24

incrementar gradualmente la complejidad de las tareas, el nivel de abstracción y la responsabilidad del alumnado sobre su propio proceso de aprendizaje.

La diversidad de intereses y capacidades requiere plantear actividades que permitan diferentes formas de aproximación a los contenidos, fomenten la participación activa y faciliten la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos. Para ello, se combinarán explicaciones, actividades individuales, resolución cooperativa de problemas, tareas contextualizadas, recursos digitales y propuestas de investigación.

En la materia de Matemáticas, esta diversidad se manifiesta, entre otros aspectos, en las diferencias en el dominio del cálculo, la comprensión lectora de enunciados, el razonamiento lógico, la representación de información y la capacidad para formular estrategias de resolución. Por consiguiente, será necesario identificar las dificultades desde el inicio del curso y establecer mecanismos de seguimiento que permitan ajustar la intervención educativa.

La evaluación inicial, la observación sistemática, el análisis de las producciones del alumnado y la revisión periódica de los resultados constituirán instrumentos fundamentales para orientar la enseñanza. Se prestará especial atención a la prevención de dificultades, la detección de errores conceptuales y el desarrollo de estrategias que permitan al alumnado comprender sus propios procesos de aprendizaje.

Asimismo, se promoverá un clima de aula basado en el respeto, la cooperación, la confianza y la valoración del error como parte del aprendizaje. Se evitará que las dificultades matemáticas se conviertan en un factor de desmotivación y se fomentará una actitud positiva hacia la materia, reforzando la perseverancia, la creatividad, el pensamiento crítico y la confianza en las propias capacidades.

- Relación de la programación didáctica con el Plan de Centro

La programación didáctica constituye un instrumento de planificación que concreta el currículo oficial y lo adapta a las características del alumnado y al contexto educativo del IES Al-Iscar. Por ello, debe mantener una relación coherente con el Proyecto Educativo, el Reglamento de Organización y Funcionamiento y el Proyecto de Gestión, documentos que integran el Plan de Centro.

La presente programación contribuirá a la consecución de los objetivos educativos establecidos por el instituto mediante la selección y organización de los aprendizajes, el diseño de situaciones de aprendizaje, la aplicación de metodologías inclusivas y el desarrollo de procedimientos de evaluación coherentes con el currículo vigente.

Esta relación se concreta en el desarrollo de las competencias clave y la promoción de un aprendizaje significativo y funcional, conectado con situaciones de la vida cotidiana. Se priorizará la adquisición de conocimientos y destrezas que permitan al alumnado aplicar lo aprendido a diferentes contextos, resolver problemas y tomar decisiones fundamentadas.

Asimismo, la programación se ajustará a los principios de educación inclusiva y atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se propondrán actividades graduadas en dificultad, diferentes formas de representación de la información, apoyos visuales, materiales manipulativos y recursos digitales cuando resulten convenientes. También se contemplarán actividades de refuerzo, recuperación y ampliación, así como las medidas educativas que correspondan en función de las necesidades detectadas y de la normativa vigente.

La programación contribuirá igualmente al desarrollo de una convivencia positiva mediante la promoción del respeto mutuo, la responsabilidad individual, la cooperación y la resolución dialogada de los conflictos. Se incorporarán actividades y dinámicas que favorezcan la participación equilibrada del alumnado, la eliminación de estereotipos y la igualdad efectiva entre mujeres y hombres, en consonancia con los objetivos del Plan de Convivencia y del Plan de Igualdad del centro.

En relación con la competencia digital, se aprovecharán los recursos tecnológicos disponibles para enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se utilizarán herramientas digitales para representar información, explorar relaciones matemáticas, analizar datos, comprobar resultados y presentar conclusiones. Cuando resulte adecuado, se incorporarán actividades relacionadas con el pensamiento computacional, la programación y la robótica, en coordinación con las iniciativas de transformación digital e innovación educativa del instituto.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 20:06:24

Por otra parte, se fomentarán la comprensión lectora, la expresión oral y escrita y la comunicación precisa. En Matemáticas, estas destrezas resultan esenciales para interpretar enunciados, identificar datos relevantes, comprender tablas y gráficos, justificar procedimientos y comunicar razonamientos. Para ello, se propondrán actividades que requieran comprender textos, explicar estrategias y elaborar conclusiones utilizando el lenguaje matemático de manera adecuada.

La trayectoria bilingüe del centro también ofrece oportunidades para desarrollar la competencia plurilingüe mediante la incorporación progresiva de vocabulario específico en inglés y el uso de materiales adaptados al nivel lingüístico del alumnado. Estas actuaciones se llevarán a cabo de manera que se priorice la comprensión de los conceptos matemáticos y se faciliten los apoyos necesarios.

Finalmente, la programación incorporará, cuando proceda, situaciones de aprendizaje relacionadas con el medio ambiente, el consumo responsable, la salud, la economía cotidiana y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. El tratamiento matemático de datos ambientales, presupuestos, porcentajes, escalas, medidas y representaciones gráficas permitirá relacionar los contenidos curriculares con problemas próximos a la realidad del alumnado y contribuirá al desarrollo de una ciudadanía crítica y responsable.

- Relación con los planes y programas educativos del centro

La programación didáctica se coordinará con los planes y programas educativos del IES Al-Iscar que resulten aplicables durante el curso 2026/2027. Esta coordinación permitirá integrar los objetivos generales del centro en la práctica docente y favorecer una actuación educativa coherente entre las distintas materias, los equipos docentes y los órganos de coordinación.

En relación con el Plan de Convivencia y las actuaciones vinculadas a Escuela: Espacio de Paz, la programación promoverá el respeto, la cooperación, la ayuda entre iguales y la resolución dialogada de conflictos. Se favorecerá un clima de aula en el que todo el alumnado pueda participar sin temor al error, expresar sus opiniones y valorar las aportaciones de sus compañeros. El trabajo cooperativo y la resolución conjunta de problemas contribuirán al desarrollo de habilidades sociales y de actitudes de responsabilidad compartida.

En consonancia con el Plan de Igualdad, se seleccionarán ejemplos, problemas y referentes que eviten estereotipos de género y permitan visibilizar la contribución de las mujeres al desarrollo científico y matemático. Asimismo, se procurará una participación equilibrada del alumnado en las actividades individuales y grupales, promoviendo la igualdad de oportunidades y el rechazo de cualquier forma de discriminación.

La programación tendrá también en cuenta el Proyecto Bilingüe del centro, incorporando, cuando corresponda, vocabulario matemático en inglés y materiales que permitan desarrollar progresivamente la competencia plurilingüe. Estas actividades se adaptarán al nivel lingüístico del alumnado y se diseñarán de manera que el aprendizaje de una lengua extranjera no constituya una barrera para la comprensión de los contenidos matemáticos.

En el ámbito del fomento de la lectura y el desarrollo de la competencia comunicativa, se aprovecharán los recursos de la biblioteca escolar El Pensatorio y se propondrán actividades que requieran comprender enunciados, interpretar textos con información cuantitativa, analizar gráficos y tablas y comunicar oralmente o por escrito los procedimientos utilizados. La lectura comprensiva se considerará una herramienta fundamental para mejorar la resolución de problemas y favorecer la autonomía en el aprendizaje.

En relación con el Plan de Actuación Digital, se integrarán recursos tecnológicos que faciliten la adquisición de los aprendizajes y el desarrollo de la competencia digital. Se utilizarán herramientas para representar funciones, elaborar gráficos, analizar datos, comprobar resultados y presentar producciones matemáticas. También se promoverá el uso responsable, crítico y seguro de la tecnología, así como la valoración de sus posibilidades y limitaciones en la resolución de problemas.

Cuando se encuentren vigentes y formen parte de la planificación del centro, las actuaciones del Programa CIMA y otras iniciativas de innovación educativa podrán servir de marco para desarrollar actividades relacionadas con el razonamiento matemático, el pensamiento computacional, la programación, la robótica, la sostenibilidad y la comunicación científica. La participación de la materia en estas iniciativas se ajustará a las líneas de actuación aprobadas para el curso y a la coordinación establecida por el centro.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 20:06:24

La programación se coordinará igualmente con el Plan de Orientación y Acción Tutorial, especialmente en lo relativo al seguimiento académico, la adquisición de hábitos de estudio, la orientación educativa y la detección de dificultades de aprendizaje. La colaboración con las tutorías, los equipos docentes y el Departamento de Orientación permitirá establecer medidas de apoyo adecuadas y realizar un seguimiento más completo de la evolución del alumnado.

Asimismo, se contribuirá a las actuaciones recogidas en el Plan de Formación del Profesorado mediante la revisión de las prácticas docentes, la coordinación metodológica y el análisis de las dificultades observadas en el aula. La participación en las actividades formativas que se determinen permitirá mejorar las estrategias de enseñanza y favorecer la actualización profesional del profesorado.

Por último, la programación se vinculará con el Plan de Mejora y los procesos de autoevaluación del centro mediante el análisis de los resultados académicos, la identificación de las dificultades más frecuentes y la propuesta de medidas que contribuyan a mejorar los aprendizajes. La evaluación de la práctica docente y la revisión de las medidas adoptadas permitirán introducir ajustes durante el curso y favorecer la mejora continua de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La concreción de estas actuaciones dependerá de los planes, programas y proyectos que estén efectivamente vigentes en el IES Al-Iscar durante el curso 2026/2027. En consecuencia, su desarrollo se ajustará a la documentación institucional aprobada y a las directrices de los órganos de coordinación docente.

- Concreción de la relación con el Plan de Centro en la materia de Matemáticas

En el caso específico de Matemáticas, la programación contribuirá a los objetivos del Proyecto Educativo mediante el desarrollo del razonamiento lógico, la resolución de problemas, la interpretación de información cuantitativa y la aplicación de los conocimientos matemáticos a situaciones reales.

Se prestará especial atención al desarrollo de estrategias que permitan al alumnado comprender los problemas, planificar su resolución, ejecutar los procedimientos necesarios, comprobar los resultados y comunicar las conclusiones obtenidas.

Como pauta metodológica común, se podrá utilizar la secuencia comprendo, planifico, resuelvo, compruebo y explico, que facilitará la adquisición de hábitos de pensamiento ordenado y la autonomía en la resolución de problemas. Asimismo, permitirá trabajar de forma sistemática la comprensión lectora, la argumentación, la revisión de errores y la comunicación matemática.

La programación favorecerá la conexión entre Matemáticas y otras materias mediante tareas interdisciplinares relacionadas con las ciencias, la tecnología, la economía, la geografía, la educación física y el análisis de fenómenos sociales y ambientales.

Se aprovecharán, cuando proceda, los recursos tecnológicos del centro para realizar investigaciones, representar datos, explorar relaciones funcionales y abordar actividades de pensamiento computacional. Igualmente, se propondrán situaciones de aprendizaje contextualizadas en el entorno próximo, de manera que el alumnado perciba las Matemáticas como una herramienta útil para comprender la realidad y tomar decisiones fundamentadas.

La evaluación se orientará a comprobar el grado de adquisición de las competencias específicas y los criterios de evaluación establecidos en el currículo oficial, proporcionando información útil para ajustar la enseñanza y favorecer la mejora continua. Se combinarán procedimientos e instrumentos variados, procurando que la evaluación sea objetiva, continua, formativa e inclusiva.

- Conclusión

En definitiva, la contextualización de la programación didáctica del IES Al-Iscar debe entenderse como un elemento esencial para garantizar la coherencia entre el currículo oficial, las características del alumnado y los objetivos educativos del centro.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 20:06:24

La propuesta pretende contribuir a una educación de calidad basada en la equidad, la inclusión, la convivencia positiva, la igualdad de oportunidades, la innovación metodológica y el desarrollo de las competencias clave.

La coordinación con los planes y programas educativos, el aprovechamiento de los recursos disponibles y la adaptación de las actuaciones docentes a las necesidades reales del alumnado permitirán desarrollar una programación contextualizada, flexible y orientada a la mejora de los aprendizajes y al éxito educativo de todo el alumnado.

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.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 92.1 del Decreto 327/2010, de 13 de julio por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, «cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, en razón de las enseñanzas que imparte».

Los componentes del Departamento durante este curso son:

· D. José Luis Estrada Torres, director del centro
· D. Carlos Javier Rodríguez Palomar, tutor de 2º ESO
· D. Alonso Rodríguez Trujillo, tutor de 1º ESO
· Dª. Natalia Romero Moratalla, secretaria del centro
· D. Antonio Salado López, tutor de 1º BACHILLERATO
· Dª. Beatriz Sancho García
· D. José Torres Montijano, jefe del departamento de matemáticas

El profesor encargado de impartir la materia en 1º de BACHILLERATO de Ciencias Sociales es:
D. José Luis Estrada Torres
El profesor encargado de impartir la materia en 2º de BACHILLERATO de Ciencias Sociales es:
D. José Luis Estrada Torres

PLAN DE REUNIÓN DEL DEPARTAMENTO:

El Departamento de Matemáticas se reunirá de manera presencial una vez a la semana los martes de 11:30 a 12:30 horas. Si los profesores de otros departamentos que imparten materias pertenecientes al de Matemáticas no pudieran asistir por incompatibilidad de horario, el jefe de Departamento se reuniría con ellos cuando fuera preciso y según la disponibilidad horaria, para garantizar la coordinación de dicho profesorado con el departamento y la coherencia en el desarrollo de las correspondientes materias.

En estas reuniones comentaremos los aspectos abordados en la ETCP.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 20:06:24

Dado el carácter continuado de la evaluación, haremos un seguimiento continuo de la programación y su desarrollo por parte de los distintos componentes del departamento, a partir de las preceptivas reuniones bimensuales; existiendo tres momentos puntuales, que coinciden con las tres evaluaciones, en los que se realizará una evaluación del grado de cumplimiento de esta programación.
A lo largo de todo el curso se analizará y evaluará todo el proceso de enseñanza-aprendizaje para acordar las modificaciones que se consideren necesarias con objeto de mejorar lo posible, atendiendo a los resultados alcanzados y los esperados. Atenderá entre otros aspectos: la adecuación de objetivos, competencias específicas, saberes básicos y criterios de evaluación a las características y necesidades del alumnado; los aprendizajes logrados por el alumnado; las medidas de individualización de la enseñanza con especial atención a las medidas de apoyo y refuerzo.

COORDINACIÓN CON OTROS DEPARTAMENTOS:
Desde el Departamento de Matemáticas, contribuiremos a la interdisciplinariedad y coordinación interdepartamental del profesorado, a través de los siguientes mecanismos:
- Reunión semanal en ETCP los viernes de 10:00 a 11:00 horas de los jefes de los departamentos y los miembros del equipo directivo.
- Reunión semanal los martes de 17:00 a 18:00 horas del profesorado que imparte enseñanzas bilingües de ANL junto con la coordinadora del Programa bilingüe, Doña Carolina Maestre, para poner en común el seguimiento del mismo. En esta reunión, el profesorado de las ANLs proporcionará al de la L2 el vocabulario preciso para que pueda ser anticipado y trabajado en sus clases, con el fin de fomentar los contenidos de las ANLs.
- El jefe del Departamento se coordinará con el profesorado de otros departamentos que imparten materias pertenecientes al nuestro, para orientarles sobre el modo en que ha de discurrir su materia y así, garantizar la coherencia en el desarrollo y seguimiento de las mismas.
- Los miembros del departamento de las materias implicadas se coordinarán con el profesor de apoyo a la integración en la atención del alumnado ACNEAE, para la aplicación, seguimiento y evaluación de los planes de atención individual, programas de refuerzo y Adaptaciones Curriculares Significativas.
- Participación y colaboración en la organización de actividades extraescolares realizadas entre varios departamentos didácticos y a nivel de centro.

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

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 20:06:24

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.
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 son las siguientes:
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.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 20:06:24

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 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:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

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.

Para cumplir con ello, se realizará, por todos los miembros del departamento, un seguimiento trimestral de la programación didáctica dejando constancia del mismo en las memorias trimestrales.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 20:06:24

CONCRECIÓN ANUAL

2º de Bachillerato (Humanidades y Ciencias Sociales) Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial deberá reunir los siguientes requisitos:
1. La evaluación inicial del alumnado ha de ser competencial y ha de tener como referente las competencias específicas de las materias que servirán de punto de partidapara la toma de decisiones. Para ello, se tendrá en cuenta principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. La evaluación inicial del alumnado en ningún caso consistirá exclusivamente en una prueba objetiva.
2. Los resultados de esta evaluación no figurarán en los documentos oficiales de evaluación.
3. Durante los primeros días del curso, con el fin de conocer la evolución educativa del alumnado y, en su caso, las medidas educativas adoptadas, la persona que ejerza la tutoría y el equipo docente de cada grupo analizarán los informes del curso anterior, a fin de conocer aspectos relevantes de los procesos educativos previos. Asimismo, el equipo docente realizará una evaluación inicial, para valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias específicas de las materias de la etapa que en cada caso corresponda.
4. Antes del 15 de octubre se convocará una sesión de coordinación docente con objeto de analizar y compartir las conclusiones de esta evaluación inicial, que tendrá carácter orientador y será el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de las programaciones didácticas y al desarrollo del currículo que se adecuará a las características y al grado de desarrollo de las competencias específicas del alumnado.
5. El equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación educativa, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.

Por tanto, la evaluación inicial se realizará al inicio del primer trimestre y será competencial y estará basada en la observación que proporcione información acerca de la situación cognitiva en la que se encuentran los alumnos. 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 puede presentar el alumnado. Se aplicarán, también, otros instrumentos de evaluación tales como las distintas actividades y pruebas realizadas en las primeras semanas del curso.

La información proporcionada por los anteriores instrumentos de evaluación junto con la recopilada mediante los descriptores operativos del perfil competencial y del perfil de salida, será nuestro referente para la evaluación inicial. Como consecuencia del resultado de dicha evaluación se adoptarán las medidas pertinentes, tales como un programa de refuerzo para los alumnos que lo precisen o una adaptación curricular para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

2. Principios Pedagógicos:

Las líneas principales en la definición de las competencias específicas de matemáticas son la resolución de problemas y las destrezas socioafectivas. Además, se abordan la formulación de conjeturas, el razonamiento matemático, el establecimiento de conexiones entre los distintos elementos matemáticos, con otras materias y con la realidad, y la comunicación matemática, todo ello con el apoyo de herramientas tecnológicas.
La investigación en didáctica ha demostrado que el rendimiento en matemáticas puede mejorar si se cuestionan los prejuicios y se desarrollan emociones positivas hacia las matemáticas. Por ello, el dominio de destrezas socioafectivas como identificar y manejar emociones, afrontar los desafíos, mantener la motivación y la perseverancia y desarrollar el autoconcepto, entre otras, permitirá al alumnado aumentar su bienestar general, construir resiliencia y prosperar como estudiante de matemáticas.
Por otro lado, resolver problemas no es solo un objetivo del aprendizaje de las matemáticas, sino que también es una de las principales formas de aprender matemáticas. En la resolución de problemas destacan procesos como su interpretación, la traducción al lenguaje matemático, la aplicación de estrategias matemáticas, la evaluación del proceso y la comprobación de la validez de las soluciones. Relacionado con la resolución de problemas se encuentra el pensamiento computacional. Este incluye el análisis de datos, la organización lógica de los mismos, la búsqueda de soluciones en secuencias de pasos ordenados y la obtención de soluciones con instrucciones que puedan ser ejecutadas por una herramienta tecnológica programable, una persona o una combinación de ambas, lo cual amplía la capacidad de resolver problemas y promueve el uso eficiente de recursos digitales.
Todos estos principios pedagógicos pueden ser puestos en práctica con el alumnado mediante la elaboración de distintos tipos de agrupamientos flexibles y de aprendizajes cooperativos, para llevar a cabo la resolución de problemas relacionados con su vida cotidiana. También se realizarán propuestas de diversas situaciones de aprendizaje que podrán ser realizadas de manera transversal a lo largo de los diversos trimestres del curso.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 20:06:24

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

Las orientaciones metodológicas para el diseño de las situaciones de aprendizaje son las siguientes:

1. Las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.

2. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará en todas las materias referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

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

de su propio aprendizaje.

Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad. Estas deberán partir de experiencias previas, estar convenientemente contextualizadas y ser respetuosas con el proceso de desarrollo integral del alumnado en todas sus dimensiones, teniendo en cuenta sus potencialidades, intereses y necesidades, así como las diferentes formas de comprender la realidad en cada momento de la etapa, todo ello a través de situaciones educativas que posibiliten, fomenten y desarrollen conexiones con las prácticas sociales y culturales de la comunidad.

Las situaciones de aprendizaje deben plantear un reto o problema de cierta complejidad en función de la edad y el desarrollo del alumnado, cuya resolución creativa implique la movilización de manera integrada de los saberes básicos (conocimientos, destrezas y actitudes), a partir de la realización de distintas tareas y actividades, haciendo uso de materiales didácticos diversos.

El planteamiento deberá ser claro y preciso en cuanto a los objetivos que se espera conseguir y los saberes básicos que hay que movilizar. El escenario de desarrollo estará bien definido y facilitará la interacción entre iguales, para que el alumnado pueda asumir responsabilidades individuales y trabajar en equipo en la resolución del reto planteado, desarrollando una actitud cooperativa y aprendiendo a resolver de manera adecuada los posibles conflictos que puedan surgir.

De igual modo, se deben tener en cuenta las condiciones personales, sociales o culturales del alumnado, para detectar y dar respuesta a los elementos que pudieran generar exclusión.

El profesorado debe proponer retos que hay que resolver, bien contextualizados y basados en experiencias significativas. El alumnado, enfrentándose a estos retos, irá estableciendo progresivamente relaciones entre sus aprendizajes.

A continuación se realizan propuestas concretas para los saberes básicos más generales y representativos de las matemáticas.

Con respecto a los saberes básicos actitudinales (desarrollados de manera transversal), el alumnado debe conocer y utilizar correctamente estrategias heurísticas de resolución de problemas, basadas, al menos, en cuatro pasos: comprender el enunciado, trazar un plan o estrategia, ejecutar el plan y comprobar la solución en el contexto del problema. Es aconsejable utilizar juegos matemáticos y materiales manipulativos para que el alumnado aprenda haciendo, construyendo y "tocando las matemáticas". El estudio de situaciones de aprendizaje simples relacionadas con otras materias troncales como Biología y Geología, Física y Química y Geografía e Historia es indispensable para que el alumnado descubra la función instrumental de las matemáticas.

Las calculadoras y el software específico deben convertirse en herramientas habituales, introduciendo elementos novedosos como las aplicaciones multimedia que, en cualquier caso, enriquecen el proceso de evaluación del alumnado: libros interactivos con simuladores, cuestionarios de corrección y autoevaluación automatizados y recursos basados en el aprendizaje por competencias. Además, el uso bien planificado y organizado de blogs, wikis, gestores de contenido CMS, plataformas de e-learning, repositorios multimedia, aplicaciones en línea y entornos colaborativos nos proporciona una educación sin barreras.

Los departamentos didácticos pueden generar dinámicas para la celebración de efemérides como el Día Escolar de las Matemáticas, que se puede realizar en varias fases: una primera en el aula, la segunda consiguiendo implicar al centro en su conjunto y una tercera extendiendo la celebración fuera del centro, sacando las matemáticas a la calle para que los alumnos y alumnas actúen como divulgadores de sus aplicaciones. Con actividades y proyectos de esta índole se consigue desarrollar todas las competencias clave y la mayoría de los elementos transversales contemplados.

La dimensión histórica, social y cultural de las matemáticas debe programarse de manera cuidada y coordinada para ayudar a la comprensión de los conceptos a través de la perspectiva histórica, así como para contrastar las situaciones sociales de otros tiempos y culturas con la realidad actual, conociendo de manera más humana a los personajes y sus aportaciones, visibilizando las circunstancias personales de mujeres matemáticas y las

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 41701638
Fecha Generación: 02/11/2026 20:06:24

dificultades que han tenido para acceder a la educación y a la ciencia. Resulta idóneo el uso de Internet y de las herramientas educativas existentes, de vídeos y películas sobre la vida y obra de los personajes matemáticos, para lo que es de gran ayuda la pizarra digital, o el tradicional trabajo monográfico que ahora puede crear nuestro alumnado de forma colaborativa haciendo uso de los documentos compartidos. También podemos ir más allá, pues resulta sumamente enriquecedor para la formación competencial crear de forma colaborativa una línea del tiempo con la secuenciación cronológica de descubrimientos matemáticos. Además, debemos enseñar a nuestro alumnado a generar contenido matemático inédito y desarrollar la comunicación audiovisual desde las matemáticas con la creación de un audio o vídeo o poniendo voz a los personajes célebres de ambos géneros, organizando una cadena de radio matemática o un canal de televisión que entreviste de forma ficticia a dichos personajes.

Para los saberes básicos relacionados con los números y el álgebra, conviene manejar con soltura las operaciones básicas con los distintos tipos de números, tanto a través de algoritmos de lápiz y papel como con la calculadora y con la ayuda de software específico. Especial interés tienen los problemas aplicados a la estimación y medida de longitudes, áreas y volúmenes. Hay que reducir el número de ejercicios procedimentales en beneficio de los problemas aplicados a casos prácticos. Una situación de aprendizaje posible a elaborar es una presentación que realizará el alumnado en la cual harán una especie de juego de quién es quién e intercalarán preguntas con los diversos tipos de números, y operaciones con los mismos, que van aprendiendo y conociendo.

En los saberes básicos geométricos, es conveniente la experimentación a través de la manipulación y aprovechar las posibilidades que ofrecen los recursos digitales interactivos para construir, investigar y deducir propiedades. Asimismo, debemos establecer relaciones de la geometría con la naturaleza, el arte, la arquitectura o el diseño, destacando su importancia en la historia y cultura de Andalucía. El cálculo de áreas y volúmenes de figuras geométricas debe iniciarse por medio de descomposiciones y desarrollos, para al final del proceso obtener las fórmulas correspondientes.

Resulta de gran interés organizar paseos matemáticos por la ciudad y enseñar al alumnado a observar su entorno con mirada matemática, recogiendo imágenes u organizando un concurso de fotografía con temática geométrica o, incluso, proponiendo la elaboración de una guía matemática de la ciudad. Una actividad que se ha realizado ya y se sigue proponiendo es una excursión para realizar medidas indirectas de edificios famosos de la ciudad utilizando principios trigonométricos.

En los saberes básicos relacionados con las funciones, tienen que estar presente las tablas y gráficos que abundan en los medios de comunicación o Internet, donde encontraremos ejemplos suficientes para analizar, agrupar datos y valorar la importancia de establecer relaciones entre ellos y buscar generalidades a través de expresiones matemáticas sencillas. Los cálculos deben orientarse hacia situaciones prácticas y cercanas al alumnado, evitándose la excesiva e innecesaria utilización de algoritmos. Como primeros ejemplos de datos se propondrán situaciones que se ajusten a funciones lineales, adquiriendo experiencia para determinar cuándo un conjunto de datos se ajusta a un modelo lineal. Se propone aquí como situación de aprendizaje, la elaboración de una comparativa entre el gasto de diferentes vehículos eléctricos del mercado comparándolos entre ellos y con vehículos con motores diesel. Elaborarán para ello gráficas de funciones lineales.

Por último, en el bloque de Estadística y probabilidad, se abordará el proceso de un estudio estadístico completando todos los pasos previos al análisis de resultados, siendo recomendable comenzar con propuestas sencillas cercanas a la realidad del alumnado para, posteriormente, profundizar en ejemplos relacionados con las distintas materias del currículo. Se propone aquí como situación de aprendizaje, la elaboración de una encuesta por parte del alumnado entre sus familiares u otras personas y relacionada con un tema de interés.

Los juegos de azar proporcionan ejemplos interesantes para introducir la noción de probabilidad y sus conceptos asociados. A partir de situaciones sencillas se propondrán cálculos de probabilidades de distintos sucesos mediante la construcción previa del espacio muestral, utilizando técnicas de recuento y empleando medios tecnológicos y recursos manipulables para realizar experimentos aleatorios.

¿

4. Materiales y recursos:

La utilización de recursos adecuados y diversos sirve para potenciar el interés del alumnado y de este modo, promover el aprendizaje de las matemáticas. Procurar una variada gama de situaciones de aprendizaje, como juegos, elaboración y desarrollo de trabajos, la lectura de textos de historia de las matemáticas, emplear programas informáticos, unidades interactivas, etc., puede resultar útil para nuestros propósitos, y con esa intención los procuraremos.

Asimismo, será didácticamente de gran interés el uso de materiales y recursos diversos que permitan al alumnado la manipulación de las matemáticas, o de situaciones asociadas a ella, así como la verificación de resultados y conclusiones. En particular, será de gran relevancia para lograr que los alumnos comprendan los contenidos del curso.

Los recursos que emplearemos en matemáticas, siempre que la temporalización lo permita, serán:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 41701638
Fecha Generación: 02/11/2026 20:06:24

- Cuadernillos y libros con actividades de refuerzo y ampliación de diversas editoriales.
- Libro de texto: El libro seleccionado por los profesores del departamento como referencia será el libro de la editorial Casals.

Específicamente, algunos de los materiales y recursos que utilizaremos en el desarrollo de las clases, dependiendo de la unidad didáctica que corresponda, serán:
- Plataforma de eCasals para realización y seguimiento de las actividades diarias.
- Material fotocopiable para el desarrollo de las clases.
- Cuaderno de clase en el que los alumnos realizarán sus trabajos.
- Pizarra tradicional y PDI.
- Cartas, puzzles y dominós de operaciones, porcentajes, áreas, etc.
- Útiles de dibujo: escuadra, cartabón, regla, compás, transportador (donación del Departamento de EPV) - Papel cuadriculado y milimetrado.
- Calculadora científica.
- Planos y mapas.
- Colección de poliedros.
- Cartulina y pegamento.
- Tijeras.
- Periódicos y revistas para lecturas comprensivas de textos o para la interpretación de gráficas y tablas estadísticas.
- Aula de Informática o carrito de portátiles.
- Aplicaciones informáticas: Geogebra, hoja de cálculo, procesador de textos...
- Libromedia y web didáctica de la editorial Casals.
- Material y vídeos disponibles en la red (Proyecto Descartes, BBC, YouTube...)
- Diccionario español e inglés.
- Fotocopias ampliadas y reducidas.
- Plataformas educativas: Classroom y eCasals.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:
En cada evaluación el alumnado obtendrá una calificación que se obtendrá de la siguiente forma:
- Calificación trimestral:
El alumnado en cada evaluación obtendrá una calificación que será la media ponderada de las competencias específicas (obtenida a su vez mediante la media ponderada de los criterios de evaluación que las componen) que se hayan trabajado en el trimestre.
La calificación de cada trimestre se obtendrá a partir de las calificaciones obtenidas en las distintas competencias específicas (reflejadas en los distintos criterios de evaluación,) considerando que la ponderación individualizada dada a cada una de dichas competencias y de dichos criterios es la misma puesto que todos tienen el mismo peso.
Para evaluar cada uno de estos criterios que componen las competencias específicas, se hará uso de las distintas observaciones evaluables indicadas en los instrumentos de evaluación.
Se podrán evaluar en el trimestre correspondiente saberes básicos de trimestres anteriores, con el objeto de trabajar de manera transversal saberes que el departamento entiende como fundamentales. En tal caso para obtener la nota de cada trimestre se tendrán en cuenta las notas obtenidas en los distintos criterios trabajados y su influencia en las competencias específicas correspondientes.
Además, se ofrecerá la posibilidad de hacer recuperaciones de los criterios de evaluación trabajados en cada evaluación, y dicha calificación pasará a sustituir a la calificación competencial obtenida con anterioridad.
- Calificación para la evaluación ordinaria:
La nota final de la evaluación ordinaria se obtendrá a partir de la media ponderada de las competencias específicas a partir de la media de los criterios que conforman los diferentes bloques de saberes básicos de la materia (recordando que todos los criterios y competencias tienen la misma ponderación). Dicha media se calculará una vez realizadas las recuperaciones de los criterios no superados en cada evaluación.
A la nota final de la evaluación ordinaria se aplicará el criterio del redondeo.
El alumnado tendrá superada la materia cuando el resultado de la evaluación ordinaria sea igual o superior a 5.
- Calificación para la evaluación extraordinaria:
Los alumnos que en la evaluación ordinaria de Matemáticas no alcancen los objetivos previstos, recibirán un informe de su profesor, en el que se especificarán las competencias específicas no alcanzadas, los saberes básicos que deberán trabajar y, a criterio del profesor, una relación de ejercicios a realizar para preparar la prueba extraordinaria.
Para todos los cursos habrá una prueba escrita, elaborada por el departamento, sobre los saberes básicos

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 41701638
Fecha Generación: 02/11/2026 20:06:24

indicados. Esta prueba valorará la consecución de los objetivos y competencias no alcanzados en la convocatoria ordinaria.
Para la calificación final de la prueba extraordinaria se considerará aprobado el alumno si su calificación es superior o igual a 5.
En la evaluación de los criterios y de las competencias específicas, se utilizarán instrumentos diversos, preferentemente aquellos basados en la observación continua: Interés y Atención (observación del seguimiento de las explicaciones y de preguntas que realiza), trabajo en clase (cuaderno y observación), trabajo en casa (Cuaderno, trabajos), razonamiento y orden en las explicaciones (salidas a pizarra, trabajos y pequeñas actividades orales y escritas); frente a estos, también se realizarán pruebas escritas (exámenes).
En los diferentes instrumentos de evaluación que cada profesor considere oportuno realizar, definirá los criterios de evaluación de los diversos saberes básicos que se están evaluando.
Los saberes básicos relacionados con componentes actitudinales, se trabajarán siempre de forma trasversal dentro del resto de saberes básicos y sentidos matemáticos, y se utilizarán para evaluarlo, principalmente, instrumentos basados en la observación continua. Para el resto de saberes básicos se utilizarán principalmente pruebas escritas y minipruebas u observaciones diarias nuevamente.

PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:
1. 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 específicas de cada materia.
2. Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen.
3. Los mecanismos que garanticen la objetividad de la evaluación deberán ser concretados en las programaciones didácticas y ajustados de acuerdo con la evaluación inicial del alumnado y de su contexto.
4. 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.
5. Los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.
6. Los criterios de promoción y titulación, recogidos en el Proyecto educativo, tendrán que ir referidos al grado de desarrollo de los descriptores operativos del Perfil competencial y del Perfil de salida, en su caso, así como a la superación de las competencias específicas de las diferentes materias.
7. Los docentes evaluarán tanto el proceso de aprendizaje del alumnado como su propia práctica docente, para lo que concretarán los oportunos procedimientos en las programaciones didácticas.
La evaluación será tanto más útil cuanta más información relevante se maneje y más rica sea en matices. Los instrumentos de recogida de información tienen gran importancia para la evaluación, ya que el juicio de valor derivado de ésta, así como la toma de decisiones posteriores, dependen de la información disponible, por lo que una evaluación será tanto más segura cuanto más completa, oportuna, veraz, fiable y relevante, sea la información obtenida.
Los instrumentos de evaluación que manejamos pretenden discriminar, en la medida de lo posible, dónde están las dificultades de los alumnos y dónde no las hay. Los recursos utilizados pretenden ser múltiples y complementarse entre sí, para conocer mejor los progresos de nuestros alumnos.

OBSERVACIONES QUE PODRÁN SER TENIDAS EN CUENTA:
1. Trabajo de casa.
- Realizar los ejercicios propuestos para casa.
- Realizar otras producciones de carácter científico.
2. Trabajo en clase.
- Realizar los ejercicios propuestos en clase.
- Participar activamente en las actividades de clase.
- Demostrar los conocimientos adquiridos a través de preguntas cortas.
3. Cuaderno del alumno.
- Disponer de un cuaderno ordenado y bien presentado.
- Presentar un cuaderno completo en cuanto a teoría, ejercicios y correcciones. Presentarlo en eCasals para su evaluación.
4. Pruebas orales y/o escritas.
Se realizarán pruebas orales o escritas sobre los contenidos, conocimientos y destrezas de las unidades didácticas

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 41701638
Fecha Generación: 02/11/2026 20:06:24

y se basarán en los criterios de evaluación e indicadores de logro fijados en las mismas. Servirá para constatar si el alumno ha asimilado y es capaz de aplicar los conceptos y procedimientos matemáticos desarrollados en clase y ha adquirido las competencias específicas, superando así los criterios de evaluación e indicadores de logro vinculados. Será una información de primera mano para saber si el aprendizaje de la asignatura sigue el ritmo previsto.
En la prueba escrita se reflejará la fecha de realización, especificando claramente el valor que cada cuestión tiene dentro de la misma.
Con objeto de que el alumnado mantenga en el recuerdo los saberes básicos trabajados, se retomarán cuestiones de unidades anteriores conforme se vaya desarrollando el trimestre, de manera que según vayan realizándose pruebas escritas, estas harán variar la calificación de los criterios de evaluación durante el trimestre.
5. Competencias genéricas. También podrán valorarse:
- La Competencia digital (calculadora, programas informáticos, etc.)
- Las Competencias Sociales, evaluando todos los indicadores de la misma mediante la valoración de la actitud del alumno. Son notas de actitud aquellas que valoran tanto la predisposición del alumno, independientemente de sus aptitudes y capacidades, respecto a las matemáticas como su comportamiento. Se tendrá en cuenta, así pues, el interés por la asignatura y el aprendizaje; el respeto a sus compañeros, al profesor y al medio ambiente; la atención prestada a las explicaciones e indicaciones del profesor; la insistencia del alumno por mejorar su aprendizaje; el cuidado y la preocupación que muestre por su material de trabajo (cuaderno, apuntes¿), etc. También se tendrá en consideración el buen o mal comportamiento del alumno. Se estimará que el alumno tiene un comportamiento negativo cuando suponga un obstáculo en el desarrollo de las sesiones de trabajo o, en general, tenga un comportamiento irrespetuoso hacia algún miembro de la comunidad educativa.
- La Competencia relacionada con aprender a aprender. Para ello, se tendrá en cuenta si el alumno es responsable y se preocupa de traer diariamente el material necesario para el desarrollo de la clase (cuaderno, libro), si entrega las tareas en los plazos establecidos y la puntualidad llegando a clase, si tiene interés en la materia, su grado de implicación, etc.
6. El cuaderno del profesor y la hoja de registro de evaluación.
La observación directa del alumno por el profesor es un instrumento esencial y básico. Nos permite almacenar información respecto a sus actitudes personales, respecto del volumen del trabajo que realiza y la calidad del mismo, (tanto en casa como en clase) para lo cual será fundamental tomar anotaciones. Toda la información relevante obtenida de los instrumentos de evaluación detallados anteriormente, quedará recogida en el cuaderno del profesor. Asimismo, para cada unidad didáctica se cumplimentará una hoja de registro de evaluación, según el modelo adoptado por el profesor.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

Primera evaluación
Situación de aprendizaje 1. ¿Cómo podemos estudiar y mejorar los resultados de una empresa?
Temporalización aproximada: 30 sesiones.

Esta primera situación de aprendizaje relaciona el análisis matemático con la interpretación de fenómenos económicos y sociales. A partir de funciones que representan costes, ingresos, beneficios o evolución de determinados indicadores, el alumnado estudiará cómo cambian las magnitudes y cómo pueden utilizarse las matemáticas para tomar decisiones.

Unidad 1. Límites y derivadas. Se trabajarán el cálculo de límites, las indeterminaciones, la continuidad de funciones y el concepto de derivada. Se estudiarán las reglas de derivación de las funciones habituales, la derivabilidad y la interpretación de la derivada como tasa de variación instantánea y pendiente de la recta tangente.

Unidad 2. Representación de funciones. Se abordará el estudio global de funciones mediante el dominio, los puntos de corte, las asíntotas, los intervalos de crecimiento y decrecimiento, los extremos relativos y absolutos y la curvatura, cuando corresponda. Se utilizarán los límites y las derivadas para construir e interpretar gráficas y resolver problemas de optimización.

Como producto final, el alumnado podrá elaborar un informe de análisis económico de una empresa ficticia, a partir de funciones de costes, ingresos y beneficios. Deberá representar las funciones, interpretar sus características y determinar qué niveles de producción permiten obtener mejores resultados, justificando las conclusiones mediante procedimientos matemáticos.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 41701638
Fecha Generación: 02/11/2026 20:06:24

Situación de aprendizaje 2. ¿Cómo podemos calcular el efecto acumulado de una magnitud?
Temporalización aproximada: 12 sesiones.

Esta situación de aprendizaje se centra en el cálculo de cantidades acumuladas y en la interpretación del área bajo una curva. Se relacionarán las integrales con problemas económicos y sociales en los que interesa conocer la acumulación de una magnitud a partir de su tasa de variación.

Unidad 3. Integrales. Se estudiarán las primitivas, las reglas básicas de integración, la integral definida y su interpretación geométrica. Se trabajará el cálculo de áreas delimitadas por curvas y rectas, dentro del alcance de la unidad, y su aplicación a problemas contextualizados.

Como producto final, el alumnado podrá preparar un estudio de la evolución acumulada de una variable económica, como los ingresos o los costes durante un periodo determinado. A partir de una función sencilla, calculará áreas e interpretará el significado de los resultados en el contexto del problema.
Segunda evaluación
Situación de aprendizaje 3. ¿Cómo podemos organizar y analizar grandes cantidades de información?
Temporalización aproximada: 22 sesiones.

Esta situación de aprendizaje conecta el álgebra matricial con el tratamiento de información económica, empresarial y social. Se utilizarán matrices para organizar datos, representar relaciones entre distintas variables y resolver problemas que requieren operar con varios conjuntos de información.

Unidad 4. Matrices y determinantes. Se estudiarán los distintos tipos de matrices, las operaciones con matrices, la matriz inversa y los determinantes, de acuerdo con el alcance previsto en el libro. Se trabajarán sus propiedades y aplicaciones a problemas contextualizados.

Unidad 5. Sistemas de ecuaciones. Se abordará la resolución de sistemas de ecuaciones lineales, incluyendo los métodos algebraicos y matriciales que correspondan. Se estudiará la clasificación de los sistemas y la interpretación de sus soluciones, prestando atención a los problemas en los que intervienen varias incógnitas.

Como producto final, el alumnado podrá elaborar un modelo de gestión de recursos para una pequeña empresa, organizando datos en matrices y utilizando sistemas de ecuaciones para determinar cantidades, costes o precios desconocidos. Deberá explicar el procedimiento utilizado y comprobar la coherencia de las soluciones obtenidas.
Situación de aprendizaje 4. ¿Cómo podemos tomar la mejor decisión cuando los recursos son limitados?
Temporalización aproximada: 12 sesiones.

Esta situación de aprendizaje se centra en la optimización de recursos en contextos económicos y sociales. El alumnado tendrá que traducir condiciones expresadas mediante restricciones a un modelo matemático y utilizarlo para identificar las decisiones más convenientes.

Unidad 6. Programación lineal. Se estudiarán las variables de decisión, las restricciones, la región factible y la función objetivo. Se trabajará la representación gráfica de sistemas de inecuaciones y la determinación de los vértices de la región factible, evaluando en ellos la función objetivo para localizar las soluciones óptimas.

Como producto final, el alumnado podrá diseñar un plan de producción para una empresa, con limitaciones de materiales, tiempo o presupuesto. Formulará las restricciones, representará la región factible y determinará la combinación de productos que maximiza los beneficios o minimiza los costes.
Tercera evaluación
Situación de aprendizaje 5. ¿Cómo podemos medir y predecir la incertidumbre?
Temporalización aproximada: 18 sesiones.

Esta situación de aprendizaje aborda el análisis de fenómenos aleatorios y la cuantificación de la incertidumbre. Se trabajará con situaciones relacionadas con encuestas, controles de calidad, decisiones comerciales y estudios sociales, en las que las probabilidades permiten valorar diferentes resultados posibles.

Unidad 7. Probabilidad. Se repasarán los experimentos aleatorios, los sucesos y sus operaciones, las reglas de cálculo de probabilidades, la probabilidad condicionada y la independencia de sucesos. Se resolverán

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 41701638
Fecha Generación: 02/11/2026 20:06:24

problemas en los que sea necesario organizar la información y seleccionar la estrategia de cálculo más adecuada.

Unidad 8. Distribuciones de probabilidad. Se estudiarán las variables aleatorias y sus distribuciones, con especial atención a las distribuciones binomial y normal, sus parámetros y el cálculo de probabilidades. Se trabajará la interpretación de los resultados y su aplicación a situaciones reales.

Como producto final, el alumnado podrá realizar un estudio de riesgo para una empresa o una organización, utilizando modelos probabilísticos para estimar la posibilidad de determinados resultados. Deberá justificar la elección de la distribución, efectuar los cálculos necesarios e interpretar las probabilidades obtenidas.
Situación de aprendizaje 6. ¿Hasta qué punto podemos confiar en los resultados de una encuesta?
Temporalización aproximada: 12 sesiones.

Esta última situación de aprendizaje permite aplicar la estadística inferencial a la interpretación de datos sociales. Se estudiará cómo utilizar una muestra para obtener conclusiones sobre una población, valorando el margen de error y las limitaciones que presentan las estimaciones.

Unidad 9. Inferencia estadística. Se abordarán los conceptos de población, muestra y muestreo, la distribución muestral de la media o de la proporción cuando corresponda, los intervalos de confianza y la interpretación del nivel de confianza. Se insistirá en la relación entre el tamaño de la muestra, el error de estimación y la fiabilidad de las conclusiones.

Como producto final, el alumnado podrá elaborar un informe sobre una encuesta de interés social, en el que explique cómo se ha seleccionado la muestra, calcule e interprete un intervalo de confianza y valore hasta qué punto pueden generalizarse los resultados a la población estudiada.

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

Para poder realizar cuantas actividades de interés sean posibles se aprovecharán las iniciativas y oportunidades que surjan en la vida del centro a lo largo del curso, o aquellas que propongan instituciones locales o provinciales. En el departamento se colaborará con las actividades complementarias y extraescolares que puedan surgir en el centro y en otros departamentos, además de proponer las siguientes propias:
- Elaboración de talleres de distinta índole en el centro en días de interés.
- Convivencia profesores-alumnos con gymkhana matemática (Logikón).

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

8.1. Medidas generales:

- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales.
- Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- Programas de profundización.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 20:06:24

9. Descriptores operativos:

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 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.

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

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 20:06:24

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 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 matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 20:06:24

STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia 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 Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 20:06:24

10. Competencias específicas:

Denominación
MACS.2.1.Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.
MACS.2.2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.
MACS.2.3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.
MACS.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 las ciencias sociales.
MACS.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.
MACS.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.
MACS.2.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.
MACS.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.
MACS.2.9.Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 20:06:24

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: MACS.2.1.Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.
Criterios de evaluación:
MACS.2.1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia. **Método de calificación: Media aritmética.**
MACS.2.1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MACS.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:
MACS.2.2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas utilizando el razonamiento y la argumentación. **Método de calificación: Media aritmética.**
MACS.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. **Método de calificación: Media aritmética.**

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

Competencia específica: MACS.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 las ciencias sociales.
Criterios de evaluación:
MACS.2.4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y las ciencias sociales utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MACS.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:
MACS.2.5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MACS.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:
MACS.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. **Método de calificación: Media aritmética.**
MACS.2.6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales. **Método de calificación: Media aritmética.**

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

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 20:06:24

Criterios de evaluación:
MACS.2.7.1. Representar y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. **Método de calificación: Media aritmética.**
MACS.2.7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MACS.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:
MACS.2.8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. **Método de calificación: Media aritmética.**
MACS.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: MACS.2.9.Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.
Criterios de evaluación:
MACS.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.**
MACS.2.9.2. Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. **Método de calificación: Media aritmética.**
MACS.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 matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades.
2. Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas en contextos reales.
3. Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.
4. Cálculo de determinantes hasta de orden 3 para el cálculo del rango y la inversa de una matriz.
2. Relaciones. Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades. Determinantes y matriz inversa: definición y propiedades.

B. Sentido de la medida.
1. Medición.
1. Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.
2. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas. Cálculo de primitivas inmediatas simples y compuestas. Regla de Barrow.
3. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista.
2. Cambio.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 20:06:24

1. Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites. Regla de L¿Hôpital. Derivación de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas. Reglas de derivación de las operaciones elementales con funciones y regla de la cadena. Estudio de la derivabilidad de una función (incluyendo funciones definidas a trozos). Relación entre derivabilidad y continuidad de una función en un punto. Derivadas laterales. Aplicaciones de las derivadas: ecuación de la recta tangente a una curva en un punto de la misma; cálculo de los coeficientes de una función para que cumpla una serie de propiedades. La derivada como razón de cambio en resolución de problemas de optimización en contextos diversos.
2. Aplicación de los conceptos de límite y derivada a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones. Obtención de extremos relativos, puntos de inflexión, intervalos de crecimiento y decrecimiento e intervalos de concavidad y convexidad de una función. Teorema de Bolzano, Teorema del Valor Medio (caso particular es el Teorema de Rolle). Demostración del TVM.
C. 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.
4. Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales. Determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los vértices de la misma, así como de la solución óptima.
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 (determinados o indeterminados) de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas.
2. Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.
4. Relaciones y funciones.
1. Representación, análisis 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 sencillas a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas).
5. Pensamiento computacional.
1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.
2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.
1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas.
D. Sentido estocástico.
1. Incertidumbre.
1. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de 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. Distribuciones binomial y normal.
2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Condiciones bajo las cuales se puede aproximar la distribución binomial por la distribución normal.
3. Inferencia.
1. Selección de muestras representativas. Técnicas de muestreo. Representatividad de una muestra según el proceso de selección. Estimación puntual y estimación por intervalo.
2. Estimación de la media, la proporción y la desviación típica. Aproximación de la distribución de la media y de la proporción muestrales por la normal.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 20:06:24

3. Intervalos de confianza basados en la distribución normal: construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas. Intervalo de confianza para la media de una distribución normal con desviación típica conocida. Cálculo del tamaño muestral mínimo. Relación entre confianza, error y tamaño muestral.
4. Herramientas digitales en la realización de estudios estadísticos. Lectura y comprensión de la ficha técnica de una encuesta. Grado de relación entre dos variables estadísticas. Regresión lineal.
E. 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 del el avance de las ciencias sociales.
2. Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 20:06:24

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
MACS.2.1						X			X			X												X	X	X								X	X				
MACS.2.2			X				X					X												X	X									X					
MACS.2.3					X	X	X		X			X	X											X	X														
MACS.2.4						X	X		X			X												X	X	X													
MACS.2.5						X	X											X						X		X													
MACS.2.6				X		X					X	X						X						X	X										X				
MACS.2.7					X	X			X			X										X	X			X													
MACS.2.8						X	X						X		X						X				X		X										X		
MACS.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.