

Denominación del área o materia: MATEMÁTICAS 2º ESO.

Criterios de evaluación (LOMCE-ANDALUCIA)

BLOQUE 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas. (30 %)

1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido para resolver un problema.
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.
3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.
4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.
5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.
6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.
7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.
8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.
9. Superar bloques e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.
10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.
11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.
12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.

BLOQUES 2, 3, 4 y 5 (70%)

BLOQUE 2: Números y Álgebra

1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria. CCL, CMCT, CSC.
3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental. CMCT.
4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos. CMCT, CD, CAA, SIEP.
5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales. CMCT, CSC, SIEP.
6. Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando los patrones y leyes generales que los rigen, utilizando el lenguaje algebraico para expresarlos, comunicarlos y realizar predicciones sobre su comportamiento al modificar las variables, y operar con expresiones algebraicas. CCL, CMCT, CAA, SIEP.
7. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer, segundo grado y sistemas de ecuaciones, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CAA.

BLOQUE 3: Geometría

3. Reconocer el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados construidos sobre los lados) y emplearlo para resolver problemas geométricos. CMCT, CAA, SIEP, CEC.
4. Analizar e identificar figuras semejantes, calculando la escala o razón de semejanza y la razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes. CMCT, CAA.
5. Analizar distintos cuerpos geométricos (cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) e identificar sus elementos característicos (vértices, aristas, caras, desarrollos planos, secciones al cortar con planos, cuerpos obtenidos mediante secciones, simetrías, etc.). CMCT, CAA.
6. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico, utilizando propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros. CCL, CMCT, CAA, SIEP, CEC.

BLOQUE 4: Funciones

2. Manejar las distintas formas de presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto. CCL, CMCT, CAA, SIEP.
3. Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales. CMCT, CAA.
4. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas. CCL, CMCT, CAA, SIEP.

BLOQUE 5: Estadística y probabilidad

1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas, calculando los parámetros relevantes para obtener conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP, CEC.
2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas, calcular los parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.

TEMPORALIZACIÓN CONTENIDOS

TRIMESTRE I:

- U.D.1. Los números naturales y los números enteros.
- U.D.2. Los números decimales y las fracciones.
- U.D.3. Operaciones con fracciones.
- U.D.4. Proporcionalidad.
- U.D.5. Porcentajes.

TRIMESTRE II:

- U.D.6. Álgebra
- U.D.7. Ecuaciones.
- U.D.8. Sistemas de ecuaciones.
- U.D.13. Funciones.

TRIMESTRE III:

- U.D.9. Teorema de Pitágoras.
- U.D.10. Semejanza
- U.D.11. Cuerpos geométricos.
- U.D.12. Medida del volumen.
- U.D.14. Estadística

EVALUACIÓN

En cada evaluación se realizarán entre dos, tres o cuatro pruebas escritas, en cada prueba se acumulará la materia trabajada hasta ese momento durante todo el trimestre. La nota que se obtendrá en el apartado de pruebas escritas, será la media ponderada de las pruebas realizadas.

Una vez aplicados los criterios de calificación de todos los instrumentos utilizados para llevar a cabo la evaluación criterial del alumnado, se considerará que el alumnado ha superado la evaluación con calificación positiva, si su nota global es igual o superior a 5. En caso contrario deberá presentarse a la recuperación de dicha evaluación.

PROGRAMA DE REFUERZO para el alumnado con **asignaturas pendientes** de cursos anteriores y alumnado **repetidor**.

- Al alumnado que permanezca en el mismo curso, se le hará un **seguimiento diario** por parte del profesor/a de la materia. Se pretende con ello llevar un control de su trabajo diario, detectar dificultades y actuar en consecuencia para superarlas, así como informar a la familia periódicamente de su proceso de aprendizaje.
- Para el alumnado que promociona con materias no superadas se elaborará un **plan de refuerzo personalizado**, cuyo seguimiento será llevado por el/la profesor/a de matemáticas del curso presente. Quien, además de proceder como en el caso anterior, facilitará a los estudiantes material de repaso y fichas de refuerzo de la materia pendiente. La entrega mensual de dichas tareas realizadas, supondrá la recuperación de la materia pendiente. Con carácter excepcional, se fijará una fecha al final de cada trimestre, y otra la segunda quincena de mayo para la recogida de quienes por causas justificadas no hayan podido seguir los plazos mensuales establecidos.

Criterios de calificación:

Se evaluará trimestralmente y la calificación se obtendrá con estos criterios:

- a) Por el carácter cíclico de los contenidos en nuestra materia, el alumno superará el programa de pendientes si en el curso actual los aprueba.
- b) La calificación de las actividades entregadas por el alumno.

Denominación del área o materia: MATEMÁTICAS 4º ESO ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS

Criterios de evaluación (LOMCE-ANDALUCIA)

BLOQUE 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas. (20 %)

1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido para resolver un problema.
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.
3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.
4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.
5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.
6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.
7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.
8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.
9. Superar bloques e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.
10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.
11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.
12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.

BLOQUES 2, 3, 4 y 5 (80%)

BLOQUE 2: Números y álgebra

1. Conocer los distintos tipos de números e interpretar el significado de algunas de sus propiedades más características: divisibilidad, paridad, infinitud, proximidad, etc. CCL, CMCT, CAA.
2. Utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades, para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico. CCL, CMCT, CAA, SIEP.
3. Construir e interpretar expresiones algebraicas, utilizando con destreza el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades. CCL, CMCT, CAA.
4. Representar y analizar situaciones y relaciones matemáticas utilizando inecuaciones, ecuaciones y sistemas para resolver problemas matemáticos y de contextos reales. CCL, CMCT, CD.

BLOQUE 3: Geometría

1. Utilizar las unidades angulares del sistema métrico sexagesimal e internacional y las relaciones y razones de la trigonometría elemental para resolver problemas trigonométricos en contextos reales. CMCT, CAA.
2. Calcular magnitudes efectuando medidas directas e indirectas a partir de situaciones reales, empleando los instrumentos, técnicas o fórmulas más adecuadas y aplicando las unidades de medida. CMCT, CAA.
3. Conocer y utilizar los conceptos y procedimientos básicos de la geometría analítica plana para representar, describir y analizar formas y configuraciones geométricas sencillas. CCL, CMCT, CD, CAA.

BLOQUE 4: Funciones

1. Identificar relaciones cuantitativas en una situación, determinar el tipo de función que puede representarlas, y aproximar e interpretar la tasa de variación media a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica. CMCT, CD, CAA.
2. Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que representen relaciones funcionales asociadas a situaciones reales obteniendo información sobre su comportamiento, evolución y posibles resultados finales. CMCT, CD, CAA.

BLOQUE 5: Estadística y probabilidad

1. Resolver diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana aplicando los conceptos del cálculo de probabilidades y técnicas de recuento adecuadas. CMCT, CAA, SIEP.
2. Calcular probabilidades simples o compuestas aplicando la regla de Laplace, los diagramas de árbol, las tablas de contingencia u otras técnicas combinatorias. CMCT, CAA.
3. Utilizar el lenguaje adecuado para la descripción de datos y analizar e interpretar datos estadísticos que aparecen en los medios de comunicación. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.
4. Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, en distribuciones unidimensionales y bidimensionales, utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora u ordenador), y valorando cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas. CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP.

TEMPORALIZACIÓN CONTENIDOS

TRIMESTRE I:

- U.D.1. Números reales.
- U.D.2. Polinomios y fracciones algebraicas.
- U.D.3. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas.

TRIMESTRE II:

- U.D.4. Funciones. Características.
- U.D.5. Funciones elementales.
- U.D.6. Semejanza.
- U.D.7. Trigonometría.

TRIMESTRE III:

- U.D.8. Geometría analítica
- U.D.9. Estadística
- U.D.10. Distribuciones bidimensionales.
- U.D.11. Combinatoria
- U.D.12. Cálculo de probabilidades.

EVALUACIÓN

En cada evaluación se realizarán entre dos, tres o cuatro pruebas escritas, en cada prueba se acumulará la materia trabajada hasta ese momento durante todo el trimestre. La nota que se obtendrá en el apartado de pruebas escritas, será la media ponderada de las pruebas realizadas.

Una vez aplicados los criterios de calificación de todos los instrumentos utilizados para llevar a cabo la evaluación criterial del alumnado, se considerará que el alumnado ha superado la evaluación con calificación positiva, si su nota global es igual o superior a 5. En caso contrario deberá presentarse a la recuperación de dicha evaluación.

PROGRAMA DE REFUERZO para el alumnado con **asignaturas pendientes** de cursos anteriores y alumnado **repetidor**.

- Al alumnado que permanezca en el mismo curso, se le hará un **seguimiento diario** por parte del profesor/a de la materia. Se pretende con ello llevar un control de su trabajo diario, detectar dificultades y actuar en consecuencia para superarlas, así como informar a la familia periódicamente de su proceso de aprendizaje.
- Para el alumnado que promociona con materias no superadas se elaborará un **plan de refuerzo personalizado**, cuyo seguimiento será llevado por el/la profesor/a de matemáticas del curso presente. Quien, además de proceder como en el caso anterior, facilitará a los estudiantes material de repaso y fichas de refuerzo de la materia pendiente. La entrega mensual de dichas tareas realizadas, supondrá la recuperación de la materia pendiente. Con carácter excepcional, se fijará una fecha al final de cada trimestre, y otra la segunda quincena de mayo para la recogida de quienes por causas justificadas no hayan podido seguir los plazos mensuales establecidos.

Criterios de calificación:

Se evaluará trimestralmente y la calificación se obtendrá con estos criterios:

- a) Por el carácter cíclico de los contenidos en nuestra materia, el alumno superará el programa de pendientes si en el curso actual los aprueba.
- b) La calificación de las actividades entregadas por el alumno.

Denominación del área o materia: MATEMÁTICAS 4º ESO ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS APLICADAS

Criterios de evaluación (LOMCE-ANDALUCIA)

Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas. (30 %)

1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido para resolver un problema.
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.
3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.
4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.
5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.
6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.
7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.
8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.
9. Superar bloques e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.
10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.
11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.
12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.

BLOQUES 2, 3, 4 y 5: (70%)

BLOQUE 2: Números y álgebra

1. Conocer y utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades y aproximaciones, para resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico recogiendo, transformando e intercambiando información. CCL, CMCT, CAA.
2. Utilizar con destreza el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades. CCL, CMCT.
3. Representar y analizar situaciones y estructuras matemáticas utilizando ecuaciones de distintos tipos para resolver problemas. CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP.

BLOQUE 3: Geometría

1. Calcular magnitudes efectuando medidas directas e indirectas a partir de situaciones reales, empleando los instrumentos, técnicas o fórmulas más adecuadas, y aplicando, asimismo, la unidad de medida más acorde con la situación descrita. CMCT, CAA.
2. Utilizar aplicaciones informáticas de geometría dinámica, representando cuerpos geométricos y comprobando, mediante interacción con ella, propiedades geométricas. CMCT, CD, CAA.

BLOQUE 4: Funciones

1. Identificar relaciones cuantitativas en una situación, determinar el tipo de función que puede representarlas, y aproximar e interpretar la tasa de variación media a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica. CMCT, CD, CAA.
2. Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que representen relaciones funcionales asociadas a situaciones reales, obteniendo información sobre su comportamiento, evolución y posibles resultados finales. CMCT, CD, CAA.

BLOQUE 5: Estadística y probabilidad

1. Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando e interpretando informaciones que aparecen en los medios de comunicación. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.
2. Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, en distribuciones unidimensionales, utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora, hoja de cálculo), valorando cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas. CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP.
3. Calcular probabilidades simples y compuestas para resolver problemas de la vida cotidiana, utilizando la regla de Laplace en combinación con técnicas de recuento como los diagramas de árbol y las tablas de contingencia. CMCT, CAA.

TEMPORALIZACIÓN CONTENIDOS

TRIMESTRE I:

- U.D.1. Números enteros y fraccionarios
- U.D.2. Números decimales.
- U.D.3. Números reales.
- U.D.4. Problemas aritméticos.

TRIMESTRE II:

- U.D.5. Polinomios.
- U.D.6. Ecuaciones.
- U.D.7. Sistemas de ecuaciones.

TRIMESTRE III:

- U.D.8. Funciones. Características.
- U.D.9. Funciones elementales.
- U.D.11. Estadística.
- U.D.13. Probabilidad.

EVALUACIÓN

En cada evaluación se realizarán entre dos, tres o cuatro pruebas escritas, en cada prueba se acumulará la materia trabajada hasta ese momento durante todo el trimestre. La nota que se obtendrá en el apartado de pruebas escritas, será la media ponderada de las pruebas realizadas.

Una vez aplicados los criterios de calificación de todos los instrumentos utilizados para llevar a cabo la evaluación criterial del alumnado, se considerará que el alumnado ha superado la evaluación con calificación positiva, si su nota global es igual o superior a 5. En caso contrario deberá presentarse a la recuperación de dicha evaluación.

PROGRAMA DE REFUERZO para el alumnado con **asignaturas pendientes** de cursos anteriores y alumnado **repetidor**.

- Al alumnado que permanezca en el mismo curso, se le hará un **seguimiento diario** por parte del profesor/a de la materia. Se pretende con ello llevar un control de su trabajo diario, detectar dificultades y actuar en consecuencia para superarlas, así como informar a la familia periódicamente de su proceso de aprendizaje.
- Para el alumnado que promociona con materias no superadas se elaborará un **plan de refuerzo personalizado**, cuyo seguimiento será llevado por el/la profesor/a de matemáticas del curso presente. Quien, además de proceder como en el caso anterior, facilitará a los estudiantes material de repaso y fichas de refuerzo de la materia pendiente. La entrega mensual de dichas tareas realizadas, supondrá la recuperación de la materia pendiente. Con carácter excepcional, se fijará una fecha al final de cada trimestre, y otra la segunda quincena de mayo para la recogida de quienes por causas justificadas no hayan podido seguir los plazos mensuales establecidos.

Criterios de calificación:

Se evaluará trimestralmente y la calificación se obtendrá con estos criterios:

- a) Por el carácter cíclico de los contenidos en nuestra materia, el alumno superará el programa de pendientes si en el curso actual los aprueba.
- b) La calificación de las actividades entregadas por el alumno.

Denominación del área o materia: MATEMÁTICAS II - 2º BACHILLERATO DE CIENCIAS

Crterios de evaluación (LOMCE-ANDALUCIA)

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

1. Expresar de forma oral y escrita, de manera razonada, el proceso seguido para resolver un problema.
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.
3. Realizar demostraciones sencillas de propiedades o teoremas relativos a contenidos algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.
4. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema o en una demostración, con el rigor y la precisión adecuados.
5. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.
6. Practicar estrategias para la generación de investigaciones matemáticas, a partir de: a) la resolución de un problema y la profundización posterior; b) la generalización de propiedades y leyes matemáticas; c) profundización en algún momento de la historia de las matemáticas; concretando todo ello en contextos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.
7. Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados.
8. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones de la realidad.
9. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y las limitaciones de los modelos utilizados o construidos.
10. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.
11. Superar bloques e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.
12. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ellas para situaciones similares futuras.
13. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.
14. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos, y compartiendo estos en entornos apropiados para facilitar la interacción.

BLOQUES 2, 3 y 4 (95%)

BLOQUE 2: Números y álgebra

1. Utilizar el lenguaje matricial y las operaciones con matrices para describir e interpretar datos y relaciones en la resolución de problemas diversos. CMCT.
2. Transcribir problemas expresados en lenguaje usual al lenguaje algebraico y resolverlos utilizando técnicas algebraicas determinadas (matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones), interpretando críticamente el significado de las soluciones. CCL, CMCT, CAA.

BLOQUE 3: Análisis

1. Estudiar la continuidad de una función en un punto o en un intervalo, aplicando los resultados que se derivan de ello y discutir el tipo de discontinuidad de una función. CMCT.
2. Aplicar el concepto de derivada de una función en un punto, su interpretación geométrica y el cálculo de derivadas al estudio de fenómenos naturales, sociales o tecnológicos y a la resolución de problemas geométricos, de cálculo de límites y de optimización. CMCT, CD, CAA, CSC.
3. Calcular integrales de funciones sencillas aplicando las técnicas básicas para el cálculo de primitivas. CMCT. Aplicar el cálculo de integrales definidas para calcular áreas de regiones planas limitadas por rectas y curvas sencillas que sean fácilmente representables y, en general, a la resolución de problemas. CMCT, CAA.

BLOQUE 4: Geometría

1. Resolver problemas geométricos espaciales utilizando vectores. CMCT.
2. Resolver problemas de incidencia, paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos utilizando las distintas ecuaciones de la recta y del plano en el espacio. CMCT.
3. Utilizar los distintos productos para calcular ángulos, distancias, áreas y volúmenes, calculando su valor y teniendo en cuenta su significado geométrico. CMCT.

TEMPORALIZACIÓN CONTENIDOS

TRIMESTRE I:

Bloque I: Análisis de funciones

- U.D.1. Límites de funciones y continuidad.
- U.D.2. Derivadas.
- U.D.3. Aplicación de las derivadas.
- U.D.4. Representación de funciones
- U.D.5. Primitiva de una función.

TRIMESTRE II:

- U.D.6. Integral definida.

Bloque II: Álgebra lineal

- U.D.7. Matrices.
- U.D.8. Determinantes.
- U.D.9. Sistemas de ecuaciones lineales.

TRIMESTRE III:

Bloque III: Geometría

- U.D.10. Vectores.
- U.D.11. Rectas y planos en el espacio.
- U.D.12. Propiedades métricas.

EVALUACIÓN.

En cada prueba escrita entrará la materia que se haya dado hasta el momento, es decir, la materia se acumulará a lo largo del curso, de manera que cada examen tendrá un peso según la cantidad de contenido. A continuación, se detalla en una tabla la forma de calcular la calificación:

EXAMEN	FECHA APROXIMADA	CONTENIDOS	PESO	EVALUACIÓN
1	Finales de octubre	1ª Parte del Análisis	1	1ª
2	Finales de noviembre	Análisis y optimización.	2	1ª
3	Mediados de diciembre	Hasta cálculo de primitivas	3	1ª
4	Finales de enero	ANÁLISIS	4	2ª
5	Finales de febrero	Sólo ÁLGEBRA	1	2ª
6	Primera semana de marzo	ANÁLISIS Y ÁLGEBRA	5	2ª
7	Última semana del 2º trimestre	Sólo GEOMETRÍA	1	3ª
8	Final de abril o primera semana de mayo	ANÁLISIS, ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA (TODO)	6	3ª
9	Mediados de mayo	EXAMEN TIPO PEVAU	7	FINAL
10	Semana de recuperación	TODO	60% nota+ 40%nota del curso	FINAL

$$\text{NOTA MEDIA DE LA PRIMERA EVALUACIÓN } \bar{x}_1 = \frac{(ex 1)+(ex 2)+2+(ex 3) \cdot 3}{6}$$

$$\text{NOTA MEDIA DE LA SEGUNDA EVALUACIÓN } \bar{x}_2 = \frac{(ex 4) \cdot 4+(ex 5)+(ex 6) \cdot 5}{10}$$

$$\text{NOTA MEDIA DE LA TERCERA EVALUACIÓN } \bar{x}_3 = \frac{(ex 7)+(ex 8) \cdot 6+(ex 9) \cdot 7}{14}$$

PROGRAMA DE REFUERZO para el alumnado con **asignaturas pendientes** de cursos anteriores y alumnado **repetidor**.

- Al alumnado que permanezca en el mismo curso, se le hará un **seguimiento diario** por parte del profesor/a de la materia. Se pretende con ello llevar un control de su trabajo diario, detectar dificultades y actuar en consecuencia para superarlas, así como informar a la familia periódicamente de su proceso de aprendizaje.
- Para el alumnado que promociona con materias no superadas se elaborará un **plan de refuerzo personalizado**, cuyo seguimiento será llevado por el/la profesor/a de matemáticas del curso presente. Quien, además de proceder como en el caso anterior, facilitará a los estudiantes material de repaso y fichas de refuerzo de la materia pendiente. La entrega mensual de dichas tareas realizadas, supondrá la recuperación de la materia pendiente. Con carácter excepcional, se fijará una fecha al final de cada trimestre, y otra la segunda quincena de mayo para la recogida de quienes por causas justificadas no hayan podido seguir los plazos mensuales establecidos.

Criterios de calificación:

Se evaluará trimestralmente y la nota se obtendrá de la calificación de las actividades entregadas.

Importante recordar que **no podrá aprobar MAT II, si no ha superado MAT I por ser materias de continuidad.**

PRUEBA EXTRAORDINARIA

Aquellos alumnos/as que no consigan superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, tendrán una nueva oportunidad en la convocatoria extraordinaria. Prueba que abarcará la asignatura completa y para la cual, se usarán los criterios de evaluación que figuran en esta programación.

Denominación del área o materia: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES II. 2.º BACHILLERATO

Crterios de evaluación (LOMCE-ANDALUCIA)

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

1. Expresar de forma oral y escrita, de manera razonada, el proceso seguido para resolver un problema.
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.
3. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.
4. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.
5. Practicar estrategias para la generación de investigaciones matemáticas, a partir de:
 - a) la resolución de un problema y la profundización posterior; b) la generalización de propiedades y leyes matemáticas; c) Profundización en algún momento de la historia de las matemáticas; concretando todo ello en contextos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.
6. Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados.
7. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.
8. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o contruidos.
9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.
10. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.
11. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.
12. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.
13. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.

BLOQUES 2, 3 y 4 (95%)

BLOQUE 2: Números y álgebra

1. Organizar información procedente de situaciones del ámbito social utilizando el lenguaje matricial y aplicar las operaciones con matrices como instrumento para el tratamiento de dicha información. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC.
2. Transcribir problemas expresados en lenguaje usual al lenguaje algebraico y resolverlos utilizando técnicas algebraicas determinadas: matrices, sistemas de ecuaciones, inecuaciones y programación lineal bidimensional, interpretando críticamente el significado de las soluciones obtenidas. CCL, CMCT, CEC.

BLOQUE 3: Análisis

1. Analizar e interpretar fenómenos habituales de las ciencias sociales de manera objetiva traduciendo la información al lenguaje de las funciones y describiéndolo mediante el estudio cualitativo y cuantitativo de sus propiedades más características. CCL, CMCT, CAA, CSC.
2. Utilizar el cálculo de derivadas para obtener conclusiones acerca del comportamiento de una función, para resolver problemas de optimización extraídos de situaciones reales de carácter económico o social y extraer conclusiones del fenómeno analizado. CCL, CMCT, CAA, CSC.
3. Aplicar el cálculo de integrales en la medida de áreas de regiones planas limitadas por rectas y curvas sencillas que sean fácilmente representables utilizando técnicas de integración inmediata. CMCT.

BLOQUE 4: Estadística y Probabilidad

1. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos, utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento personales, diagramas de árbol o tablas de contingencia, la axiomática de la probabilidad, el teorema de la probabilidad total y aplica el teorema de Bayes para modificar la probabilidad asignada a un suceso (probabilidad inicial) a partir de la información obtenida mediante la experimentación (probabilidad final), empleando los resultados numéricos obtenidos en la toma de decisiones en contextos relacionados con las ciencias sociales. CMCT, CAA, CSC.
2. Describir procedimientos estadísticos que permiten estimar parámetros desconocidos de una población con una fiabilidad o un error prefijados, calculando el tamaño muestral necesario y construyendo el intervalo de confianza para la media de una población normal con desviación típica conocida y para la media y proporción poblacional cuando el tamaño muestral es suficientemente grande. CCL, CMCT.
3. Presentar de forma ordenada información estadística utilizando vocabulario y representaciones adecuadas y analizar de forma crítica y argumentada informes estadísticos presentes en los medios de comunicación, publicidad y otros ámbitos, prestando especial atención a su ficha técnica, detectando posibles errores y manipulaciones en su presentación y conclusiones. CCL, CMCT, CD, SIEP.

TEMPORALIZACIÓN CONTENIDOS

TRIMESTRE I:

Bloque II: Análisis de funciones

- U.D.5. Funciones, límites y continuidad
- U.D.6. Derivadas.
- U.D.7. Representación de funciones.
- U.D.8. Integrales.

TRIMESTRE II:

Bloque I: Álgebra lineal

- U.D.1. Matrices.
- U.D.2. Determinantes.
- U.D.3. Sistemas de ecuaciones lineales.
- U.D.4. Programación lineal.

TRIMESTRE III:

Bloque III: Estadística y probabilidad

- U.D.9. Combinatoria.
- U.D.10. Probabilidad.
- U.D.11. Distribuciones de probabilidad.
- U.D.12. Muestreo estadístico.
- U.D.13. Intervalos de confianza.

EVALUACIÓN

En cada prueba escrita entrará la materia que se haya dado hasta el momento, es decir, la materia se acumulará a lo largo del curso, de manera que cada examen tendrá un peso según la cantidad de contenido.

A continuación, se detalla en una tabla la forma de calcular la calificación:

EXAMEN	FECHA APROXIMADA	CONTENIDOS	PESO	EVALUACIÓN
1	Finales de octubre	Funciones	1	1ª
2	Finales de noviembre	Funciones y Derivadas	2	1ª
3	En la semana de antes de la primera evaluación	Funciones, derivadas e integrales. ANÁLISIS	3	1ª
4	Segunda semana de febrero	Matrices Determinantes Sistemas	1	2ª
5	Antes del puente del Día de Andalucía	Matrices, Determinantes Sistemas y Optimización. ÁLGEBRA	2	2ª
6	Final de marzo	Probabilidad	1	2ª
7	Mediados de mayo	Probabilidad Inferencia estadística	2	3ª
8	EXAMEN TIPO PeVAU	TODOS	4	3ª Final, nota del curso

PROGRAMA DE REFUERZO para el alumnado con **asignaturas pendientes** de cursos anteriores y alumnado **repetidor**.

- Al alumnado que permanezca en el mismo curso, se le hará un **seguimiento diario** por parte del profesor/a de la materia. Se pretende con ello llevar un control de su trabajo diario, detectar dificultades y actuar en consecuencia para superarlas, así como informar a la familia periódicamente de su proceso de aprendizaje.
- Para el alumnado que promociona con materias no superadas se elaborará un **plan de refuerzo personalizado**, cuyo seguimiento será llevado por el/la profesor/a de matemáticas del curso presente. Quien, además de proceder como en el caso anterior, facilitará a los estudiantes material de repaso y fichas de refuerzo de la materia pendiente. La entrega mensual de dichas tareas realizadas, supondrá la recuperación de la materia pendiente. Con carácter excepcional, se fijará una fecha al final de cada trimestre, y otra la segunda quincena de mayo para la recogida de quienes por causas justificadas no hayan podido seguir los plazos mensuales establecidos.

Criterios de calificación:

Se evaluará trimestralmente y la nota se obtendrá de la calificación de las actividades entregadas.

Importante recordar que **no podrá aprobar MAT CCSS II, si no ha superado MAT CCSS I por ser materias de continuidad.**

9	Semana de recuperación: 20 al 26 de mayo. Para los que tengan menos de un 5	TODO	60%nota+ 40%nota del curso	FINAL
NOTA MEDIA DE LA PRIMERA EVALUACIÓN $\bar{x}_1 = \frac{(ex\ 1)+(ex\ 2)\cdot 2+(ex\ 3)\cdot 3}{6}$				
NOTA MEDIA DE LA SEGUNDA EVALUACIÓN $\bar{x}_2 = \frac{(ex\ 4)+(ex\ 5)\cdot 2+(ex\ 6)\cdot 1}{4}$				
NOTA MEDIA DE LA TERCERA EVALUACIÓN $\bar{x}_3 = \frac{(ex\ 7)\cdot 2+(ex\ 8)\cdot 4}{6}$				
NOTA MEDIA DE LA EVALUACIÓN ORDINARIA = $\frac{x_1+x_2+x_3}{3}$				
<p>PRUEBA EXTRAORDINARIA</p>				
<p>Aquellos alumnos/as que no consigan superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, tendrán una nueva oportunidad en la convocatoria extraordinaria. Prueba que abarcará la asignatura completa y para la cual, se usarán los criterios de evaluación que figuran en esta programación.</p>				

Denominación del área o materia: ESTADÍSTICA 2.º BACHILLERATO

Criterios de evaluación (LOMCE-ANDALUCIA)

BLOQUE I: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas. (80 %)

1. Expresar de forma oral y escrita, de manera razonada, el proceso seguido para resolver un problema.
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.
3. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.
4. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.
5. Practicar estrategias para la generación de investigaciones matemáticas, a partir de:
 - a) la resolución de un problema y la profundización posterior; b) la generalización de propiedades y leyes matemáticas; c) Profundización en algún momento de la historia de las matemáticas; concretando todo ello en contextos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.
6. Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados.
7. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.
8. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o contruidos.
9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.
10. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.
11. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.
12. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.
13. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.

BLOQUES II y III (20%)

BLOQUE II. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

1. Describir y comparar conjuntos de datos de distribuciones unidimensionales y bidimensionales, con variables discretas o continuas, procedentes de contextos relacionados con la economía y otros fenómenos sociales y obtener los parámetros estadísticos más usuales mediante los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora, hoja de cálculo) y valorando la dependencia entre las variables. CCL, CMCT, CD, CAA.
2. Interpretar la posible relación entre dos variables y cuantificar la relación lineal entre ellas mediante el coeficiente de correlación, valorando la pertinencia de ajustar una recta de regresión y de realizar predicciones a partir de ella, evaluando la fiabilidad de las mismas en un contexto de resolución de problemas relacionados con fenómenos económicos y sociales. CCL, CMCT, CD, CSC.

BLOQUE III. PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA INFERENCIAL

1. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos, utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento personales, diagramas de árbol o tablas de contingencia, la axiomática de la probabilidad, el teorema de la probabilidad total y aplica el teorema de Bayes para modificar la probabilidad asignada a un suceso (probabilidad inicial) a partir de la información obtenida mediante la experimentación (probabilidad final), empleando los resultados numéricos obtenidos en la toma de decisiones en contextos relacionados con las ciencias sociales. CMCT, CAA CSC.
2. Identificar los fenómenos que pueden modelizarse mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal calculando sus parámetros y determinando la probabilidad de diferentes sucesos asociados. CMCT, CD, CAA.
3. Describir procedimientos estadísticos que permiten estimar parámetros desconocidos de una población con una fiabilidad o un error prefijados, calculando el tamaño muestral necesario y construyendo el intervalo de confianza para la media de una población normal con desviación típica conocida y para la media y proporción poblacional cuando el tamaño muestral es suficientemente grande. CLL, CMCT.
4. Presentar de forma ordenada información estadística utilizando vocabulario y representaciones adecuadas y analizar de forma crítica y argumentada informes estadísticos presentes en los medios de comunicación, publicidad y otros ámbitos, prestando especial atención a su ficha técnica, detectando posibles errores y manipulaciones en su presentación y conclusiones. CCL, CMCT, CD, SIEP.

TEMPORALIZACIÓN CONTENIDOS

TRIMESTRE I:

Unidad 1 : Iniciación a la Estadística. Estadística unidimensional.

Unidad 2: Parámetros estadísticos.

Unidad 3: Series estadísticas bidimensionales. Regresión y correlación lineal.

TRIMESTRE II:

Unidad 4: Técnicas de recuento. Combinatoria.

Unidad 5: Experimentos aleatorios. Cálculo de probabilidades.

Unidad 6: Variables aleatorias. Distribuciones de probabilidad.

TRIMESTRE III:

Unidad 7: Muestreo.

Unidad 8: Intervalos de confianza. Test de hipótesis.

EVALUACIÓN

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, formativa y diferenciada. Será criterial, por tomar como referentes los criterios de evaluación, así como su desarrollo a través de los estándares de aprendizaje evaluables, como orientadores de evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje. Además de los criterios indicados, de forma global se valorará:

- Curiosidad e interés por la resolución de problemas.
- Perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas.
- Interés y respeto por las estrategias, modos de hacer y soluciones a los problemas distintas a las propias.
- Sensibilidad y gusto por la presentación ordenada y clara del proceso seguido y de los resultados en problemas.
- Tenacidad y constancia en la búsqueda de soluciones.
- Valoración de métodos para la investigación y el descubrimiento en Estadística.
- Valoración positiva del empleo de estrategias personales para resolver problemas.
- Reconocimiento y valoración crítica de la utilidad de la calculadora como herramienta didáctica.

El establecimiento de los criterios de calificación se llevará a cabo valorando el nivel de logro de los diferentes criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables a través de las distintas situaciones de aprendizaje en los que el alumnado va a demostrar sus capacidades, conocimientos, destrezas y habilidades, observables y evaluables a través de diferentes instrumentos.

La calificación final en una evaluación integrará y ponderará los instrumentos como se indica:

Instrumento de evaluación	Ponderación
Observación de las actividades realizadas en clase (Participación, aportación a lluvias de ideas, actividades de consolidación de contenidos...)	70%
Trabajos	10%
Pruebas objetivas	20%

Para poder aprobar un trimestre el alumno deberá sacar un mínimo de 5 puntos. La nota final de junio será la media de los tres trimestres.

Mecanismos de recuperación.

Pruebas de recuperación: el alumnado que haya obtenido una calificación inferior a cinco puntos en la primera, segunda o tercera evaluación, podrá recuperarla mediante una prueba.

PRUEBA EXTRAORDINARIA

El alumnado calificado negativamente en la evaluación final, debe realizar la prueba de evaluación extraordinaria de junio que versará sobre la materia en su totalidad.