

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
CURSO 2021-2022

Materia	Página
<u>Matemáticas 1º ESO</u>	2
<u>Matemáticas 2º ESO</u>	8
<u>Matemáticas Aplicadas 3º ESO</u>	14
<u>Matemáticas Académicas 3º ESO</u>	20
<u>Matemáticas Aplicadas 4º ESO</u>	26
<u>Matemáticas Académicas 4º ESO</u>	32
<u>Matemáticas I – 1º Bachillerato</u>	38
<u>Matemáticas CCSS I – 1º Bachillerato</u>	44
<u>Matemáticas II – 2º Bachillerato</u>	50
<u>Matemáticas CCSS II – 2º Bachillerato</u>	55

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE MATEMÁTICAS. 1º ESO

Calificaremos los aprendizajes del alumnado partiendo de la valoración del nivel de adquisición de los estándares de aprendizaje evaluables.

En las siguientes tablas relacionaremos cada estándar de aprendizaje con las competencias clave (CC) a las que contribuyen en mayor medida:

- CL: Competencia lingüística.
- CM: Competencia matemática, ciencia y tecnología.
- CD: Competencia digital.
- AA: Aprender a aprender.
- CS: Competencia social y cívica.
- SI: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- CC: Conciencia y expresiones culturales.

También hemos distinguido tres categorías (P) de estándares: BÁSICOS (B) (aprendizajes necesarios para superar el curso), para seguidamente diferenciar los estándares que se considerarán más AVANZADOS (A), debido a la complejidad de los mismos y que marcarán el nivel más alto de consecución de los criterios de evaluación de la asignatura. El resto de estándares de aprendizaje se considerarán INTERMEDIOS (I) entre los dos grupos anteriores.

Vamos a organizar los estándares de aprendizaje en grupos según su relevancia para alcanzar los objetivos del curso, adjudicando a cada grupo un porcentaje de referencia para determinar la calificación parcial o final.

- **GRUPO A: Estándares de aprendizaje del Bloque 1:** Los evaluaremos a través de la unidad didáctica Estrategias para la resolución de problemas. Utilizaremos los siguientes instrumentos de evaluación:
 - Revisión del trabajo realizado por los alumnos
 - Observación sistemática
 - Coevaluación y Autoevaluación

Que se concretarán en trabajos individuales y en grupo, presentaciones multimedia, actividades voluntarias, participación en concursos...

El peso de este grupo de estándares será de un 10%



Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes matemáticas	P	CC
1.1 Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	B	CL
2.1 Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos necesarios, datos superfluos, relaciones entre los datos, contexto del problema) y lo relaciona con el número de soluciones.	B	CM
2.2 Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando la utilidad y eficacia de este proceso.	A	AA
2.3 Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre dicho proceso.	A	CM
3.1 Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos	I	CM
3.2 Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.	A	CM
4.1 Profundiza en los problemas una vez resueltos, revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.	A	AA
4.2 Plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto, variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.	I	SI
5.1 Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico y probabilístico.	I	CM
6.1 Establece conexiones entre un problema del mundo real y el matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y utilizando los conocimientos matemáticos necesarios.	A	CM
6.2 Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas.	B	CM
6.3 Interpreta la solución matemática del problema en el contexto del problema real.	B	CM
6.4 Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.	I	AA
7.2 Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.	B	CM
8.1 Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.	B	CD
8.2 Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.	I	CD
8.3 Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.	I	CD
9.1 Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido) como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.	B	AA CD
9.2 Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.	B	CL CD

9.3 Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje, recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.	I	AA
---	---	----

- **GRUPO B:** Estándares de aprendizaje de los Bloques 2, 3, 4 y 5: Los evaluaremos a través de la realización de pruebas escritas.

El peso de este grupo de estándares será de un 70%

Bloque 2: Números y Álgebra	P	CC
1.1 Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.	B	CM
1.2 Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.	B	CM
1.3 Emplea adecuadamente los números naturales y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.	B	CM
1.4 Emplea adecuadamente los números enteros y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.	B	CM
1.5 Emplea adecuadamente los números fraccionarios y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.	B	CM
1.6 Emplea adecuadamente los números decimales y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.	B	CM
2.1 Resuelve problemas sobre paridad, divisibilidad y operaciones elementales.	I	CM
2.2 Aplica los criterios de divisibilidad para descomponer en factores primos números naturales y los emplea en ejercicios, actividades y problemas contextualizados.	B	CM
2.3 Identifica y calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado y lo aplica a problemas contextualizados	B	CM
3.1 Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias.	B	CM
3.2 Calcula e interpreta adecuadamente el opuesto y el valor absoluto de un número entero comprendiendo su significado y contextualizándolo en problemas de la vida real.	I	CM
3.3 Realiza operaciones de redondeo y truncamiento de números decimales conociendo el grado de aproximación y lo aplica a casos concretos.	B	CM
3.4 Realiza operaciones de conversión de fracción a decimal, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas.	B	CM



4.1 Realiza operaciones combinadas entre números enteros, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.	B	CM CD
4.2 Realiza operaciones combinadas entre números fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones	B	CM CD
4.3 Realiza operaciones combinadas entre números decimales, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones	B	CM CD
6.1 Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.	B	CM
6.2 Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directa ni inversamente proporcionales.	B	CM
7.1 Describe situaciones o enunciados mediante expresiones algebraicas.	I	CM
7.2 Opera con expresiones algebraicas y obtiene el valor numérico de una expresión algebraica.	B	CM
8.1 Comprueba, dada una ecuación, si un número es solución de la misma.	I	CM
8.2 Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer grado, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.	I	CM

Bloque 3. Geometría	P	CC
1.1 Reconoce y describe propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías.	B	CM
1.2 Clasifica los triángulos atendiendo tanto a sus ángulos como a sus lados	B	CM
1.3 Define las rectas y puntos notables de un triángulo, conoce sus propiedades y los traza.	I	CM
1.4 Clasifica los cuadriláteros y paralelogramos atendiendo al paralelismo entre sus lados opuestos y conociendo sus propiedades referentes a ángulos, lados y diagonales.	B	CM
1.5 Define círculo y circunferencia, e identifica las propiedades geométricas que caracterizan sus puntos.	B	CM
2.1 Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.	B	CM CD
2.2 Calcula la longitud de la circunferencia, el área del círculo, la longitud de un arco y el área de un sector circular, y las aplica para resolver problemas geométricos.	I	CM
3.2 Aplica el teorema de Pitágoras para calcular longitudes en triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o reales.	I	CM
4.1 Reconoce figuras semejantes y calcula la razón de semejanza.	I	CM



Bloque 4. Funciones	P	CC
1.1 Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas.	B	CM
2.1 Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto.	B	CM
3.1 Reconoce si una gráfica representa o no una función.	B	CM
3.2 Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus propiedades más características.	I	CM
4.1 Reconoce y representa una función polinómica de primer grado a partir de la ecuación o de una tabla de valores	I	CM

Bloque 5. Estadística	P	CC
1.1 Define y distingue entre población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y aplica estas definiciones en casos concretos y sencillos.	B	CM
1.2 Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.	B	CM
1.3 Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, y calcula sus frecuencias absolutas y relativas.	B	CM
1.4 Calcula la media aritmética, la mediana (intervalo mediano), la moda (intervalo modal), y el rango, y los emplea para resolver problemas.	B	CM
1.5 Representa gráficamente los datos recogidos e interpreta gráficos estadísticos sencillos recogidos en medios de comunicación.	B	CM

- **GRUPO C: Otros estándares de aprendizaje de los bloques 1, 2, 3, 4 y 5:**
 Son estándares pertenecientes a distintos bloques de contenido no evaluados en los grupos anteriores. Los instrumentos de evaluación que utilizaremos serán la revisión del trabajo realizado por los alumnos y la observación sistemática en clase.

El peso de este grupo de estándares será de un 10%

Estándares de aprendizaje evaluables	P	CC
Bloque 1-7.4 Trabaja, colabora y participa de forma activa en el proceso de aprendizaje de los distintos contenidos.	B	AA CS
Bloque 2-5.1 Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados valorando la precisión exigida. Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa	I	CM

Bloque 3-3.1	Comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y los utiliza para la búsqueda de ternas pitagóricas o la comprobación del teorema construyendo otros polígonos sobre los lados del triángulo rectángulo.	A	CM
Bloque 4-3.3	Hace uso de herramientas tecnológicas como complemento y ayuda de conceptos y propiedades de las funciones y sus gráficas.	I	CM CD
Bloque 5-2.1	Emplea la calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas de centralización y el rango de variables estadísticas cuantitativas.	I	CM CD
Bloque 5-2.2	Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.	A	CM CD

- **GRUPO D: Otros estándares de aprendizaje del bloque 1:** Son estándares pertenecientes al bloque 1 no evaluados en los grupos anteriores. Los instrumentos de evaluación que utilizaremos serán la observación sistemática en clase sobre la actitud del alumno ante el aprendizaje.

El peso de este grupo de estándares será de un 10%

Estándares de aprendizaje evaluables		P	CC
Bloque 1-7.1	Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.	B	AA CS
Bloque 1-7.3	Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantearse preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.	A	SI
Bloque 1-7.5	Cumple las normas de convivencia del centro (respeto y tolerancia hacia los demás, asistencia, puntualidad)	B	CS

Para obtener la **nota de cada evaluación** calcularemos la puntuación de cada grupo de estándares, a partir de las calificaciones obtenidas a lo largo de la evaluación. Las pruebas escritas no acumularán materia, por lo que para obtener la nota de este grupo de estándares se realizará la media aritmética de las pruebas escritas realizadas en la evaluación.

El alumnado que no apruebe alguna evaluación deberá completar los ejercicios de un plan de trabajo y realizará una **prueba de recuperación**, en la que se evaluará una selección de los estándares trabajados en esa evaluación. Todo el alumnado puede presentarse a dicha recuperación para subir nota.

La nota de recuperación sustituirá la nota de las pruebas escritas de la evaluación correspondiente si es mayor que la obtenida durante la evaluación. Para calcular la **nota final del curso** se realizará la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada evaluación.

El alumnado que no supere la materia en la convocatoria ordinaria, realizará una **prueba extraordinaria**. En ella se incluirán actividades para evaluar una selección de los estándares trabajados durante el curso.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE MATEMÁTICAS. 2º ESO

Calificaremos los aprendizajes del alumnado partiendo de la valoración del nivel de adquisición de los estándares de aprendizaje evaluables.

En las siguientes tablas relacionaremos cada estándar de aprendizaje con las competencias clave (CC) a las que contribuyen en mayor medida:

- CL: Competencia lingüística.
- CM: Competencia matemática, ciencia y tecnología.
- CD: Competencia digital.
- AA: Aprender a aprender.
- CS: Competencia social y cívica.
- SI: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- CC: Conciencia y expresiones culturales.

También hemos distinguido tres categorías (P) de estándares: BÁSICOS (B) (aprendizajes necesarios para superar el curso), para seguidamente diferenciar los estándares que se considerarán más AVANZADOS (A), debido a la complejidad de los mismos y que marcarán el nivel más alto de consecución de los criterios de evaluación de la asignatura. El resto de estándares de aprendizaje se considerarán INTERMEDIOS (I) entre los dos grupos anteriores.

Vamos a organizar los estándares de aprendizaje en grupos según su relevancia para alcanzar los objetivos del curso, adjudicando a cada grupo un porcentaje de referencia para determinar la calificación parcial o final.

- **GRUPO A: Estándares de aprendizaje del Bloque 1:** Los evaluaremos a través de la unidad didáctica Estrategias para la resolución de problemas. Utilizaremos los siguientes instrumentos de evaluación:

- Revisión del trabajo realizado por los alumnos
- Observación sistemática
- Coevaluación y Autoevaluación

Que se concretarán en trabajos individuales y en grupo, presentaciones multimedia, actividades voluntarias, participación en concursos...

El peso de este grupo de estándares será de un 5%

Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes matemáticas	P	CC
1.1 Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	B	CL



2.1	Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos necesarios, datos superfluos, relaciones entre los datos, contexto del problema) y lo relaciona con el número de soluciones.	B	CM
2.2	Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando la utilidad y eficacia de este proceso.	A	AA
2.3	Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre dicho proceso.	A	CM
3.1	Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos	I	CM
3.2	Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.	A	CM
4.1	Profundiza en los problemas una vez resueltos, revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.	A	AA
4.2	Plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto, variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.	I	SI
5.1	Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico y probabilístico.	I	CM
6.1	Establece conexiones entre un problema del mundo real y el matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y utilizando los conocimientos matemáticos necesarios.	A	CM
6.2	Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas.	B	CM
6.3	Interpreta la solución matemática del problema en el contexto del problema real.	B	CM
6.4	Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.	I	AA
7.2	Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.	B	CM
8.1	Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.	B	CD
8.2	Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.	I	CD
8.3	Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.	I	CD
9.1	Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido) como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.	B	AA CD
9.2	Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.	B	CL CD
9.3	Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje, recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.	I	AA

- **GRUPO B:** Estándares de aprendizaje de los Bloques 2, 3, 4 y 5: Los evaluaremos a través de la realización de pruebas escritas.

El peso de este grupo de estándares será de un 75%

Bloque 2: Números y Álgebra	P	CC
1.1 Emplea adecuadamente los números enteros y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.	B	CM
1.2 Emplea adecuadamente los números fraccionarios y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.	B	CM
1.3 Emplea adecuadamente números decimales y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.	B	CM
1.4 Emplea adecuadamente porcentajes para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.	B	CM
1.5 Realiza operaciones de conversión entre números decimales y fraccionarios, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas.	B	CM
2.1 Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias.	B	CM
2.2 Utiliza la notación científica, valora su uso para simplificar cálculos y representar números muy grandes.	I	CM
3.1 Realiza operaciones combinadas entre números enteros con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.	B	CM CD
3.2 Realiza operaciones combinadas entre números fraccionarios con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.	B	CM CD
3.3 Realiza operaciones combinadas entre números decimales con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.	B	CM CD
4.1 Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa.	B	CM
5.1 Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.	B	CM
6.1 Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas y secuencias lógicas o regularidades, mediante expresiones algebraicas, y opera con ellas.	I	CM
6.2 Utiliza las identidades algebraicas notables y las propiedades de las operaciones para transformar expresiones algebraicas.	B	CM
7.1 Comprueba, dada una ecuación, si un número es solución de la misma.	I	CM



7.2 Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.	B	CM
8.1 Comprueba dado un sistema, si un par de números son solución del mismo.	I	CM
8.2 Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante sistemas de ecuaciones de primer grado, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.	I	CM

Bloque 3. Geometría	P	CC
1.1 Reconoce figuras semejantes y calcula la razón de semejanza y la razón entre superficies y volúmenes de figuras semejantes.	B	CM
1.2 Utiliza la escala para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza	B	CM
2.1 Analiza e identifica las características de distintos cuerpos geométricos, utilizando el lenguaje geométrico adecuado.	I	CM CC
2.3 Identifica los cuerpos geométricos a partir de sus desarrollos planos y recíprocamente.	I	CM
3.1 Resuelve problemas contextualizados referidos al cálculo de longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos geométricos, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados.	B	CM

Bloque 4. Funciones	P	CC
1.1 Reconoce si una gráfica representa o no una función.	B	CM
2.1 Reconoce y representa una función polinómica de primer grado a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta y la ordenada en el origen correspondiente.	B	CM
2.2 Reconoce y representa una función polinómica de segundo grado sencilla.	I	CM
3.2 Escribe la ecuación correspondiente a la relación lineal existente entre dos magnitudes y la representa.	I	CM

Bloque 5. Estadística y probabilidad	P	CC
1.1 Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.	B	CM
1.3 Realiza predicciones sobre un fenómeno aleatorio a partir del cálculo exacto de su probabilidad o la aproximación de la misma mediante la experimentación.	I	CM AA
2.1 Describe experimentos aleatorios sencillos y enumera todos los resultados posibles, apoyándose en tablas, recuentos o diagramas en árbol sencillos.	B	CM
2.2 Distingue entre sucesos elementales equiprobables y no equiprobables.	B	CM
2.3 Calcula la probabilidad de sucesos asociados a experimentos sencillos mediante la regla de Laplace, y la expresa en forma de fracción y como porcentaje.	B	CM

- **GRUPO C: Otros estándares de aprendizaje de los bloques 1, 2, 3, 4 y 5:**
 Son estándares pertenecientes a distintos bloques de contenido no evaluados en los grupos anteriores. Los instrumentos de evaluación que utilizaremos serán la revisión del trabajo realizado por los alumnos y la observación sistemática en clase.

El peso de este grupo de estándares será de un 10%

Estándares de aprendizaje evaluables	P	CC
Bloque 1-7.4 Trabaja, colabora y participa de forma activa en el proceso de aprendizaje de los distintos contenidos.	B	AA CS
Bloque 3-2.2 Construye secciones sencillas de los cuerpos geométricos, a partir de cortes con planos, mentalmente y utilizando los medios tecnológicos adecuados.	A	CM CD
Bloque 4-3.1 Estudia situaciones reales sencillas y, apoyándose en recursos tecnológicos, identifica el tipo de función (lineal o afín) más adecuado para explicarlas y realiza predicciones y simulaciones sobre su comportamiento.	I	CM CD
Bloque 4-3.3 Hace uso de herramientas tecnológicas como complemento y ayuda en la identificación de conceptos y propiedades de las funciones y sus gráficas.	B	CD
Bloque 5-1.2 Calcula la frecuencia relativa de un suceso mediante la experimentación.	B	CM

- **GRUPO D: Otros estándares de aprendizaje del bloque 1:** Son estándares pertenecientes al bloque 1 no evaluados en los grupos anteriores. Los instrumentos de evaluación que utilizaremos serán la observación sistemática en clase sobre la actitud del alumno ante el aprendizaje.

El peso de este grupo de estándares será de un 10%

Estándares de aprendizaje evaluables	P	CC
Bloque 1-7.1 Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.	B	AA CS
Bloque 1-7.3 Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantearse preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.	A	SI
Bloque 1-7.5 Cumple las normas de convivencia del centro (respeto y tolerancia hacia los demás, asistencia, puntualidad)	B	CS



Castilla-La Mancha

Consejería de Educación, Cultura y Deportes.
I.E.S. VICENTE CANO
C/ Encuentros s/n
13710 Argamasilla de Alba (Ciudad Real)
Teléfono: 926539520. Fax: 926-539530.
e-mail: 13005278.ies@edu.jccm.es
Web: <http://ies-vicentecano.centros.castillalamancha.es/>



Para obtener la **nota de cada evaluación** calcularemos la puntuación de cada grupo de estándares, a partir de las calificaciones obtenidas a lo largo de la evaluación. Las pruebas escritas no acumularán materia, por lo que para obtener la nota de este grupo de estándares se realizará la media aritmética de las pruebas escritas realizadas en la evaluación.

El alumnado que no apruebe alguna evaluación deberá completar los ejercicios de un plan de trabajo y realizará una **prueba de recuperación**, en la que se evaluará una selección de los estándares trabajados en esa evaluación. Todo el alumnado puede presentarse a dicha recuperación para subir nota.

La nota de recuperación sustituirá la nota de las pruebas escritas de la evaluación correspondiente si es mayor que la obtenida durante la evaluación. Para calcular la **nota final del curso** se realizará la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada evaluación.

El alumnado que no supere la materia en la convocatoria ordinaria, realizará una **prueba extraordinaria**. En ella se incluirán actividades para evaluar una selección de los estándares trabajados durante el curso.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS APLICADAS. 3º ESO

Calificaremos los aprendizajes del alumnado partiendo de la valoración del nivel de adquisición de los estándares de aprendizaje evaluables.

En las siguientes tablas relacionaremos cada estándar de aprendizaje con las competencias clave (CC) a las que contribuyen en mayor medida:

- CL: Competencia lingüística.
- CM: Competencia matemática, ciencia y tecnología.
- CD: Competencia digital.
- AA: Aprender a aprender.
- CS: Competencia social y cívica.
- SI: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- CC: Conciencia y expresiones culturales.

También hemos distinguido tres categorías (P) de estándares: BÁSICOS (B) (aprendizajes necesarios para superar el curso), para seguidamente diferenciar los estándares que se considerarán más AVANZADOS (A), debido a la complejidad de los mismos y que marcarán el nivel más alto de consecución de los criterios de evaluación de la asignatura. El resto de estándares de aprendizaje se considerarán INTERMEDIOS (I) entre los dos grupos anteriores.

Vamos a organizar los estándares de aprendizaje en grupos según su relevancia para alcanzar los objetivos del curso, adjudicando a cada grupo un porcentaje de referencia para determinar la calificación parcial o final.

- **GRUPO A: Estándares de aprendizaje del Bloque 1:** Los evaluaremos a través de la unidad didáctica Estrategias para la resolución de problemas. Utilizaremos los siguientes instrumentos de evaluación:
 - Revisión del trabajo realizado por los alumnos
 - Observación sistemática
 - Coevaluación y Autoevaluación

Que se concretarán en trabajos individuales y en grupo, presentaciones multimedia, actividades voluntarias, participación en concursos...

El peso de este grupo de estándares será de un 5%



Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes matemáticas	P	CC
1.1 Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	B	CL
2.1 Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos necesarios, datos superfluos, relaciones entre los datos, contexto del problema) y lo relaciona con el número de soluciones.	B	CM
2.2 Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando la utilidad y eficacia de este proceso.	A	AA
2.3 Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre dicho proceso.	A	CM
3.1 Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos	I	CM
3.2 Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.	A	CM
4.1 Profundiza en los problemas una vez resueltos, revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.	A	AA
4.2 Plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto, variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.	I	SI
5.1 Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico y probabilístico.	I	CM
6.1 Establece conexiones entre un problema del mundo real y el matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y utilizando los conocimientos matemáticos necesarios.	A	CM
6.2 Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas.	B	CM
6.3 Interpreta la solución matemática del problema en el contexto del problema real.	B	CM
6.4 Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.	I	AA
7.2 Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.	B	CM
8.1 Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.	I	CD
8.2 Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.	I	CD
8.3 Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.	I	CD
9.1 Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido) como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.	I	AA CD
9.2 Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.	I	CL CD



9.3 Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje, recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.	I	AA
---	---	----

- **GRUPO B:** *Estándares de aprendizaje de los Bloques 2, 3, 4 y 5:* Los evaluaremos a través de la realización de pruebas escritas.

El peso de este grupo de estándares será de un 80%

Bloque 2: Números y Álgebra	P	CC
1.1. Aplica las propiedades de las potencias para simplificar fracciones cuyos numeradores y denominadores son productos de potencias.	I	CM
1.2. Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales exactos o decimales periódicos, indicando su período.	B	CM
1.3. Expresa ciertos números en notación científica, opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.	I	CM
1.4. Calcula el resultado de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de números naturales y exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones y los emplea para resolver problemas de la vida cotidiana analizando la coherencia de la solución.	B	CM
1.5. Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado y los expresa en la unidad de medida, con la precisión adecuada, justificando sus procedimientos.	B	CM
1.6. Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados y justifica sus procedimientos.	I	CM
2.1 Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores.	B	CM
2.2 Obtiene una ley de formación o fórmula para el término general de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios.	I	CM
2.3 Valora e identifica la presencia recurrente de las sucesiones en la naturaleza y resuelve problemas asociados a las mismas.	I	CM
3.1. Suma, resta y multiplica polinomios, expresando el resultado en forma de polinomio ordenado y aplicándolos a ejemplos de la vida cotidiana.	B	CM
3.2. Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia y las aplica en un contexto adecuado.	B	CM
4.1 Resuelve ecuaciones de segundo grado completas e incompletas mediante procedimientos algebraicos o gráfico.	B	CM
4.2 Resuelve sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante procedimientos algebraicos o gráficos.	B	CM
4.3 Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido	I	CM



Bloque 3. Geometría	P	CC
1.1 Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo.	B	CM
1.2 Utiliza las propiedades de la mediatriz y la bisectriz para resolver problemas geométricos sencillos.	I	CM
1.3 Maneja las relaciones entre ángulos definidos por rectas que se cortan o por paralelas cortadas por una secante y resuelve problemas geométricos sencillos en los que intervienen ángulos.	I	CM CC
1.4 Calcula el perímetro de polígonos, la longitud de circunferencias, el área de polígonos y de figuras circulares, en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.	B	CM
2.1 Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados. Establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.	I	CM
2.2 Reconoce triángulos semejantes, y en situaciones de semejanza utiliza el teorema de Tales, para el cálculo indirecto de longitudes.	B	CM
3.1 Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes y superficies en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.	B	CM CC
4.1 Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte.	I	CM CD
5.1 Calcula áreas y volúmenes de cuerpos que se puedan descomponer a su vez en cuerpos geométricos sencillos y los aplica para resolver problemas contextualizados.	B	CM

Bloque 4. Funciones	P	CC
1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente. Asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas. Asocia razonadamente expresiones analíticas sencillas a funciones dadas gráficamente.	B	CM
1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica, interpretándolas dentro de su contexto.	B	CM
1.3. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.	B	CM
2.1 Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (ecuación punto-pendiente, general, explícita y por dos puntos) e identifica puntos de corte y pendiente, y las representa gráficamente.	I	CM
2.2 Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.	B	CM
3.1 Representa gráficamente una función polinómica de grado dos, describe sus características y relaciona los cortes de la función cuadrática y el eje de abscisas con las soluciones de una ecuación de segundo grado.	B	CM
3.2 Identifica y describe situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas, las estudia y las representa utilizando medios tecnológicos cuando sea necesario.	I	CM



Bloque 5. Estadística y probabilidad	P	CC
1.1. Distingue población y muestra, eligiendo el procedimiento de selección de una muestra en casos sencillos, justificando las diferencias en problemas contextualizados.	B	CM
1.2. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.	B	CM
1.3. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.	B	CM
1.4. Sabe construir, con la ayuda de herramientas tecnológicas, si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana.	I	CM
2.1. Calcula e interpreta los parámetros de centralización y de posición de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.	B	CM
2.2. Calcula los parámetros de dispersión de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comprobar la representatividad de la media y describir los datos.	I	CM CD
3.1 Utiliza un vocabulario adecuado y los medios tecnológicos apropiados para describir, resumir, analizar e interpretar información estadística en los medios de comunicación.	I	CM

- **GRUPO C: Otros estándares de aprendizaje de los bloques 1, 2, 3, 4 y 5:** Son estándares pertenecientes a distintos bloques de contenido no evaluados en los grupos anteriores. Los instrumentos de evaluación que utilizaremos serán la revisión del trabajo realizado por los alumnos y la observación sistemática en clase.

El peso de este grupo de estándares será de un 10%

Estándares de aprendizaje evaluables	P	CC
Bloque 1-7.4 Trabaja, colabora y participa de forma activa en el proceso de aprendizaje de los distintos contenidos.	B	AA CS
Bloque 3-4.2 Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.	I	CM CD
Bloque 3-6.1 Sitúa sobre el globo terráqueo ecuador, polos, meridianos y paralelos, y es capaz de ubicar un punto sobre el globo terráqueo conociendo su longitud y latitud.	B	CM CC

- **GRUPO D: Otros estándares de aprendizaje del bloque 1:** Son estándares pertenecientes al bloque 1 no evaluados en los grupos anteriores. Los instrumentos de evaluación que utilizaremos serán la observación sistemática en clase sobre la actitud del alumno ante el aprendizaje.

El peso de este grupo de estándares será de un 5%

Estándares de aprendizaje evaluables		P	CC
Bloque 1-7.1	Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.	B	AA CS
Bloque 1-7.3	Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.	B	SI
Bloque 1-7.5	Cumple las normas de convivencia del centro (respeto y tolerancia hacia los demás, asistencia, puntualidad)	B	CS

Para obtener la **nota de cada evaluación** calcularemos la puntuación de cada grupo de estándares, a partir de las calificaciones obtenidas a lo largo de la evaluación. Las pruebas escritas no acumularán materia, por lo que para obtener la nota de este grupo de estándares se realizará la media aritmética de las pruebas escritas realizadas en la evaluación.

El alumnado que no apruebe alguna evaluación deberá completar los ejercicios de un plan de trabajo y realizará una **prueba de recuperación**, en la que se evaluará una selección de los estándares trabajados en esa evaluación. Todo el alumnado puede presentarse a dicha recuperación para subir nota.

La nota de recuperación sustituirá la nota de las pruebas escritas de la evaluación correspondiente si es mayor que la obtenida durante la evaluación. Para calcular la **nota final del curso** se realizará la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada evaluación.

El alumnado que no supere la materia en la convocatoria ordinaria, realizará una **prueba extraordinaria**. En ella se incluirán actividades para evaluar una selección de los estándares trabajados durante el curso.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS. 3º ESO

Calificaremos los aprendizajes del alumnado partiendo de la valoración del nivel de adquisición de los estándares de aprendizaje evaluables.

En las siguientes tablas relacionaremos cada estándar de aprendizaje con las competencias clave (CC) a las que contribuyen en mayor medida:

- CL: Competencia lingüística.
- CM: Competencia matemática, ciencia y tecnología.
- CD: Competencia digital.
- AA: Aprender a aprender.
- CS: Competencia social y cívica.
- SI: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- CC: Conciencia y expresiones culturales.

También hemos distinguido tres categorías (P) de estándares: BÁSICOS (B) (aprendizajes necesarios para superar el curso), para seguidamente diferenciar los estándares que se considerarán más AVANZADOS (A), debido a la complejidad de los mismos y que marcarán el nivel más alto de consecución de los criterios de evaluación de la asignatura. El resto de estándares de aprendizaje se considerarán INTERMEDIOS (I) entre los dos grupos anteriores.

Vamos a organizar los estándares de aprendizaje en grupos según su relevancia para alcanzar los objetivos del curso, adjudicando a cada grupo un porcentaje de referencia para determinar la calificación parcial o final.

- **GRUPO A: Estándares de aprendizaje del Bloque 1:** Los evaluaremos a través de la unidad didáctica Estrategias para la resolución de problemas. Utilizaremos los siguientes instrumentos de evaluación:
 - Revisión del trabajo realizado por los alumnos
 - Observación sistemática
 - Coevaluación y Autoevaluación

Que se concretarán en trabajos individuales y en grupo, presentaciones multimedia, actividades voluntarias, participación en concursos...

El peso de este grupo de estándares será de un 5%



Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes matemáticas	P	CC
1.1 Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	B	CL
2.1 Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos necesarios, datos superfluos, relaciones entre los datos, contexto del problema) y lo relaciona con el número de soluciones.	B	CM
2.2 Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando la utilidad y eficacia de este proceso.	A	AA
2.3 Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre dicho proceso.	A	CM
3.1 Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos	I	CM
3.2 Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.	A	CM
4.1 Profundiza en los problemas una vez resueltos, revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.	A	AA
4.2 Plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto, variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.	I	SI
5.1 Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico y probabilístico.	I	CM
6.1 Establece conexiones entre un problema del mundo real y el matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y utilizando los conocimientos matemáticos necesarios.	A	CM
6.2 Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas.	B	CM
6.3 Interpreta la solución matemática del problema en el contexto del problema real.	B	CM
6.4 Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.	I	AA
7.2 Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.	B	CM
8.1 Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.	B	CD
8.2 Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.	I	CD
8.3 Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.	I	CD
9.1 Elaborar documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido) como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.	B	AA CD
9.2 Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.	B	CL CD



9.3 Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje, recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.	I	AA
---	---	----

- **GRUPO B:** Estándares de aprendizaje de los Bloques 2, 3, 4 y 5: Los evaluaremos a través de la realización de pruebas escritas.

El peso de este grupo de estándares será de un 80%

Bloque 2: Números y Álgebra	P	CC
1.1 Reconoce los distintos tipos de números, indica el criterio utilizado para su distinción, los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa y los emplea para la resolución de problemas de la vida cotidiana.	B	CM
1.2 Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales exactos o decimales periódicos, indicando, en el caso adecuado, su periodo y su fracción generatriz.	B	CM
1.3 Expresa números en notación científica y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.	I	CM
1.4 Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados, justificando sus procedimientos, reconociendo los errores de aproximación en cada caso y expresando el resultado con la medida adecuada y con la precisión requerida.	I	CM
1.5 Calcula el resultado de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.	B	CM
2.1 Opera expresiones con raíces y potencias, utiliza la factorización cuando sea necesario y simplifica los resultados.	I	CM
3.1 Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores.	B	CM
3.2 Identifica la presencia de las sucesiones en la naturaleza y las finanzas y obtiene una ley de formación para el término general.	B	CM
3.3 Identifica progresiones aritméticas y geométricas, expresa su término general, calcula la suma de los "n" primeros términos, suma los infinitos términos de una progresión geométrica de razón menor que 1 y emplea estas fórmulas para resolver problemas.	B	CM
4.1 Realiza operaciones con polinomios y los utiliza en ejemplos de la vida cotidiana.	B	CM
4.2 Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia y las aplica en un contexto adecuado.	B	CM
4.3 Factoriza polinomios con raíces enteras mediante el uso combinado de la regla de Ruffini, identidades notables y extracción del factor común.	I	CM
5.1 Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones y sistemas de ecuaciones, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.	B	CM



Bloque 3. Geometría	P	CC
1.1 Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo, utilizándolas para resolver problemas geométricos sencillos.	B	CM
1.2 Maneja las relaciones entre ángulos definidos por rectas que se cortan o por paralelas cortadas por una secante y resuelve problemas geométricos sencillos.	I	CM
2.1 Calcula el perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.	B	CM CC
2.2 Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados y establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.	I	CM
2.3 Reconoce triángulos semejantes y, en situaciones de semejanza, utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes en contextos diversos.	B	CM
3.1 Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes y de superficies en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.	B	CM
4.1 Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte.	I	CM CC
5.1 Identifica los principales poliedros y cuerpos de revolución, utilizando el lenguaje con propiedad para referirse a los elementos principales.	B	CM
5.2 Calcula áreas y volúmenes de poliedros, cilindros, conos y esferas, y los aplica para resolver problemas contextualizados.	B	CM

Bloque 4. Funciones	P	CC
1.1 Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente e identifica sus características más relevantes.	B	CM
1.2 Asocia y construye gráficas a partir de enunciados de problemas contextualizados y viceversa.	B	CM
2.1 Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (Ecuación punto pendiente, general, explícita y por dos puntos), identifica puntos de corte y pendiente, y la representa gráficamente.	I	CM
2.2 Obtiene la expresión analítica de la función polinómica de primer grado asociada a un enunciado y la representa.	B	CM
2.3 Calcula los elementos característicos de una función polinómica de segundo grado, de proporcionalidad inversa y la representa gráficamente.	I	CM

Bloque 5. Estadística y probabilidad	P	CC
1.1 Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados y valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos.	B	CM
1.2 Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.	B	CM
1.3 Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.	B	CM



1.4 Construye, con la ayuda de herramientas tecnológicas si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana.	B	CM
2.1 Calcula e interpreta las medidas de centralización y de posición (media, moda, mediana y cuartiles) de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.	B	CM
2.2 Calcula e interpreta, con calculadora y hoja de cálculo, los parámetros de dispersión (rango, recorrido intercuartílico, varianza y desviación típica) de una variable estadística, para comparar la representatividad de la media y describir los datos.	B	CM CD
3.2 Emplea la calculadora y medios tecnológicos para organizar los datos, generar gráficos estadísticos, calcular parámetros de centralización y dispersión y finalmente, comunicar la información relevante de la variable estadística analizada de forma resumida.	B	CM CD
4.1 Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.	I	CM
4.2 Asigna probabilidades a sucesos en experimentos aleatorios sencillos cuyos resultados son equiprobables, mediante la Regla de Laplace, enumerando los sucesos elementales o haciendo uso de tablas o árboles u otras estrategias personales, y emplea correctamente esta información en la toma de decisiones.	I	CM

- **GRUPO C: Otros estándares de aprendizaje de los bloques 1, 2, 3, 4 y 5:**
Son estándares pertenecientes a distintos bloques de contenido no evaluados en los grupos anteriores. Los instrumentos de evaluación que utilizaremos serán la revisión del trabajo realizado por los alumnos y la observación sistemática en clase.

El peso de este grupo de estándares será de un 10%

Estándares de aprendizaje evaluables	P	CC
Bloque 1-7.4 Trabaja, colabora y participa de forma activa en el proceso de aprendizaje de los distintos contenidos.	B	AA CS
Bloque 3-4.2 Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.	I	CM CD
Bloque 3-5.3 Identifica centros, ejes y planos de simetría en figuras planas, poliedros y en la naturaleza, en el arte y construcciones humanas.	I	CM CC
Bloque 3-6.1 Sitúa sobre el globo terráqueo ecuador, polos, meridianos y paralelos, y es capaz de ubicar un punto sobre el globo terráqueo conociendo su longitud y latitud.	I	CM
Bloque 4-2.4 Formula conjeturas sobre el comportamiento del fenómeno que representa una gráfica y su expresión algebraica.	I	CM
Bloque 4-2.5 Identifica y describe situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas o hiperbólicas, las estudia y las representa utilizando medios tecnológicos cuando sea necesario.	A	CM
Bloque 5-3.1 Analiza e interpreta información estadística que aparece en los medios de comunicación y estudia su representatividad y su fiabilidad.	I	CM

- **GRUPO D: Otros estándares de aprendizaje del bloque 1:** Son estándares pertenecientes al bloque 1 no evaluados en los grupos anteriores. Los instrumentos de evaluación que utilizaremos serán la observación sistemática en clase sobre la actitud del alumno ante el aprendizaje.

El peso de este grupo de estándares será de un 5%

Estándares de aprendizaje evaluables	P	CC
Bloque 1-7.1 Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.	B	AA CS
Bloque 1-7.3 Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.	A	SI
Bloque 1-7.5 Cumple las normas de convivencia del centro (respeto y tolerancia hacia los demás, asistencia, puntualidad)	B	CS

Para obtener la **nota de cada evaluación** calcularemos la puntuación de cada grupo de estándares, a partir de las calificaciones obtenidas a lo largo de la evaluación. Las pruebas escritas no acumularán materia, por lo que para obtener la nota de este grupo de estándares se realizará la media aritmética de las pruebas escritas realizadas en la evaluación.

El alumnado que no apruebe alguna evaluación deberá completar los ejercicios de un plan de trabajo y realizará una **prueba de recuperación**, en la que se evaluará una selección de los estándares trabajados en esa evaluación. Todo el alumnado puede presentarse a dicha recuperación para subir nota.

La nota de recuperación sustituirá la nota de las pruebas escritas de la evaluación correspondiente si es mayor que la obtenida durante la evaluación. Para calcular la **nota final del curso** se realizará la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada evaluación.

El alumnado que no supere la materia en la convocatoria ordinaria, realizará una **prueba extraordinaria**. En ella se incluirán actividades para evaluar una selección de los estándares trabajados durante el curso.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS APLICADAS. 4º ESO

Calificaremos los aprendizajes del alumnado partiendo de la valoración del nivel de adquisición de los estándares de aprendizaje evaluables.

En las siguientes tablas relacionaremos cada estándar de aprendizaje con las competencias clave (CC) a las que contribuyen en mayor medida:

- CL: Competencia lingüística.
- CM: Competencia matemática, ciencia y tecnología.
- CD: Competencia digital.
- AA: Aprender a aprender.
- CS: Competencia social y cívica.
- SI: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- CC: Conciencia y expresiones culturales.

También hemos distinguido tres categorías (P) de estándares: BÁSICOS (B) (aprendizajes necesarios para superar el curso), para seguidamente diferenciar los estándares que se considerarán más AVANZADOS (A), debido a la complejidad de los mismos y que marcarán el nivel más alto de consecución de los criterios de evaluación de la asignatura. El resto de estándares de aprendizaje se considerarán INTERMEDIOS (I) entre los dos grupos anteriores.

Vamos a organizar los estándares de aprendizaje en grupos según su relevancia para alcanzar los objetivos del curso, adjudicando a cada grupo un porcentaje de referencia para determinar la calificación parcial o final.

- **GRUPO A: Estándares de aprendizaje del Bloque 1:** Los evaluaremos a través de la unidad didáctica Estrategias para la resolución de problemas. Utilizaremos los siguientes instrumentos de evaluación:
 - Revisión del trabajo realizado por los alumnos
 - Observación sistemática
 - Coevaluación y Autoevaluación

Que se concretarán en trabajos individuales y en grupo, presentaciones multimedia, actividades voluntarias, participación en concursos...

El peso de este grupo de estándares será de un 5%



Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes matemáticas		P	CC
1.1	Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.	B	CL
2.1.	Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos necesarios, datos superfluos, relaciones entre los datos, contexto del problema) y lo relaciona con el número de soluciones.	B	CM
2.2.	Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando la utilidad y eficacia de este proceso.	A	AA
2.3.	Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre dicho proceso.	A	CM
3.1.	Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos	I	CM
3.2.	Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.	A	CM
4.1.	Profundiza en los problemas una vez resueltos, revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.	A	AA
4.2.	Plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto, variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.	I	SI
5.1.	Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico y probabilístico.	I	CM
6.1.	Establece conexiones entre un problema del mundo real y el matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y utiliza los conocimientos matemáticos necesarios.	A	CM
6.2.	Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas.	B	CM
6.3.	Interpreta la solución matemática del problema en el contexto del problema real.	B	CM
6.4.	Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.	I	AA
7.2	Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.	B	CD
8.1.	Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.	I	CD
8.2.	Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.	I	AA CD
8.3.	Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.	I	CL CD
9.1.	Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.	I	AA
9.2	Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.	B	CL CD



9.3 Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje, recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.	I	AA
---	---	----

- **GRUPO B:** Estándares de aprendizaje de los Bloques 2, 3, 4 y 5: Los evaluaremos a través de la realización de pruebas escritas.

El peso de este grupo de estándares será de un 80%

Bloque 2: Números y Álgebra	P	CC
1.1 Clasifica los distintos tipos de números reales, los representa y ordena en la recta real, como punto o como conjunto (intervalo, semirrecta) y los utiliza para interpretar adecuadamente la información cuantitativa.	B	CM
1.2. Realiza los cálculos con eficacia, utiliza la notación más adecuada para las operaciones de suma, resta, producto, división y potenciación y juzga si los resultados obtenidos son razonables.	B	CM
1.3 Expresa números en notación científica y opera con ellos.	I	CM
1.4 Resuelve problemas de la vida cotidiana en los que intervienen porcentajes, interés simple y compuesto, magnitudes directa e inversamente proporcionales, y valora el empleo de medios tecnológicos cuando la complejidad de los datos lo requiera.	I	CM
2.1. Se expresa de manera eficaz haciendo uso del lenguaje algebraico.	B	CM
2.2. Realiza operaciones de suma, resta, producto y división de polinomios y utiliza identidades notables.	B	CM
2.3. Obtiene las raíces de un polinomio y lo factoriza, mediante la aplicación de la regla de Ruffini.	I	CM
3.1. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.	B	CM

Bloque 3. Geometría	P	CC
1.1. Utiliza los instrumentos apropiados, fórmulas y técnicas apropiadas para medir ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas, interpretando las escalas de medidas.	B	CM
1.2. Emplea las propiedades de las figuras y cuerpos (simetrías, descomposición en figuras más conocidas, etc.) y aplica el teorema de Tales, para estimar o calcular medidas indirectas.	I	CM
1.3. Utiliza las fórmulas para calcular perímetros, áreas y volúmenes de triángulos, rectángulos, círculos, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas, y las aplica para resolver problemas geométricos, asignando las unidades correctas.	B	CM CC
1.4. Calcula medidas indirectas de longitud, área y volumen mediante la aplicación del teorema de Pitágoras y la semejanza de triángulos.	B	CM
2.1. Representa y estudia los cuerpos geométricos más relevantes (triángulos, rectángulos, círculos, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) con una aplicación informática de geometría dinámica y comprueba sus propiedades geométricas.	I	CM CD



Bloque 4. Funciones	P	CC
1.1 Identifica y explica relaciones entre magnitudes que pueden ser descritas mediante una relación funcional, asociando las gráficas con sus correspondientes expresiones algebraicas.	B	CM
1.2 Explica y representa gráficamente el modelo de relación entre dos magnitudes para los casos de relación lineal, cuadrática, proporcional inversa y exponencial, calculando sus elementos característicos e interpreta situaciones reales de las mismas.	I	CM
1.3 Expresa razonadamente conclusiones sobre un fenómeno, a partir del análisis de la gráfica que lo describe o de una tabla de valores.	B	CM
1.4 Analiza el crecimiento o decrecimiento de una función mediante la tasa de variación media, calculada a partir de la expresión algebraica, una tabla de valores o de la propia gráfica.	I	CM
2.1. Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas y los interpreta críticamente en situaciones reales.	B	CM
2.2. Describe las características más importantes que se extraen de una gráfica, señalando los valores puntuales o intervalos de la variable que las determinan.	B	CM
2.3. Relaciona distintas tablas de valores y sus gráficas correspondientes en casos sencillos, justificando la decisión.	B	CM
2.4. Utiliza con destreza elementos tecnológicos específicos para dibujar gráficas.	I	CM
2.5. Interpreta situaciones reales de dependencia funcional que corresponden a funciones lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, definidas a trozos, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas sencillas.	I	CM AA

Bloque 5. Estadística y probabilidad	P	CC
1.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar y la estadística (tablas de datos, gráficos y parámetros estadísticos).	B	CM
1.2. Formula y comprueba conjeturas sobre los resultados de experimentos aleatorios y simulaciones.	I	CM
1.3. Interpreta un estudio estadístico a partir de situaciones concretas cercanas al alumno.	B	CM
2.1. Discrimina si los datos recogidos en un estudio estadístico corresponden a una variable discreta o continua.	B	CM
2.2. Elabora tablas de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.	B	CM
2.3. Calcula los parámetros estadísticos en variables discretas y continuas, con la ayuda de la calculadora o de una hoja de cálculo.	B	CM CD
2.4. Representa gráficamente datos estadísticos recogidos en tablas de frecuencias, mediante diagramas de barras, histogramas o diagramas de sectores.	B	CM
3.1. Calcula la probabilidad de sucesos con la regla de Laplace y utiliza, especialmente, diagramas de árbol o tablas de contingencia para el recuento de casos.	B	CM
3.2. Calcula la probabilidad de sucesos compuestos sencillos en los que intervengan dos experiencias aleatorias simultáneas o consecutivas.	B	CM

- **GRUPO C: Otros estándares de aprendizaje de los bloques 1, 2, 3, 4 y 5:**
 Son estándares pertenecientes a distintos bloques de contenido no evaluados en los grupos anteriores. Los instrumentos de evaluación que utilizaremos serán la revisión del trabajo realizado por los alumnos y la observación sistemática en clase.

El peso de este grupo de estándares será de un 10%

Estándares de aprendizaje evaluables	P	CC
Bloque 1-7.4 Trabaja, colabora y participa de forma activa en el proceso de aprendizaje de los distintos contenidos.	B	CC
Bloque 3-2.2 Utiliza recursos tecnológicos interactivos para crear figuras geométricas y observar sus propiedades y características.	I	AA CS
Bloque 5-3.3 Analiza matemáticamente algún juego de azar sencillo, comprendiendo sus reglas y calculando las probabilidades adecuadas.	B	CM AA

- **GRUPO D: Otros estándares de aprendizaje del bloque 1:** Son estándares pertenecientes al bloque 1 no evaluados en los grupos anteriores. Los instrumentos de evaluación que utilizaremos serán la observación sistemática en clase sobre la actitud del alumno ante el aprendizaje.

El peso de este grupo de estándares será de un 5%

Estándares de aprendizaje evaluables	P	CC
Bloque 1-7.1 Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.	B	CC
Bloque 1-7.3 Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.	B	AA CS
Bloque 1-7.5 Cumple las normas de convivencia del centro (respeto y tolerancia hacia los demás, asistencia, puntualidad).	B	CS



Castilla-La Mancha

Consejería de Educación, Cultura y Deportes.
I.E.S. VICENTE CANO
C/ Encuentros s/n
13710 Argamasilla de Alba (Ciudad Real)
Teléfono: 926539520. Fax: 926-539530.
e-mail: 13005278.ies@edu.jccm.es
Web: <http://ies-vicentecano.centros.castillalamancha.es/>



Para obtener la **nota de cada evaluación** calcularemos la puntuación de cada grupo de estándares, a partir de las calificaciones obtenidas a lo largo de la evaluación. Las pruebas escritas no acumularán materia, por lo que para obtener la nota de este grupo de estándares se realizará la media aritmética de las pruebas escritas realizadas en la evaluación.

El alumnado que no apruebe alguna evaluación deberá completar los ejercicios de un plan de trabajo y realizará una **prueba de recuperación**, en la que se evaluará una selección de los estándares trabajados en esa evaluación. Todo el alumnado puede presentarse a dicha recuperación para subir nota.

La nota de recuperación sustituirá la nota de las pruebas escritas de la evaluación correspondiente si es mayor que la obtenida durante la evaluación. Para calcular la **nota final del curso** se realizará la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada evaluación.

El alumnado que no supere la materia en la convocatoria ordinaria, realizará una **prueba extraordinaria**. En ella se incluirán actividades para evaluar una selección de los estándares trabajados durante el curso.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS. 4º ESO

Calificaremos los aprendizajes del alumnado partiendo de la valoración del nivel de adquisición de los estándares de aprendizaje evaluables.

En las siguientes tablas relacionaremos cada estándar de aprendizaje con las competencias clave (CC) a las que contribuyen en mayor medida:

- CL: Competencia lingüística.
- CM: Competencia matemática, ciencia y tecnología.
- CD: Competencia digital.
- AA: Aprender a aprender.
- CS: Competencia social y cívica.
- SI: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- CC: Conciencia y expresiones culturales.

También hemos distinguido tres categorías (P) de estándares: BÁSICOS (B) (aprendizajes necesarios para superar el curso), para seguidamente diferenciar los estándares que se considerarán más AVANZADOS (A), debido a la complejidad de los mismos y que marcarán el nivel más alto de consecución de los criterios de evaluación de la asignatura. El resto de estándares de aprendizaje se considerarán INTERMEDIOS (I) entre los dos grupos anteriores.

Vamos a organizar los estándares de aprendizaje en grupos según su relevancia para alcanzar los objetivos del curso, adjudicando a cada grupo un porcentaje de referencia para determinar la calificación parcial o final.

- **GRUPO A: Estándares de aprendizaje del Bloque 1:** Los evaluaremos a través de la unidad didáctica Estrategias para la resolución de problemas. Utilizaremos los siguientes instrumentos de evaluación:
 - Revisión del trabajo realizado por los alumnos
 - Observación sistemática
 - Coevaluación y Autoevaluación

Que se concretarán en trabajos individuales y en grupo, presentaciones multimedia, actividades voluntarias, participación en concursos...

El peso de este grupo de estándares será de un 5%



Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes matemáticas	P	CC
1.1 Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	B	CL
2.1 Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos necesarios, datos superfluos, relaciones entre los datos, contexto del problema) y lo relaciona con el número de soluciones.	B	CM
2.2 Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando la utilidad y eficacia de este proceso.	A	AA
2.3 Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre dicho proceso.	A	CM
3.1 Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos	I	CM
3.2 Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.	A	CM
4.1 Profundiza en los problemas una vez resueltos, revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.	A	AA
4.2 Plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto, variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.	I	SI
5.1 Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico y probabilístico.	I	CM
6.1 Establece conexiones entre un problema del mundo real y el matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y utilizando los conocimientos matemáticos necesarios.	A	CM
6.2 Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas.	B	CM
6.3 Interpreta la solución matemática del problema en el contexto del problema real.	B	CM
6.4 Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.	I	AA
7.2 Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.	B	CM
8.1 Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.	B	CD
8.2 Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.	I	CD
8.3 Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.	I	CD
9.1 Elaborar documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido) como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.	B	AA CD
9.2 Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.	B	CL CD



9.3 Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje, recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.	I	AA
---	---	----

- **GRUPO B:** Estándares de aprendizaje de los Bloques 2, 3, 4 y 5: Los evaluaremos a través de la realización de pruebas escritas.

El peso de este grupo de estándares será de un 80%

Bloque 2: Números y Álgebra	P	CC
1.1 Reconoce los distintos tipos números (naturales, enteros, racionales y reales) y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.	B	CM
1.2 Opera con eficacia y utiliza la notación más adecuada.	B	CM
1.3 Ordena y clasifica números sobre la recta real y representa intervalos.	B	CM
1.4 Calcula logaritmos a partir de su definición o mediante la aplicación de sus propiedades y resuelve problemas.	I	CM
1.5 Establece las relaciones entre radicales y potencias, opera aplicando las propiedades necesarias y resuelve problemas contextualizados	B	CM
1.6 Aplica porcentajes a la resolución de problemas cotidianos y financieros y valora el empleo de medios tecnológicos cuando la complejidad de los datos lo requiera.	I	CM
2.1 Obtiene las raíces de un polinomio y lo factoriza utilizando la regla de Ruffini u otro método más adecuado.	B	CM
2.2 Realiza operaciones con polinomios, identidades notables y fracciones algebraicas.	B	CM
2.3 Hace uso de la descomposición factorial para la resolución de ecuaciones de grado superior a dos.	B	CM
3.1 Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, lo estudia y resuelve, mediante inecuaciones, ecuaciones o sistemas, e interpreta los resultados obtenidos.	B	CM

Bloque 3. Geometría	P	CC
1.1 Utiliza conceptos y relaciones de la trigonometría elemental para resolver ejercicios y problemas empleando medios tecnológicos, si fuera preciso, para realizar los cálculos.	B	CM CD
1.2 Resuelve triángulos utilizando las razones trigonométricas y sus relaciones.	B	CM
2.1 Utiliza las fórmulas adecuadas, ayudándose además de herramientas tecnológicas, para calcular ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas y las aplica para resolver problemas geométricos, asignando las unidades apropiadas	I	CM CD



3.1 Establece correspondencias analíticas entre las coordenadas de puntos y vectores.	B	CM
3.2 Calcula la distancia entre dos puntos y el módulo de un vector.	B	CM
3.3 Conoce el significado de pendiente de una recta y diferentes formas de calcularla.	B	CM1
3.4 Calcula la ecuación de una recta de varias formas, en función de los datos conocidos.	I	CM
3.5 Reconoce distintas expresiones de la ecuación de una recta y las utiliza en el estudio analítico de las condiciones de incidencia, paralelismo y perpendicularidad.	I	CM

Bloque 4. Funciones	P	CC
1.1 Explica y representa gráficamente el modelo de relación entre dos magnitudes para los casos de relación lineal, cuadrática, proporcionalidad inversa, exponencial, logarítmica, seno y coseno, empleando medios tecnológicos, si es preciso.	B	CM CD
1.2 Identifica o calcula, elementos y parámetros característicos de los modelos funcionales anteriores.	B	CM
2.1 Identifica y explica relaciones entre magnitudes que pueden ser descritas mediante una relación funcional y asocia las gráficas con sus correspondientes expresiones algebraicas.	B	CM
2.2 Expresa razonadamente conclusiones sobre un fenómeno a partir del comportamiento de la gráfica de una función o de los valores de una tabla.	B	CM
2.3 Analiza la monotonía de una función a partir de su gráfica o del cálculo de la tasa de variación media.	I	CM
3.1 Interpreta y relaciona críticamente datos de tablas y gráficos sobre diversas situaciones reales.	B	CM
3.2 Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas.	B	CM
3.3 Describe las características más importantes que se extraen de una gráfica señalando los valores puntuales o intervalos de la variable que las determinan, utilizando medios tecnológicos, si es necesario.	I	CM CD

Bloque 5. Estadística y probabilidad	P	CC
1.1 Conoce los conceptos de variación, permutación y combinación y los aplica en problemas contextualizados.	I	CM
1.2 Aplica técnicas de cálculo de probabilidades en la resolución de diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana.	B	CM
2.1 Aplica la regla de Laplace y utiliza estrategias de recuento sencillas y técnicas combinatorias.	B	CM
2.2 Calcula la probabilidad de sucesos compuestos sencillos utilizando, especialmente, los diagramas de árbol o las tablas de contingencia.	B	CM
2.3 Resuelve problemas sencillos asociados a la probabilidad condicionada.	B	CM

4.2 Representa datos mediante tablas y gráficos estadísticos utilizando los medios tecnológicos más adecuados.	B	CM CD
4.3 Calcula e interpreta los parámetros estadísticos de una distribución de datos utilizando medios tecnológicos, si fuera preciso.	I	CM CD
4.4 Realiza un muestreo y distingue muestras representativas de las que no lo son.	I	CM
4.5 Representa diagramas de dispersión e interpreta la relación existente entre las variables.	I	CM

- **GRUPO C: Otros estándares de aprendizaje de los bloques 1, 2, 3, 4 y 5:**
 Son estándares pertenecientes a distintos bloques de contenido no evaluados en los grupos anteriores. Los instrumentos de evaluación que utilizaremos serán la revisión del trabajo realizado por los alumnos y la observación sistemática en clase.

El peso de este grupo de estándares será de un 10%

Estándares de aprendizaje evaluables	P	CC
Bloque 1-7.4 Trabaja, colabora y participa de forma activa en el proceso de aprendizaje de los distintos contenidos.	B	AA CS
Bloque 3-3.6 Utiliza recursos tecnológicos interactivos para crear figuras geométricas y observar sus propiedades y características.	I	CD
Bloque 4-2.4 Interpreta situaciones reales de dependencia funcional que corresponden a funciones lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, definidas a trozos, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas sencillas.	I	CM
Bloque 5-1.3 Formula y comprueba conjeturas sobre los resultados de experimentos aleatorios y simulaciones.	A	CM
Bloque 5-1.4 Interpreta un estudio estadístico a partir de situaciones concretas cercanas al alumno.	B	CM
Bloque 5-2.4 Analiza matemáticamente algún juego de azar sencillo, comprendiendo sus reglas y calculando las probabilidades adecuadas.	A	CM
Bloque 5-3.1 Utiliza un vocabulario adecuado para describir, cuantificar y analizar situaciones relacionadas con el azar.	B	CM
Bloque 5-4.1 Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos estadísticos.	B	CM

- **GRUPO D: Otros estándares de aprendizaje del bloque 1:** Son estándares pertenecientes al bloque 1 no evaluados en los grupos anteriores. Los instrumentos de evaluación que utilizaremos serán la observación sistemática en clase sobre la actitud del alumno ante el aprendizaje.

El peso de este grupo de estándares será de un 5%

Estándares de aprendizaje evaluables		P	CC
Bloque 1-7.1	Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.	B	AA CS
Bloque 1-7.3	Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.	A	SI
Bloque 1-7.5	Cumple las normas de convivencia del centro (respeto y tolerancia hacia los demás, asistencia, puntualidad)	B	CS

Para obtener la **nota de cada evaluación** calcularemos la puntuación de cada grupo de estándares, a partir de las calificaciones obtenidas a lo largo de la evaluación. Las pruebas escritas no acumularán materia, por lo que para obtener la nota de este grupo de estándares se realizará la media aritmética de las pruebas escritas realizadas en la evaluación.

El alumnado que no apruebe alguna evaluación deberá completar los ejercicios de un plan de trabajo y realizará una **prueba de recuperación**, en la que se evaluará una selección de los estándares trabajados en esa evaluación. Todo el alumnado puede presentarse a dicha recuperación para subir nota.

La nota de recuperación sustituirá la nota de las pruebas escritas de la evaluación correspondiente si es mayor que la obtenida durante la evaluación. Para calcular la **nota final del curso** se realizará la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada evaluación.

El alumnado que no supere la materia en la convocatoria ordinaria, realizará una **prueba extraordinaria**. En ella se incluirán actividades para evaluar una selección de los estándares trabajados durante el curso.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE MATEMÁTICAS I. 1º BACHILLERATO

Calificaremos los aprendizajes del alumnado partiendo de la valoración del nivel de adquisición de los estándares de aprendizaje evaluables.

En las siguientes tablas relacionaremos cada estándar de aprendizaje con las competencias clave (CC) a las que contribuyen en mayor medida:

- CL: Competencia lingüística.
- CM: Competencia matemática, ciencia y tecnología.
- CD: Competencia digital.
- AA: Aprender a aprender.
- CS: Competencia social y cívica.
- SI: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- CC: Conciencia y expresiones culturales.

También hemos distinguido tres categorías (P) de estándares: BÁSICOS (B) (aprendizajes necesarios para superar el curso), para seguidamente diferenciar los estándares que se considerarán más AVANZADOS (A), debido a la complejidad de los mismos y que marcarán el nivel más alto de consecución de los criterios de evaluación de la asignatura. El resto de estándares de aprendizaje se considerarán INTERMEDIOS (I) entre los dos grupos anteriores.

Vamos a organizar los estándares de aprendizaje en grupos según su relevancia para alcanzar los objetivos del curso, adjudicando a cada grupo un porcentaje de referencia para determinar la calificación parcial o final.

- **GRUPO A: Estándares de aprendizaje del Bloque 1:** Los evaluaremos a través de la unidad didáctica Estrategias para la resolución de problemas. Utilizaremos los siguientes instrumentos de evaluación:
 - Revisión del trabajo realizado por los alumnos
 - Observación sistemática
 - Coevaluación y Autoevaluación

Que se concretarán en trabajos individuales y en grupo, presentaciones multimedia, actividades voluntarias, participación en concursos...

El peso de este grupo de estándares será de un 5%



Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes matemáticas	P	CC
1.1. Expresa de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema, con rigor y precisión.	B	CL
2.1. Comprende el enunciado de un problema, lo formaliza matemáticamente y lo relaciona con el número de soluciones.	B	CM
2.2. Realiza estimaciones y predicciones sobre la solución del problema	A	AA
2.3. Establece una estrategia de investigación y encuentra las soluciones del problema.	I	CM
3.1. Conoce distintos métodos de demostración.	A	CM
3.2. Demuestra teoremas identificando los diferentes elementos del proceso.	A	CM
4.1. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados.	I	CM
4.2. Plantea posibles continuaciones de la investigación; analiza los puntos fuertes y débiles del proceso y hace explícitas sus impresiones personales sobre la experiencia.	I	SI
5.1. Conoce la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos a conseguir, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.	I	AA
5.2. Planifica el proceso de investigación según el contexto en que se desarrolla y tipo de problema.	I	SI
6.1. Generaliza y demuestra propiedades de distintos contextos matemáticos.	A	SI
6.2. Busca conexiones de las matemáticas con la realidad y entre distintos contextos matemáticos para diseñar el trabajo de investigación.	A	CC
7.1. Obtiene información relativa al problema de investigación a través de distintas fuentes de información.	B	CM
7.2. Identifica situaciones reales, susceptibles de contener problemas de interés y analiza la relación entre la realidad y matemáticas.	A	CM
7.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema dentro del campo de las matemáticas.	I	CM
8.1. Reflexiona sobre el proceso de investigación y elabora conclusiones sobre el nivel de: a) resolución del problema de investigación; b) consecución de objetivos.	A	AA
8.2. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	A	CS
8.3. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.	I	AA
9.1. Utiliza las herramientas tecnológicas para la realización de cálculos y representaciones gráficas.	I	CD
9.2. Diseña presentaciones digitales para explicar el proceso seguido utilizando documentos digitales y entornos geométricos.	I	CD
9.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para buscar información, estructurar, mejorar el proceso de aprendizaje y elaborar predicciones.	A	CD AA

- **GRUPO B:** Estándares de aprendizaje de los Bloques 2, 3, 4 y 5: Los evaluaremos a través de la realización de pruebas escritas.

El peso de este grupo de estándares será de un 85%

Bloque 2: Números y Álgebra	P	CC
1.1 Reconoce los distintos tipos de números y opera y resuelve problemas con ellos.	B	CM
1.2 Conoce y aplica los conceptos de valor absoluto y desigualdad para representar intervalos y entornos de puntos de la recta real.	B	CM
2.1. Entiende los números complejos como ampliación de los números reales y los utiliza para resolver ecuaciones de segundo grado sin solución real.	B	CM
2.2. Opera con números complejos y utiliza la fórmula de De Moivre en caso de las potencias.	B	CM
2.3. Representa gráficamente números complejos en forma binómica y polar.	B	CM
3.1. Utiliza las propiedades de los logaritmos para resolver ejercicios y problemas asociados a fenómenos físicos, biológicos o económicos.	B	CM
3.2. Resuelve ecuaciones exponenciales y logarítmicas.	B	CM
3.3. Reconoce sucesiones monótonas y acotadas y entiende, de manera intuitiva, el concepto de límite de una sucesión.	I	CM
4.1. Plantea, clasifica y resuelve un sistema de tres ecuaciones con tres incógnitas usando el método de Gauss.	B	CM
4.2. Resuelve problemas en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones (algebraicas o no algebraicas) e inecuaciones (primer y segundo grado), e interpreta los resultados en el contexto del problema.	I	CM

Bloque 3. Análisis	P	CC
1.1 Representa funciones elementales y estudia sus propiedades locales y globales.	B	CM
1.2 Conoce las operaciones con funciones y las aplica en el cálculo de dominios.	B	CM
1.3 Realiza composiciones de funciones y cálculo de funciones inversas	B	CM
1.4 Estudia y analiza funciones en contextos reales.	I	CM
2.1 Comprende el concepto de límite, realiza las operaciones elementales de cálculo de los mismos, y aplica los procesos para resolver indeterminaciones.	B	CM
2.2 Determina la continuidad de la función en un punto a partir del estudio de su límite y del valor de la función.	B	CM
2.3 Conoce las propiedades de las funciones continuas y reconoce los distintos tipos de discontinuidad de forma analítica y gráfica.	B	CM



3.1 Calcula la derivada de una función usando los métodos adecuados y la emplea para estudiar y resolver situaciones reales.	B	CM
3.2 Deriva funciones usando la regla de la cadena.	B	CM
3.3 Determina el valor de parámetros para que se verifiquen las condiciones de continuidad y derivabilidad de una función en un punto.	I	CM
4.1 Representa gráficamente funciones, después de un estudio completo de sus características mediante las herramientas básicas del análisis.	B	CM

Bloque 4. Geometría	P	CC
1.1. Conoce las razones trigonométricas de un ángulo cualquiera, del ángulo doble, del ángulo mitad, de la suma y de la diferencia de otros dos.	B	CM
2.1. Resuelve ecuaciones e identidades trigonométricas usando las fórmulas y transformaciones habituales.	B	CM
2.2. Resuelve problemas geométricos con aplicaciones en contextos reales, utilizando los teoremas del seno, coseno y tangente y las fórmulas trigonométricas usuales.	B	CM
3.1 Emplea las consecuencias de la definición de producto escalar para normalizar vectores, estudiar la ortogonalidad de dos vectores o la proyección de un vector sobre otro.	B	CM
3.2 Calcula la expresión analítica del producto escalar, del módulo de un vector y del coseno del ángulo que forman dos vectores.	B	CM
4.1. Calcula distancias entre puntos, de un punto a una recta y entre dos rectas.	B	CM
4.2. Obtiene la ecuación de una recta en sus diversas formas, identificando en cada una de ellas sus elementos más característicos.	B	CM
4.3. Reconoce y diferencia analíticamente las posiciones relativas de las rectas.	I	CM
5.1. Conoce el significado de lugar geométrico en el plano e identifica las cónicas como lugares geométricos del plano y conoce sus principales características.	I	CM

Bloque 5. Estadística y probabilidad	P	CC
1.1. Elabora tablas bidimensionales de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.	B	CM
1.2. Calcula e interpreta los parámetros estadísticos más usuales en variables bidimensionales.	B	CM
1.3. Calcula las distribuciones marginales y diferentes distribuciones condicionadas a partir de una tabla de contingencia, así como sus parámetros (media, varianza y desviación típica).	B	CM
1.4. Decide si dos variables estadísticas son o no dependientes a partir de sus distribuciones condicionadas y marginales.	I	CM
2.1. Distingue la dependencia funcional de la dependencia estadística y estima si dos variables son o no estadísticamente dependientes mediante la representación de la nube de puntos.	B	CM
2.2. Cuantifica el grado y sentido de la dependencia lineal entre dos variables mediante el cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal.	B	CM

2.3. Calcula las rectas de regresión de dos variables y obtiene predicciones a partir de ellas.	B	CM
2.4. Evalúa la fiabilidad de las predicciones obtenidas a partir de la recta de regresión mediante el coeficiente de determinación lineal.	I	CM

- **GRUPO C: Otros estándares de aprendizaje de los bloques 1, 2, 3, 4 y 5:** Son estándares pertenecientes a distintos bloques de contenido no evaluados en los grupos anteriores. Los instrumentos de evaluación que utilizaremos serán la revisión del trabajo realizado por los alumnos y la observación sistemática en clase.

El peso de este grupo de estándares será de un 5%

Estándares de aprendizaje evaluables	P	CC
Bloque 1-7.4 Trabaja, colabora y participa de forma activa en el proceso de aprendizaje de los distintos contenidos.	B	AA CS
Bloque 3-4.2 Utiliza medios tecnológicos adecuados para representar y analizar el comportamiento local y global de las funciones.	I	CM CD
Bloque 4-5.2 Realiza investigaciones utilizando programas informáticos específicos en las que hay que seleccionar, estudiar posiciones relativas y realizar intersecciones entre rectas y las distintas cónicas estudiadas.	I	CM CD
Bloque 5-1.5 Usa adecuadamente medios tecnológicos para organizar y analizar datos desde el punto de vista estadístico, calcular parámetros y generar gráficos estadísticos.	I	CM CD
Bloque 5-3.1 Describe situaciones relacionadas con la estadística utilizando un vocabulario adecuado	I	CM CL

- **GRUPO D: Otros estándares de aprendizaje del bloque 1:** Son estándares pertenecientes al bloque 1 no evaluados en los grupos anteriores. Los instrumentos de evaluación que utilizaremos serán la observación sistemática en clase sobre la actitud del alumno ante el aprendizaje.

El peso de este grupo de estándares será de un 5%

Estándares de aprendizaje evaluables	P	CC
Bloque 1-4.3 Utiliza de forma coherente argumentos, justificaciones, explicaciones y razones.	B	CL CM AA
Bloque 1-8.4 Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.	I	CM AA
Bloque 1-8.5 Se plantea la resolución de retos y problemas con curiosidad, precisión, esmero e interés.	B	SI AA

Bloque 1-8.6 Reflexiona sobre los procesos desarrollados aprendiendo de ello para situaciones futuras.	B	SI AA
Bloque 1-9.4 Cumple las normas de convivencia del centro (respeto y tolerancia hacia los demás, asistencia, puntualidad)	B	CS

Para obtener la **nota de cada evaluación** calcularemos la puntuación de cada grupo de estándares, a partir de las calificaciones obtenidas a lo largo de la evaluación. Las pruebas escritas acumularán la materia de las anteriores pruebas realizadas dentro de cada evaluación. La nota de este grupo de estándares se obtendrá con la media ponderada de las pruebas escritas realizadas en la evaluación.

El alumnado que no apruebe alguna evaluación deberá completar los ejercicios de un plan de trabajo y realizará una **prueba de recuperación**, en la que se evaluará una selección de los estándares trabajados en esa evaluación. Todo el alumnado puede presentarse a dicha recuperación para subir nota.

La nota de recuperación sustituirá la nota de las pruebas escritas de la evaluación correspondiente si es mayor que la obtenida durante la evaluación. Para calcular la **nota final del curso** se realizará la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada evaluación.

El alumnado que no supere la materia en la convocatoria ordinaria, realizará una **prueba extraordinaria**. En ella se incluirán actividades para evaluar una selección de los estándares trabajados durante el curso.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I. 1º BACHILLERATO

Calificaremos los aprendizajes del alumnado partiendo de la valoración del nivel de adquisición de los estándares de aprendizaje evaluables.

En las siguientes tablas relacionaremos cada estándar de aprendizaje con las competencias clave (CC) a las que contribuyen en mayor medida:

- CL: Competencia lingüística.
- CM: Competencia matemática, ciencia y tecnología.
- CD: Competencia digital.
- AA: Aprender a aprender.
- CS: Competencia social y cívica.
- SI: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- CC: Conciencia y expresiones culturales.

También hemos distinguido tres categorías (P) de estándares: BÁSICOS (B) (aprendizajes necesarios para superar el curso), para seguidamente diferenciar los estándares que se considerarán más AVANZADOS (A), debido a la complejidad de los mismos y que marcarán el nivel más alto de consecución de los criterios de evaluación de la asignatura. El resto de estándares de aprendizaje se considerarán INTERMEDIOS (I) entre los dos grupos anteriores.

Vamos a organizar los estándares de aprendizaje en grupos según su relevancia para alcanzar los objetivos del curso, adjudicando a cada grupo un porcentaje de referencia para determinar la calificación parcial o final.

- **GRUPO A: Estándares de aprendizaje del Bloque 1:** Los evaluaremos a través de la unidad didáctica Estrategias para la resolución de problemas. Utilizaremos los siguientes instrumentos de evaluación:
 - Revisión del trabajo realizado por los alumnos
 - Observación sistemática
 - Coevaluación y Autoevaluación

Que se concretarán en trabajos individuales y en grupo, presentaciones multimedia, actividades voluntarias, participación en concursos...

El peso de este grupo de estándares será de un 5%



Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes matemáticas	P	CC
1.1 Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	B	CL
2.1 Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).	B	CM
2.2 Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, contrastando su validez y valorando su utilidad y eficacia.	A	AA
2.3 Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.	A	CM
3.1 Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación, utilizando argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.	I	CM
3.2 Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar.	A	CD
4.1 Conoce y describe la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.	I	AA
4.2 Planifica adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.	I	SI
5.1 Profundiza en la resolución de algunos problemas planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.	A	SI
5.2 Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas; arte y matemáticas; ciencias sociales y matemáticas, etc.)	A	CC
6.1 Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación.	A	CM
6.2 Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación, utilizando argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.	I	CM
6.3 Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación, tanto en la búsqueda de soluciones como para mejorar la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas.	A	CD
6.4 Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.	A	SI
6.5 Reflexiona sobre el proceso de investigación y elabora conclusiones sobre el nivel de: a) resolución del problema de investigación; b) consecución de objetivos. Así mismo, plantea posibles continuaciones de la investigación; analiza los puntos fuertes y débiles del proceso y hace explícitas sus impresiones personales sobre la experiencia.	A	SI
7.1 Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático, identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios para su resolución.	B	CM
7.2 Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.	I	CM
7.3 Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.	A	AA



8.1	Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.	A	CS
10.1	Toma decisiones en los procesos (de resolución de problemas, de investigación, de matematización o de modelización) valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.	A	SI
11.1	Reflexiona sobre los procesos desarrollados, tomando conciencia de sus estructuras; valorando la potencia, sencillez y belleza de los métodos e ideas utilizados; aprendiendo de ello para situaciones futuras; etc.	I	CS
12.1	Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.	B	CD
12.2	Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas	I	CD
12.3	Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos	I	CD
12.4	Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.	I	CD
13.1	Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.	B	CD
13.2	Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.	B	CL
13.3	Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.	I	CD

- **GRUPO B:** Estándares de aprendizaje de los Bloques 2, 3, 4 y 5: Los evaluaremos a través de la realización de pruebas escritas.

El peso de este grupo de estándares será de un 85%

Bloque 2: Números y Álgebra		P	CC
1.1.	Reconoce los distintos tipos de números reales y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.	B	CM
1.2.	Representa correctamente información cuantitativa mediante intervalos de números reales.	B	CM
1.3.	Realiza operaciones numéricas con eficacia, utilizando la notación más adecuada y controlando el error cuando aproxima.	I	CM
1.4.	Utiliza las propiedades de los logaritmos para resolver ejercicios y problemas asociados a las ciencias sociales.	B	CM
2.1	Resuelve problemas del ámbito de la matemática financiera mediante los métodos de cálculo o los recursos tecnológicos apropiados.	B	CM
3.1	Plantea un problema a partir de un enunciado utilizando el lenguaje algebraico.	B	CM



3.2 Resuelve problemas relativos a las ciencias sociales mediante la utilización de ecuaciones o sistemas de ecuaciones.	B	CM
3.3 Realiza una interpretación contextualizada de los resultados obtenidos y los expone con claridad.	A	CM

Bloque 3. Análisis	P	CC
1.2. Realiza representaciones gráficas de funciones, seleccionando de manera adecuada y razonadamente ejes, unidades y escalas, reconociendo e identificando los errores de interpretación derivados de una mala elección.	B	CM
1.3. Estudia e interpreta gráficamente las características de una función comprobando los resultados con la ayuda de medios tecnológicos en actividades abstractas y problemas contextualizados.	I	CM CD
1.4. Obtiene funciones mediante composición de otras y la función inversa de una dada.	I	CM
2.1 Obtiene valores desconocidos mediante interpolación o extrapolación a partir de tablas o datos y los interpreta en un contexto.	B	CM
3.1 Calcula límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias de una función.	B	CM
3.2 Calcula, representa e interpreta las asíntotas de una función en problemas de las ciencias sociales.	I	CM
4.1 Examina, analiza y determina la continuidad de la función en un punto para extraer conclusiones en situaciones reales.	B	CM
5.1 Calcula la tasa de variación media en un intervalo y la tasa de variación instantánea, las interpreta geométricamente y las emplea para resolver problemas y situaciones extraídas de la vida real.	I	CM
5.2 Aplica las reglas de derivación para calcular la función derivada de una función y obtener la recta tangente a una función en un punto dado.	B	CM

Bloque 4. Estadística y probabilidad	P	CC
1.1. Elabora e interpreta tablas bidimensionales de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.	B	CM
1.2. Calcula e interpreta sus parámetros para aplicarlos en situaciones de la vida real.	B	CM
1.3. Halla las distribuciones marginales y diferentes distribuciones condicionadas a partir de una tabla de contingencia, así como sus parámetros para aplicarlos en situaciones de la vida real.	I	CM
1.4 Decide si dos variables estadísticas son o no dependientes a partir de sus distribuciones condicionadas y marginales.	I	CM
2.1. Distingue la dependencia funcional de la dependencia estadística y estima si dos variables son o no estadísticamente dependientes mediante la representación de la nube de puntos en contextos cotidianos.	B	CM
2.2. Cuantifica el grado y sentido de la dependencia lineal entre dos variables mediante el cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal para poder obtener conclusiones.	B	CM
2.3. Calcula las rectas de regresión de dos variables y obtiene predicciones a partir de ellas	B	CM
2.4. Evalúa la fiabilidad de las predicciones mediante el coeficiente de determinación lineal en contextos relacionados con fenómenos económicos y sociales.	I	CM



3.1. Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos mediante la regla de Laplace, las fórmulas derivadas de la axiomática de la probabilidad y diferentes técnicas de recuento.	B	CM
3.2. Construye la función de probabilidad de una variable discreta asociada a un fenómeno sencillo y calcula sus parámetros y algunas probabilidades asociadas.	B	CM
3.3. Construye la función de densidad de una variable continua asociada a un fenómeno sencillo y calcula sus parámetros y algunas probabilidades asociadas.	I	CM
4.1. Identifica fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial, obtiene sus parámetros, calcula su media y desviación típica, así como probabilidades asociadas a partir de su función de probabilidad, de la tabla de la distribución o mediante calculadora, hoja de cálculo u otra herramienta tecnológica y las aplica en diversas situaciones.	B	CM
4.2. Distingue fenómenos que pueden modelizarse mediante una distribución normal, valora su importancia en las ciencias sociales y calcula probabilidades de sucesos asociados a partir de la tabla de la distribución o mediante calculadora, hoja de cálculo u otra herramienta tecnológica, y las aplica en diversas situaciones.	B	CM
4.3. Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que pueden modelizar mediante la distribución binomial a partir de su aproximación por la normal valorando si se dan las condiciones necesarias para que sea válida.	I	CM

- **GRUPO C: Otros estándares de aprendizaje de los bloques 1, 2, 3, 4 y 5:** Son estándares pertenecientes a distintos bloques de contenido no evaluados en los grupos anteriores. Los instrumentos de evaluación que utilizaremos serán la revisión del trabajo realizado por los alumnos y la observación sistemática en clase.

El peso de este grupo de estándares será de un 5%

Estándares de aprendizaje evaluables	P	CC
Bloque 1-9.5 Trabaja, colabora y participa de forma activa en el proceso de aprendizaje de los distintos contenidos.	B	AA CS
Bloque 3-1.1 Analiza funciones expresadas en forma algebraica, por medio de tablas o gráficamente, y las relaciona con fenómenos cotidianos, económicos, sociales y científicos extrayendo y replicando modelos.	I	CM
Bloque 4-1.5 Usa adecuadamente medios tecnológicos para organizar y analizar datos desde el punto de vista estadístico, calcular parámetros y generar gráficos estadísticos.	I	CD

- **GRUPO D: Otros estándares de aprendizaje del bloque 1:** Son estándares pertenecientes al bloque 1 no evaluados en los grupos anteriores. Los instrumentos de evaluación que utilizaremos serán la observación sistemática en clase sobre la actitud del alumno ante el aprendizaje.

El peso de este grupo de estándares será de un 5%



Estándares de aprendizaje evaluables		P	CC
Bloque1-9.1	Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc.	B	AA CS
Bloque1-9.2	Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.	A	SI
Bloque1-9.3	Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas; revisar de forma crítica los resultados encontrados; etc.	A	SI
Bloque1-9.4	Cumple las normas de convivencia del centro (respeto y tolerancia hacia los demás, asistencia, puntualidad)	B	CS

Para obtener la **nota de cada evaluación** calcularemos la puntuación de cada grupo de estándares, a partir de las calificaciones obtenidas a lo largo de la evaluación. Las pruebas escritas acumularán la materia de las anteriores pruebas realizadas dentro de cada evaluación. La nota de este grupo de estándares se obtendrá con la media ponderada de las pruebas escritas realizadas en la evaluación.

El alumnado que no apruebe alguna evaluación deberá completar los ejercicios de un plan de trabajo y realizará una **prueba de recuperación**, en la que se evaluará una selección de los estándares trabajados en esa evaluación. Todo el alumnado puede presentarse a dicha recuperación para subir nota.

La nota de recuperación sustituirá la nota de las pruebas escritas de la evaluación correspondiente si es mayor que la obtenida durante la evaluación. Para calcular la **nota final del curso** se realizará la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada evaluación.

El alumnado que no supere la materia en la convocatoria ordinaria, realizará una **prueba extraordinaria**. En ella se incluirán actividades para evaluar una selección de los estándares trabajados durante el curso.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE MATEMÁTICAS II. 2º BACHILLERATO

Calificaremos los aprendizajes del alumnado partiendo de la valoración del nivel de adquisición de los estándares de aprendizaje evaluables.

En las siguientes tablas relacionaremos cada estándar de aprendizaje con las competencias clave (CC) a las que contribuyen en mayor medida:

- CL: Competencia lingüística.
- CM: Competencia matemática, ciencia y tecnología.
- CD: Competencia digital.
- AA: Aprender a aprender.
- CS: Competencia social y cívica.
- SI: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- CC: Conciencia y expresiones culturales.

También hemos distinguido tres categorías (P) de estándares: BÁSICOS (B) (aprendizajes necesarios para superar el curso), para seguidamente diferenciar los estándares que se considerarán más AVANZADOS (A), debido a la complejidad de los mismos y que marcarán el nivel más alto de consecución de los criterios de evaluación de la asignatura. El resto de estándares de aprendizaje se considerarán INTERMEDIOS (I) entre los dos grupos anteriores.

Vamos a organizar los estándares de aprendizaje en grupos según su relevancia para alcanzar los objetivos del curso, adjudicando a cada grupo un porcentaje de referencia para determinar la calificación parcial o final.

- **GRUPO A: Estándares de aprendizaje de los Bloques 2, 3, 4 y 5:** Los evaluaremos a través de la realización de pruebas escritas.

El peso de este grupo de estándares será de un 90%

Bloque 2: Números y Álgebra	P	CC
1.1. Utiliza el lenguaje matricial para representar datos facilitados mediante tablas o grafos y para representar sistemas de ecuaciones lineales.	B	CM
1.2. Opera con matrices y aplica las propiedades de las operaciones, de forma manual o con el apoyo de medios tecnológicos.	B	CM
2.1. Calcula determinantes hasta orden 4.	B	CM
2.2. Determina el rango de una matriz aplicando el método de Gauss o determinantes.	B	CM
2.3. Determina las condiciones para que una matriz tenga inversa y la calcula empleando el método más adecuado.	B	CM



2.4. Resuelve problemas susceptibles de ser representados matricialmente e interpreta los resultados obtenidos.	B	CM
2.5. Plantea un sistema de ecuaciones lineales a partir de un enunciado, lo clasifica, lo resuelve e interpreta las soluciones.	B	CM

Bloque 3. Análisis	P	CC
1.1. Estudia la continuidad de una función y clasifica los puntos de discontinuidad.	B	CM
1.2. Aplica los conceptos y el cálculo de límites y derivadas, así como los teoremas relacionados, a la resolución de ejercicios y problemas.	B	CM
2.1. Aplica la regla de L'Hôpital para resolver indeterminaciones en el cálculo de límites.	B	CM
2.2. Plantea problemas de optimización relacionados con la geometría o con las ciencias experimentales y sociales, los resuelve e interpreta el resultado obtenido dentro del contexto.	B	CM
3.1. Aplica los métodos básicos para el cálculo de primitivas de funciones.	B	CM
4.1. Calcula el área de recintos limitados por rectas y curvas sencillas o por dos curvas.	I	CM
4.2. Utiliza los medios tecnológicos para representar y resolver problemas de áreas de recintos limitados por funciones conocidas.	I	CD

Bloque 4. Geometría	P	CC
1.1. Realiza operaciones elementales con vectores, manejando correctamente los conceptos de base y de dependencia e independencia lineal.	B	CM
2.1. Expresa la ecuación de la recta en sus distintas formas, pasando de una a otra correctamente, identificando en cada caso sus elementos característicos, y resolviendo los problemas de rectas en el espacio afín.	B	CM
2.2. Obtiene la ecuación del plano en sus distintas formas, pasando de una a otra correctamente.	B	CM
2.3. Analiza la posición relativa de planos y rectas en el espacio.	B	CM
2.4. Obtiene las ecuaciones de rectas y planos en diferentes situaciones.	I	CM
3.1. Maneja el producto escalar y vectorial de dos vectores, el significado geométrico, la expresión analítica y las propiedades.	B	CM
3.2. Conoce el producto mixto de tres vectores, su significado geométrico, su expresión analítica y sus propiedades.	I	CM
3.3. Determina ángulos, distancias, áreas y volúmenes utilizando los productos escalar, vectorial y mixto, aplicándolos en cada caso a la resolución de problemas geométricos.	B	CM
3.4. Utiliza programas informáticos específicos para profundizar en estudio de geometría.	I	CD

Bloque 5. Estadística y probabilidad	P	CC
1.1. Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos mediante la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento o las fórmulas derivadas de los axiomas de la probabilidad.	B	CM
1.2. Calcula probabilidades a partir de los sucesos que constituyen una partición del espacio muestral.	B	CM
1.3. Calcula la probabilidad a posteriori de un suceso aplicando la Teorema de Bayes.	B	CM
1.4. Analiza matemáticamente algún juego de azar sencillo, comprendiendo sus reglas y calculando las probabilidades adecuadas	I	CM
2.1. Identifica fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial, obtiene sus parámetros y calcula su media y desviación típica.	B	CM
2.2. Calcula probabilidades asociadas a una distribución binomial a partir de su función de probabilidad o aproximando mediante una normal, usando los métodos adecuados.	B	CM
2.3. Conoce las características y los parámetros de la distribución normal y valora su importancia en el mundo científico.	B	CM
2.4. Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución normal a partir de la tabla de la distribución o mediante calculadora, hoja de cálculo u otra herramienta tecnológica.	B	CD

- **GRUPO B: Estándares de aprendizaje del Bloque 1:** Los evaluaremos utilizando los siguientes instrumentos de evaluación:
 - Revisión del trabajo realizado por los alumnos
 - Observación sistemática
 - Coevaluación y Autoevaluación

Que se concretarán en trabajos individuales y en grupo, presentaciones multimedia, actividades voluntarias, participación en concursos...

El peso de este grupo de estándares será de un 5%

Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes matemáticas	P	CC
1.1 Expresa de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema, con rigor y precisión.	B	CM
2.1 Comprende el enunciado de un problema, lo formaliza matemáticamente y lo relaciona con el número de soluciones.	B	CM
2.2 Realiza estimaciones y predicciones sobre la solución del problema	B	AA
2.3 Establece una estrategia de investigación y encuentra las soluciones del problema.	B	AA
3.1 Conoce distintos métodos de demostración.	A	CM



3.2	Demuestra teoremas identificando los diferentes elementos del proceso.	I	CM
4.1	Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados.	B	CM
4.2	Utiliza de forma coherente argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos.	B	CS
4.3	Plantea posibles continuaciones de la investigación; analiza los puntos fuertes y débiles del proceso y hace explícitas sus impresiones personales sobre la experiencia.	I	AA
5.1	Conoce la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.	I	AA
5.2	Planifica el proceso de investigación según el contexto en que se desarrolla y el tipo de problema.	I	AA
6.1	Generaliza y demuestra propiedades de distintos contextos matemáticos.	A	CM
6.2	Busca conexiones de las matemáticas con la realidad y entre distintos contextos matemáticos para diseñar el trabajo de investigación.	I	CS
7.1.	Obtiene información relativa al problema de investigación a través de distintas fuentes de información.	I	SI
7.2.	Identifica situaciones reales, susceptibles de contener problemas de interés y analiza la relación entre la realidad y matemáticas.	B	CS
7.3.	Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema dentro del campo de las matemáticas.	B	CM
7.4.	Trabaja, colabora y participa de forma activa en el proceso de aprendizaje de los distintos contenidos	B	AA
8.1.	Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.	I	CM
8.2.	Reflexiona sobre el proceso de investigación y elabora conclusiones sobre el nivel de: a) resolución del problema de investigación; b) consecución de objetivos.	I	AA
8.3.	Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	B	CS
8.4.	Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.	B	CS
8.5.	Se plantea la resolución de retos y problemas con curiosidad, precisión, esmero e interés.	A	SI
8.6.	Reflexiona sobre los procesos desarrollados aprendiendo de ello para otros futuros.	B	AA
9.1	Utiliza las herramientas tecnológicas para la realización de cálculos y representaciones gráficas.	B	CD
9.2	Diseña presentaciones digitales para explicar el proceso seguido utilizando documentos digitales y entornos geométricos.	I	CD
9.3	Usa adecuadamente los medios tecnológicos para buscar información, estructurar, mejorar el proceso de aprendizaje y elaborar predicciones.	B	CD

- **GRUPO C: Otros estándares de aprendizaje del bloque 1:** Son estándares pertenecientes al bloque 1 no evaluados en los grupos anteriores. Los instrumentos de evaluación que utilizaremos serán la observación sistemática en clase sobre la actitud del alumno ante el aprendizaje.

El peso de este grupo de estándares será de un 5%

Estándares de aprendizaje evaluables		P	CC
Bloque 1-8.7	Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.	B	CC
Bloque 1-9.4	Cumple las normas de convivencia del centro (respeto y tolerancia hacia los demás, asistencia, puntualidad).	B	CS

Para obtener la **nota de cada evaluación** calcularemos la puntuación de cada grupo de estándares, a partir de las calificaciones obtenidas a lo largo de la evaluación. La materia de evaluaciones anteriores entrará en las pruebas escritas de la siguiente evaluación repartida entre aquellas pruebas que se realicen, por lo que para obtener la nota de este grupo de estándares se realizará la media ponderada de las pruebas realizadas en la evaluación.

El alumnado que no apruebe alguna evaluación deberá realizar una **prueba de recuperación**, en la que se evaluará una selección de los estándares trabajados en el curso hasta ese momento. Cualquier alumnado puede presentarse a dicha recuperación para subir nota. La nota de recuperación sustituirá la nota de las pruebas escritas de la evaluación correspondiente si es mayor que la obtenida durante la evaluación. Para calcular la **nota final del curso** se obtendrá la puntuación de cada grupo de estándares, a partir de las calificaciones obtenidas en las tres evaluaciones, la primera ponderada con un 23%, la segunda con un 31% y la tercera con un 46%.

El alumnado que no supere la materia en la convocatoria ordinaria, realizará una **prueba extraordinaria**. En ella se incluirán actividades para evaluar una selección de los estándares trabajados durante el curso. Cualquier alumnado puede presentarse a dicha prueba para subir nota. La nota de la prueba extraordinaria sustituirá la nota final de las pruebas escritas si es mayor que la obtenida en la evaluación ordinaria.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES II. 2º BACHILLERATO

Calificaremos los aprendizajes del alumnado partiendo de la valoración del nivel de adquisición de los estándares de aprendizaje evaluables.

En las siguientes tablas relacionaremos cada estándar de aprendizaje con las competencias clave (CC) a las que contribuyen en mayor medida:

- CL: Competencia lingüística.
- CM: Competencia matemática, ciencia y tecnología.
- CD: Competencia digital.
- AA: Aprender a aprender.
- CS: Competencia social y cívica.
- SI: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- CC: Conciencia y expresiones culturales.

También hemos distinguido tres categorías (P) de estándares: BÁSICOS (B) (aprendizajes necesarios para superar el curso), para seguidamente diferenciar los estándares que se considerarán más AVANZADOS (A), debido a la complejidad de los mismos y que marcarán el nivel más alto de consecución de los criterios de evaluación de la asignatura. El resto de estándares de aprendizaje se considerarán INTERMEDIOS (I) entre los dos grupos anteriores.

Vamos a organizar los estándares de aprendizaje en grupos según su relevancia para alcanzar los objetivos del curso, adjudicando a cada grupo un porcentaje de referencia para determinar la calificación parcial o final.

- **GRUPO A: Estándares de aprendizaje de los Bloques 2, 3, y 4:** Los evaluaremos a través de la realización de pruebas escritas.

El peso de este grupo de estándares será de un 90%

Bloque 2: Números y Álgebra	P	CC
1.1 Dispone en forma de matriz información procedente del ámbito social para poder resolver problemas con mayor eficacia.	B	CM
1.2 Utiliza el lenguaje matricial para representar datos facilitados mediante tablas y para representar sistemas de ecuaciones lineales.	B	CM
1.3 Realiza operaciones con matrices y aplica las propiedades de estas operaciones adecuadamente, de forma manual y con el apoyo de medios tecnológicos.	B	CM CD



2.1	Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real mediante un sistema de ecuaciones lineales (como máximo de tres ecuaciones y tres incógnitas) y lo resuelve en los casos en que sea posible.	B	CM
2.2	Aplica las técnicas gráficas de programación lineal bidimensional para resolver problemas de optimización de funciones lineales que están sujetas a restricciones e interpreta los resultados obtenidos en el contexto del problema.	B	CM

Bloque 3. Análisis		P	CC
1.1.	Modeliza y resuelve con ayuda de funciones problemas planteados en las ciencias sociales y los describe mediante el estudio de la continuidad, tendencias, ramas infinitas, corte con los ejes, etc.	B	CM
1.2.	Calcula las asíntotas de funciones racionales, exponenciales y logarítmicas sencillas.	B	CM
1.3.	Estudia la continuidad en un punto de una función elemental o definida a trozos utilizando el concepto de límite.	B	CM
2.1	Representa funciones y obtiene la expresión algebraica a partir de datos relativos a sus propiedades locales o globales y extrae conclusiones en problemas derivados de situaciones reales.	B	CM
2.2	Plantea problemas de optimización sobre fenómenos relacionados con las ciencias sociales, los resuelve e interpreta el resultado obtenido dentro del contexto.	I	CM
3.1	Aplica los métodos básicos para el cálculo de primitivas de funciones.	I	CM
3.2	Aplica la regla de Barrow al cálculo de integrales definidas de funciones elementales inmediatas.	I	CM
3.3	Aplica el concepto de integral definida para calcular el área de recintos planos delimitados por una o dos curvas.	I	CM

Bloque 4. Estadística y probabilidad		P	CC
1.1.	Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos mediante la regla de Laplace, en combinación con diferentes técnicas de recuento o los axiomas de la probabilidad.	B	CM
1.2.	Calcula probabilidades de sucesos a partir de los sucesos que constituyen una partición del espacio muestral.	B	CM
1.3.	Calcula la probabilidad a posteriori de un suceso aplicando el Teorema de Bayes.	B	CM
1.4.	Resuelve una situación relacionada con la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre en función de la probabilidad.	B	CM
2.1.	Valora la representatividad de una muestra a partir de su proceso de selección.	I	CM
2.2.	Calcula estimadores puntuales para la media, varianza, desviación típica y proporción poblacionales, y lo aplica a problemas reales.	A	CM
2.3.	Calcula probabilidades asociadas a la distribución de la media muestral y de la proporción muestral, aproximándolas por la distribución normal de parámetros adecuados a cada situación, y lo aplica a problemas de situaciones reales.	B	CM
2.4.	Construye, en contextos reales, un intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución normal con desviación típica conocida.	B	CM

2.5. Construye, en contextos reales, un intervalo de confianza para la media poblacional y para la proporción en el caso de muestras grandes.	B	CM
2.6. Relaciona el error y la confianza de un intervalo de confianza con el tamaño muestral y calcula cada uno de estos tres elementos conocidos los otros dos y lo aplica en situaciones reales.	B	CM
3.1 Utiliza las herramientas necesarias para estimar parámetros desconocidos de una población y presentar las inferencias obtenidas mediante un vocabulario y representaciones adecuadas.	B	CM
3.2 Identifica y analiza los elementos de una ficha técnica en un estudio estadístico sencillo.	I	CM
3.3 Analiza de forma crítica y argumentada información estadística presente en los medios de comunicación y otros ámbitos de la vida cotidiana.	I	CM

- **GRUPO B: Estándares de aprendizaje del Bloque 1:** Los evaluaremos utilizando los siguientes instrumentos de evaluación:
 - Revisión del trabajo realizado por los alumnos
 - Observación sistemática
 - Coevaluación y Autoevaluación

Que se concretarán en trabajos individuales y en grupo, presentaciones multimedia, actividades voluntarias, participación en concursos...

El peso de este grupo de estándares será de un 5%

Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes matemáticas	P	CC
1.1 Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	B	CL
2.1 Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).	B	CM
2.2 Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, contrastando su validez y valorando su utilidad y eficacia.	A	AA
2.3 Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.	A	CM
3.1 Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación, utilizando argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.	I	CM
3.2 Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar.	A	CD
4.1 Conoce y describe la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.	I	AA
4.2 Planifica adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.	I	SI
5.1 Profundiza en la resolución de algunos problemas planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.	A	SI



5.2	Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas; arte y matemáticas; ciencias sociales y matemáticas, etc.)	A	CC
6.1	Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación.	A	CM
6.2	Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación, utilizando argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.	I	CM
6.3	Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación, tanto en la búsqueda de soluciones como para mejorar la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas.	A	CD
6.4	Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.	A	SI
6.5	Reflexiona sobre el proceso de investigación y elabora conclusiones sobre el nivel de: a) resolución del problema de investigación; b) consecución de objetivos. Así mismo, plantea posibles continuaciones de la investigación; analiza los puntos fuertes y débiles del proceso y hace explícitas sus impresiones personales sobre la experiencia.	A	SI
7.1	Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático, identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios para su resolución.	B	CM
7.2	Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.	I	CM
7.3	Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.	A	AA
8.1	Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.	A	CS
10.1	Toma decisiones en los procesos (de resolución de problemas, de investigación, de matematización o de modelización) valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.	A	SI
11.1	Reflexiona sobre los procesos desarrollados, tomando conciencia de sus estructuras; valorando la potencia, sencillez y belleza de los métodos e ideas utilizados; aprendiendo de ello para situaciones futuras; etc.	I	CS
12.1	Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.	B	CD
12.2	Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas	I	CD
12.3	Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos	I	CD
12.4	Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.	I	CD
13.1	Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.	B	CD
13.2	Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.	B	CL

13.3 Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.	I	CD
---	---	----

- **GRUPO C: Otros estándares de aprendizaje del bloque 1:** Son estándares pertenecientes al bloque 1 no evaluados en los grupos anteriores. Los instrumentos de evaluación que utilizaremos serán la observación sistemática en clase sobre la actitud del alumno ante el aprendizaje.

El peso de este grupo de estándares será de un 5%

Estándares de aprendizaje evaluables	P	CC
Bloque1-9.1 Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc.	B	AA CS
Bloque1-9.2 Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.	A	SI
Bloque1-9.3 Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas; revisar de forma crítica los resultados encontrados; etc.	A	SI
Bloque1-9.4 Cumple las normas de convivencia del centro (respeto y tolerancia hacia los demás, asistencia, puntualidad)	B	CS
Bloque 1-9.5 Trabaja, colabora y participa de forma activa en el proceso de aprendizaje de los distintos contenidos.	B	AA CS

Para obtener la **nota de cada evaluación** calcularemos la puntuación de cada grupo de estándares, a partir de las calificaciones obtenidas a lo largo de la evaluación. Las pruebas escritas en cada evaluación acumularán toda la materia de las pruebas anteriores. La nota de este grupo de estándares, se obtendrá con la media ponderada de las pruebas escritas realizadas en la evaluación de modo que el peso del primer examen será 33% y el del segundo 67%.

El alumnado que no apruebe alguna evaluación deberá realizar una **prueba de recuperación**, en la que se evaluará una selección de los estándares trabajados en el curso hasta ese momento. Todo el alumnado puede presentarse a dicha recuperación para subir nota. La nota de recuperación sustituirá la nota de las pruebas escritas de la evaluación correspondiente si es mayor que la obtenida durante la evaluación.

Para calcular la **nota final** se obtendrá la puntuación de cada grupo de estándares, a partir de las calificaciones obtenidas en las tres evaluaciones, la primera ponderada con un 17%, la segunda con un 33% y la tercera con un 50%.

El alumnado que no supere la materia en la convocatoria ordinaria, realizará una **prueba extraordinaria**. En ella se incluirán actividades para evaluar una selección de los estándares trabajados durante el curso.