

Anexo III

9. EVALUACIÓN

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será **continua, a través de la observación y el seguimiento sistemáticos**, para valorar, desde su particular **situación inicial** y atendiendo a la diversidad de **capacidades, aptitudes, ritmos y estilos de aprendizaje**, su evolución y adoptar **en cualquier momento del curso las medidas de refuerzo pertinentes**; tendrá un **carácter formativo, regulador y orientador** del proceso educativo al proporcionar información al profesorado, al alumnado y a las familias, y será un **instrumento para la mejora** tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.

El profesorado realizará la evaluación de cada materia **teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables** de cada una de ellas. No obstante esta evaluación diferenciada, en la etapa de **Educación Secundaria Obligatoria** la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberá ser **integradora**, tomando en cuenta, desde todas y cada una de las asignaturas, la consecución de los **objetivos establecidos para la etapa** y el correspondiente **desarrollo de las competencias**.

Los **referentes** para comprobar el **grado de adquisición y desarrollo de las competencias** y el **logro de los objetivos de la etapa** en las evaluaciones continua y final **serán los criterios de evaluación y**, en su caso, los **estándares de aprendizaje evaluables** establecidos.

9.1. DISEÑO E INSTRUMENTOS DE LA EVALUACIÓN INICIAL

Para la evaluación inicial del alumnado en las distintas asignaturas de matemáticas se ha elaborado una serie de pruebas escritas basadas en los contenidos, criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables de los cursos anteriores.

Estas pruebas se realizarán en los primeros días del curso escolar y en el caso de alumnos que se incorporen posteriormente en los primeros días de su incorporación.

Una vez corregidas dichas pruebas se dará conocimiento al alumnado de sus carencias y nivel de partida en el que se encuentran.

En el supuesto de que aparezca un nivel bajo, se dará a conocer al departamento de orientación (en el caso de que no hubiese sido detectado anteriormente) para tomar las medidas oportunas de apoyo y refuerzo. También en estos casos el profesor de la asignatura indicará al alumno medidas que puede adoptar de refuerzo para poder superar dichas deficiencias.

En todo caso, es muy importante animar al alumnado de este tipo de desfases para que no abandonen la asignatura y puedan superarla o por lo menos aumentar significativamente su nivel de competencia en matemáticas.

9.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y

9.3. ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

1º ESO: Matemáticas	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas	
	<p>1.1. Expresa verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.</p> <p>2.1. <u>Analiza y comprende el</u></p>

enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).

2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.

2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.

2.4 Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.

3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.

3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.

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.

1. Expresar verbalmente de forma razonada el proceso

4.2. Se plantea nuevos

forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.

2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.

3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.

4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.

5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.

6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.

7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los

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.

5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico.

6.1 Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.

6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.

6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.

6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.

6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que

modelos utilizados o construidos.

8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.

9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.

10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.

11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.

12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.

aumenten su eficacia.

7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.

8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en Matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.

8.2. 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.

8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.

8.4. 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.

9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.

10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras

para situaciones futuras similares.

11.1. 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.

11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.

11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.

12.1. 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.

12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.

12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso

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.

Bloque 2: Números y Álgebra

1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.

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.

1.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados.

1.4. Representa e interpreta mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos en problemas en los que intervengan los distintos tipos de números y sus operaciones.

1.5. Aplica correctamente el redondeo de acuerdo al contexto de los problemas.

2.1. Reconoce nuevos significados y propiedades de los números en contextos de

1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.

2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números.

3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental.

4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos.

5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un

resolución de problemas sobre paridad, divisibilidad y operaciones elementales.

2.2. Aplica los criterios de divisibilidad por 2, 3, 5, 9 y 11 para descomponer en factores primos números naturales y los emplea en ejercicios, actividades y problemas contextualizados.

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.

2.4. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural.

2.5. Aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias.

2.5. 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.

2.6. Realiza operaciones de redondeo y truncamiento de números decimales conociendo el grado de aproximación y lo aplica a casos concretos.

2.7. Realiza operaciones de conversión entre números decimales y fraccionarios, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de

elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales.

6. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer grado y contrastando los resultados obtenidos.

problemas.

3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y 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.

4.1. Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema.

4.2. Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa.

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.

5.2. Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directa ni inversamente proporcionales.

6.1. Comprueba, dada una ecuación, si un número (o números) es (son) solución de la

misma.

6.2. Resuelve ecuaciones de primer grado con una incógnita.

6.3. Plantea y resuelve problemas sencillos mediante ecuaciones de primer grado.

Bloque 3: Geometría

1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana.

2. Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas, utilizando el lenguaje matemático adecuado expresar

1.1. Reconoce y describe las propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías, etc.

1.2. Define los elementos característicos de los triángulos, trazando los mismos y conociendo la propiedad común a cada uno de ellos.

1.3. Clasifica los triángulos, atendiendo tanto a sus lados como a sus ángulos.

1.4. Clasifica los cuadriláteros y paralelogramos atendiendo a paralelismo entre sus lados opuestos y conociendo sus propiedades referentes a ángulos, lados y diagonales.

1.5. Identifica las propiedades geométricas que caracterizan los puntos de la circunferencia y el círculo.

2.1. Resuelve problemas relacionados con distancias, superficies y ángulos en contextos de la vida real

2.2. Utiliza para la resolución de

el procedimiento seguido en la resolución.

3. Reconocer el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados construidos sobre los lados) y emplearlo para resolver problemas geométricos.

4. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes y superficies del mundo físico, utilizando propiedades, regularidades y relaciones.

problemas geométricos las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.

2.3. 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.

2.4. Calcula el área y perímetro de triángulos, cuadriláteros y polígonos regulares.

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.

3.2. Aplica el teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o en contextos reales.

4.1. Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de áreas utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados.

Bloque 4: Funciones

1. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas.

2. Manejar las distintas formas de presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto.

3. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas.

1.1. Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas.

2.1. Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto.

3.1. Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.

3.2. Obtiene la ecuación de una recta a partir de la gráfica o tabla de valores.

3.3. Estudia situaciones reales sencillas y, apoyándose en recursos tecnológicos, identifica el modelo matemático funcional (lineal o afín) más adecuado para explicarlas y realiza predicciones y simulaciones sobre su comportamiento.

Bloque 5: Estadística y probabilidad

<p>1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas, calculando los parámetros relevantes (media, moda, valores máximo y mínimo, rango) y obteniendo conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos.</p> <p>2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas, calcular parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada.</p>	<p>1.1. Define población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos.</p> <p><u>1.2. Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.</u></p> <p><u>1.3. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.</u></p> <p>1.4. Calcula la media aritmética, la mediana (intervalo mediano) y la moda (intervalo modal), empleándolas para resolver problemas.</p> <p><u>1.5. Interpreta gráficos estadísticos sencillos relacionados con situaciones reales.</u></p> <p>2.1. Emplea la calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas de tendencia central y el rango de variables estadísticas cuantitativas.</p> <p>2.2. Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.</p>
---	--

9.4. ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE MÍNIMOS EVALUABLES

Serán considerados como tales los que aparecen subrayados en la tabla anterior.

9.5. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y RECUPERACIÓN

Por lo que se refiere a la valoración de los aprendizajes del alumnado, **los procedimientos e instrumentos de evaluación** empleados deben ser **variados** y **adecuarse** tanto a las **características de los alumnos** como a la naturaleza de las materias.

Como procedimientos e instrumentos de evaluación y recuperación, el profesorado utilizará:

- La participación en clase.
- La realización de los ejercicios propuestos.
- El cuaderno de clase.
- El progreso en las actividades de Cálculo Mental.
- El progreso en las actividades de Cálculo Escrito.
- Las pruebas escritas que se consideren oportunas, en las que se evaluarán los contenidos basados en los estándares de aprendizaje.
- La comprensión y expresión correcta de mensajes de contenido matemático.
- Las respuestas a cuestiones matemáticas deben estar correctamente argumentadas y ser completas, sin obviar ninguna parte fundamental de la respuesta, como pueden ser las unidades de medida o dar la respuesta precisa acerca de elementos concretos de la realidad cotidiana que puedan aparecer en los problemas. Asimismo, habrá que emplear correctamente el lenguaje matemático en la resolución de ejercicios o problemas, pudiendo penalizarse con hasta un 25% del valor de cada pregunta este tipo de incorrecciones.

- ❑ El trabajo en equipo (actitudes de colaboración, tolerancia, etc.)
- ❑ El respeto al profesor y a los compañeros.
- ❑ Los alumnos con calificación insuficiente podrán obtener la suficiencia con las correspondientes medidas educativas que se les proporcionarán conforme se les vayan detectando tales deficiencias.
- ❑ Las notas de los exámenes de recuperación, en caso de que se realicen, sustituirán a las de los exámenes con los mismos contenidos. Si estos exámenes sólo incluyen los **estándares de aprendizaje mínimos evaluables**, las calificaciones solo podrán ser menores o iguales que 5.

9.6. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación en la materia es consecuencia de la aplicación de los siguientes criterios:

- Se obtiene una calificación numérica, en base a los instrumentos de evaluación utilizados en los que podrán incluirse los **estándares de aprendizaje evaluables** de una o varias unidades didácticas.
- El 25% será para valorar el trabajo que el alumno realiza en casa, en clase, su actitud y las actividades de cálculo mental.
- El 75% restante será para valorar los contenidos y competencias de la asignatura adquiridos por el alumno, y las pruebas sobre los libros de lectura obligatoria.

9.7. PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTINUA

Se producirá cuando el alumno falte a un porcentaje igual o superior al 10% de las sesiones de cada trimestre, o bien incurra en situación de absentismo pasivo.

9.8. PRUEBA EXTRAORDINARIA

Los alumnos que hayan suspendido alguna de las materias impartidas por este departamento tendrán opción a realizar una prueba

extraordinaria a principios de septiembre para poder recuperarla.

Los contenidos y criterios de evaluación y estándares de aprendizajes evaluables en los que se basará la elaboración de dichas pruebas serán los contenidos y recogidos en esta programación para cada una de las materias de que deba recuperar el alumno.

Dicha prueba será elaborada y consensuada por los miembros del departamento.

La calificación final de la materia será el cómputo de todas las puntuaciones obtenidas en dicha prueba y siempre de acuerdo con los estándares de aprendizaje evaluables.

9.9. RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

Los alumnos con Matemáticas pendientes tendrán un seguimiento por parte del profesor que le imparta la asignatura en el curso actual que determinará en cada caso la forma de realizar la recuperación de la asignatura pendiente.

En cualquier caso, el Departamento establecerá unas fechas para los exámenes parciales para aquellos alumnos que se considere que deban realizardichas pruebas.

9.10. INDICADORES DE LA PRÁCTICA DOCENTE

La evaluación del proceso de enseñanza se realizará al mismo tiempo que la del alumno.

Al realizar las actividades se tomará nota sobre:

- El grado de dificultad de las mismas y su adecuación al grupo de alumnos.
- La comprensión del texto escrito utilizado.
- El interés y motivación suscitada en los alumnos.
- La adecuación de los recursos materiales utilizados.
- Se medirá el grado de comprensión de los conceptos y de relaciones de unos con otros; se detectará las lagunas que hayan podido quedar en una parte concreta de la programación.
- Se medirá la adecuación de la temporalización.
- Visión general del profesorado sobre su práctica docente en los distintos cursos que imparte y la problemática o bondades tenidas en cada uno de ellos

Para todo ello se recogerá toda la información necesaria en las reuniones de departamento en las que se trate el seguimiento de

la programación y elaboración de la memoria final del departamento para su posterior inclusión en ella.