



INFORMACIÓN PARA LOS ALUMNOS Y SUS FAMILIAS SOBRE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA



Curso: 2020/21

Departamento: Matemáticas

Materia: Matemáticas

Nivel: 2º ESO

1. INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Para conocer tu nivel y poder evaluarte, utilizaremos varios elementos, de la forma siguiente:

La evaluación ha de servir de base para identificar la evolución de los alumnos, para orientar acerca de sus líneas de avance y al mismo tiempo para introducir las modificaciones en la planificación del proceso.

En la primera semana de clase se les pasará a los alumnos una prueba para ver el nivel que presentan. Esta prueba es la misma para todos los grupos y contiene preguntas sencillas sobre conceptos básicos y ejercicios sencillos de cálculo.

Todas las unidades didácticas tienen una primera fase de diagnóstico para ver qué conocimientos posee el alumno sobre cuestiones fundamentales para empezar la unidad.

La evaluación de los objetivos alcanzados por los alumnos se realizará de diversas maneras:

- Revisión de los cuadernos de los alumnos para comprobar, el grado de realización de las actividades propuestas, la corrección en los conceptos nuevos, expresión escrita, limpieza y orden en la presentación.

- Observación directa de los alumnos mientras trabajan en grupo o participan en discusiones de clase para obtener información sobre su iniciativa e interés por el trabajo, participación, capacidad de trabajo en equipo, hábitos de trabajo, comunicación con los compañeros.

- Preguntas orales, resolución de problemas en la pizarra.

- Pruebas escritas con actividades similares a las propuestas a lo largo del desarrollo de las unidades y acordes con los criterios de evaluación de cada unidad. Se primarán los procesos frente a los resultados, valorando los razonamientos expresados. En cada una de las pruebas escritas cada ejercicio irá acompañado por su puntuación máxima.

Se realizarán al menos dos pruebas escritas por evaluación, la última de las cuales englobará todos los temas de la evaluación. Si se realizan dos pruebas, la última valdrá un 60% y la primera un 40%. Si se realizan más de dos pruebas, la última valdrá un 40% y el 60% restante se repartirá, a partes iguales, entre las anteriores.

El Departamento de Matemáticas considera necesario prestar atención a la corrección ortográfica. Así se restarán 0,1 puntos por cada falta de ortografía, hasta un máximo de 1 punto.

Los exámenes deben realizarse con bolígrafo azul o negro y han de ser legibles, manteniendo un orden y limpieza adecuado. Por este motivo se podrá bajar hasta 0,5 puntos.

En el caso de que un alumno haya suspendido alguna evaluación, se realizará una recuperación después de dicha evaluación.

En cuanto a la **prueba extraordinaria**, contemplará estos aspectos:

Los alumnos que como resultado de la evaluación final ordinaria hubieran obtenido calificación negativa, se les propondrán una serie de actividades de recuperación y realizarán una **prueba extraordinaria en junio** en las fechas y horarios que establezca el centro. Para evaluar esta prueba extraordinaria, se realizará un ejercicio escrito **de los contenidos de todo el curso, salvo si el alumno sólo debe recuperar un trimestre**, en cuyo caso, el examen será sólo del trimestre no superado.

3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Las puntuaciones que obtengas en las evaluaciones y pruebas se calcularán de la siguiente forma:

El 80% de la calificación corresponderá a las pruebas escritas y el 20% a la observación del trabajo diario en clase, cuaderno del alumno, participación en clase, preguntas orales, ejercicios resueltos en la pizarra, interés, esfuerzo, dedicación,... y actitud.

En cuanto a la **prueba extraordinaria**, se calificará de la siguiente manera: la calificación final extraordinaria será el resultado global obtenido de la valoración de la evolución del alumno durante las evaluaciones ordinarias, la valoración de las actividades de recuperación y refuerzo, y el resultado de la prueba extraordinaria.

3. CONTENIDOS

Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

Planificación del proceso de resolución de problemas.

Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado: (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, resolver subproblemas, recuento exhaustivo, empezar por casos particulares sencillos, buscar regularidades y leyes, etc.

Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc.

Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.

Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.

Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.

Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:

- a) la recogida ordenada y la organización de datos.
- b) la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos.
- c) facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico.

- d) el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas.
- e) la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidas.
- f) comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.

Bloque 2. Números y álgebra

Sistema de numeración decimal. Expresión polinómica de un número natural.

Ejemplos de otros sistemas de numeración: binario, sexagesimal, romano. Sus uso actuales.

Significados y propiedades de los números en contextos diferentes al del cálculo: números triangulares, cuadrados, pentagonales, etc.

Potencias de números enteros y fraccionarios con exponente natural. Operaciones.

Potencias de base 10. Utilización de la notación científica para representar números grandes.

Cuadrados perfectos. Raíces cuadradas. Estimación y obtención de raíces aproximadas.

Jerarquía de las operaciones.

Cálculos con porcentajes (mental, manual, calculadora). Aumentos y disminuciones porcentuales.

Razón y proporción. Magnitudes directa e inversamente proporcionales. Constante de proporcionalidad.

Resolución de problemas en los que intervenga la proporcionalidad directa o inversa o variaciones porcentuales. Repartos directa e inversamente proporcionales.

Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos.

Iniciación al lenguaje algebraico.

Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano, que representen situaciones reales, al algebraico y viceversa.

El lenguaje algebraico para generalizar propiedades y simbolizar relaciones. Obtención de fórmulas y términos generales basada en la observación de pautas y regularidades. Valor numérico de una expresión algebraica.

Operaciones con expresiones algebraicas sencillas. Transformación y equivalencias.

Identidades. Operaciones con polinomios en casos sencillos.

Ecuaciones de primer grado con una incógnita (métodos algebraico y gráfico) y de segundo grado con una incógnita (método algebraico). Resolución. Interpretación de las soluciones. Ecuaciones sin solución. Resolución de problemas.

Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. Métodos algebraicos de resolución y método gráfico. Resolución de problemas.

Bloque 3. Geometría

Triángulos rectángulos. El teorema de Pitágoras. Justificación geométrica y aplicaciones.

Semejanza: figuras semejantes. Criterios de semejanza. Razón de semejanza y escala. Razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes.

Poliedros y cuerpos de revolución. Elementos característicos, clasificación. Áreas y volúmenes.

Propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros. Cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico.

Uso de herramientas informáticas para estudiar formas, configuraciones y relaciones geométricas.

Bloque 4. Funciones

Coordenadas cartesianas: representación e identificación de puntos en un sistema de ejes coordenados.

El concepto de función: Variable dependiente e independiente. Formas de presentación (lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula). Crecimiento y decrecimiento. Continuidad y discontinuidad. Cortes con los ejes. Máximos y mínimos relativos. Análisis y comparación de gráficas.

Funciones lineales. Cálculo, interpretación e identificación de la pendiente de la recta. Representaciones de la recta a partir de la ecuación y obtención de la ecuación a partir de una recta.

Utilización de calculadoras gráficas y programas de ordenador para la construcción e interpretación de gráficas.

Bloque 5. Estadística y Probabilidad

Población e individuo. Muestra. Variables estadísticas.

Variables cualitativas y cuantitativas.

Frecuencias absolutas y relativas.

Organización en tablas de datos recogidos en una experiencia.

Diagramas de barras, y de sectores.

Polígonos de frecuencias.

Medidas de tendencia central.

Medidas de dispersión: recorrido.

Fenómenos deterministas y aleatorios.

Formulación de conjeturas sobre el comportamiento de fenómenos aleatorios sencillos y diseño de experiencias para su comprobación.

Frecuencia relativa de un suceso y su aproximación a la probabilidad mediante la simulación o experimentación.

Sucesos elementales equiprobables y no equiprobables.

Espacio muestral en experimentos sencillos. Tablas y diagramas de árbol sencillos.

Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace en experimentos sencillos.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<p>1. Expresar, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.</p> <p>Se trata de identificar, definir y plantear diferentes tipos de problemas matemáticos, adecuados al nivel de que se trate, expresándolos de forma razonada, incorporando al lenguaje habitual componentes del lenguaje matemático, utilizados con precisión y rigor.</p> <p>1º) Comunicación lingüística. 2º) Competencia matemática. 4º) Aprender a aprender.</p>	<p>1.1 <u>Expresa, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.</u></p>
<p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>Se trata de valorar en la resolución de problemas, adecuados al nivel de que se trate, la comprensión de los enunciados, la elección del método de resolución, la aplicación de dicho método y la revisión de la solución encontrada.</p> <p>1º) Comunicación lingüística. 2º) Competencia matemática. 6º) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>	<p>2.1 <u>Analiza y comprende el enunciado de los problemas</u> (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p> <p>2.2 Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.</p> <p>2.3 Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.</p> <p>2.4 Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas reflexionando sobre el proceso seguido</p>
<p>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.</p> <p>Se pretende valorar la capacidad de identificar y utilizar leyes matemáticas, adecuadas al nivel de que se trate, en diferentes contextos valorando su idoneidad para hacer predicciones.</p> <p>1º) Comunicación lingüística. 2º) Competencia matemática. 4º) Aprender a aprender.</p>	<p>3.1 Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p> <p>3.2 Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.</p>
<p>4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.</p> <p>Se pretende resolver diferentes tipos de problemas matemáticos, adecuados al nivel de que se trate, planteados por otros o por uno mismo, a ser posible utilizando distintos</p>	<p>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.</p> <p>4.2 Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo</p>

<p>procedimientos y justificando las soluciones obtenidas.</p> <p>2º) Competencia matemática.</p> <p>4º) Aprender a aprender.</p>	<p>nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.</p>
<p>5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.</p> <p>Se trata de valorar la habilidad para plasmar de forma estructurada el proceso y los resultados de una investigación, adecuada al nivel de que se trate, aplicando de forma integrada los conocimientos matemáticos adquiridos en los distintos bloques de contenidos.</p> <p>1º) Comunicación lingüística.</p> <p>2º) Competencia matemática.</p> <p>4º) Aprender a aprender.</p>	<p>5.1 <u>Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas</u> utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.</p>
<p>6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones de la realidad.</p> <p>Se pretende comprobar la habilidad para formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas, adecuados al nivel de que se trate, que permitan enfrentarse a situaciones nuevas, con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.</p> <p>2º) Competencia matemática.</p> <p>2º) Competencias básicas en ciencia y tecnología.</p> <p>6º) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>	<p>6.1 Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p> <p>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.</p> <p>6.3 Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p> <p>6.4 <u>Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</u></p>
<p>7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.</p> <p>Se pretende comprobar la capacidad para analizar y diseñar y evaluar modelos matemáticos, adecuados al nivel de que se trate, como recurso para la resolución de problemas.</p> <p>2º) Competencia matemática.</p> <p>4º) Aprender a aprender.</p>	<p>7.1. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</p> <p>7.2. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados</p>
<p>8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>	<p>8.1 <u>Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la</u></p>

<p>Se trata de valorar , de acuerdo al nivel de que se trate, la capacidad para desarrollar actitudes adecuadas hacia el quehacer matemático, tales como la perseverancia, la precisión, la flexibilidad, la curiosidad, etc. en la búsqueda de soluciones.</p> <p>2º) Competencia matemática.</p> <p>4º) Aprender a aprender.</p> <p>6º) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>	<p><u>crítica razonada.</u></p> <p>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.</p> <p>8.3 Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</p> <p>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.</p>
<p>9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.</p> <p>Se procura valorar, de acuerdo al nivel de que se trate, la adquisición de un adecuado nivel de autoestima y confianza en uno mismo ante problemas de índole matemática, aprovechando los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las matemáticas.</p> <p>2º) Competencia matemática.</p> <p>4º) Aprender a aprender.</p> <p>6º) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>	<p>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.</p>
<p>10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.</p> <p>Se trata de valorar la capacidad de integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas materias de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica para situaciones futuras.</p> <p>2º) Competencia matemática.</p> <p>4º) Aprender a aprender.</p> <p>5º) Competencias sociales y cívicas.</p>	<p>10.1 Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares</p>
<p>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.</p> <p>Con este criterio se pretende evaluar el uso adecuado de los diversos recursos, tecnológicos e informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la información,</p>	<p>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.</p> <p>11.2 Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p> <p>11.3 Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de</p>

<p>interpretando con corrección científica y profundidad los resultados obtenidos en el proceso.</p> <p>2º) Competencia matemática.</p> <p>3º) Competencia digital.</p> <p>4º) Aprender a aprender.</p>	<p>problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.</p> <p>11.4 Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.</p>
<p>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.</p> <p>Se trata de valorar la elaboración de textos escritos, visuales u orales sobre temas de contenido matemático, así como la expresión en forma oral, visual o escrita sobre temas matemáticos, con diferentes niveles de precisión teórica y técnica. Se valorará el empleo de recursos tecnológicos tanto en la elaboración de textos como en la presentación de los mismos.</p> <p>1º) Competencia lingüística.</p> <p>2º) Competencia matemática.</p> <p>3º) Competencia digital.</p>	<p>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.</p> <p>12.2 Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.</p> <p>12.3 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.</p>

Bloque 2. Números y álgebra

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<p>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.</p> <p>Se trata de comprobar la capacidad de identificar y emplear los números y las operaciones siendo consciente de su significado y propiedades y transmitir informaciones, así como resolver problemas sencillos relacionados con la vida cotidiana, utilizando los números de manera adecuada. Entre las operaciones a las que se refiere este criterio deben considerarse incluidas las potencias de exponente natural.</p> <p>En el caso de la resolución de problemas, se pretende evaluar asimismo cómo se interpretan los resultados obtenidos en los cálculos y comprobar si se adopta la actitud que lleva a no tomar el resultado por bueno sin contrastarlo con la situación de partida.</p>	<p>1.1 <u>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.</u></p> <p>1.2 Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.</p>

<p>1º) Comunicación lingüística.</p> <p>2º) Competencia matemática.</p>	
<p>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.</p> <p>Se trata de valorar la capacidad para asignar a las distintas operaciones nuevos significados y determinar cuál de los métodos de cálculo es adecuado a cada situación.</p> <p>1º) Comunicación lingüística.</p> <p>2º) Competencia matemática.</p>	<p>2.1 Reconoce nuevos significados y propiedades de los números en contextos de resolución de problemas sobre paridad, divisibilidad y operaciones elementales.</p> <p>2.2 <u>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 problemas contextualizados</u></p> <p>2.3 Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias.</p> <p>2.4 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.</p> <p>2.5 <u>Realiza operaciones de conversión entre números decimales y fraccionarios</u>, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas.</p> <p>2.6 Utiliza la notación científica, valora su uso para simplificar cálculos y representar números muy grandes.</p>
<p>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. Se debe prestar una especial atención a valorar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas.</p> <p>1º) Comunicación lingüística.</p> <p>2º) Competencia matemática.</p>	<p>3.1. <u>Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios</u>, 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.</p>
<p>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.</p> <p>Se trata de comprobar la capacidad de identificar y emplear los números y las operaciones siendo consciente de su significado y propiedades, elegir la forma de cálculo más apropiada (mental, escrita o con calculadora) y transmitir informaciones</p>	<p>4.1 Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema.</p> <p>4.2 Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa.</p>

<p>utilizando los números de manera adecuada.</p> <p>1º) Comunicación lingüística.</p> <p>2º) Competencia matemática.</p> <p>3º) Competencia digital.</p>	
<p>5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales.</p> <p>Se pretende comprobar la capacidad de identificar, en diferentes contextos, una relación de proporcionalidad entre dos magnitudes. Se trata asimismo de utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan relaciones de proporcionalidad.</p> <p>2º) Competencia matemática.</p> <p>2º) Competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	<p>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.</p> <p>5.2 Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directa ni inversamente proporcionales.</p>
<p>6. Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando los patrones y leyes generales que los rigen, utilizando el lenguaje algebraico para expresarlos, comunicarlos, y realizar predicciones sobre su comportamiento al modificar las variables, y operar con expresiones algebraicas.</p> <p>Se pretende comprobar la capacidad de identificar y describir regularidades, pautas y relaciones en conjuntos de números, utilizar letras para simbolizar distintas cantidades y obtener expresiones algebraicas como síntesis en secuencias numéricas, así como el valor numérico de fórmulas. Se pretende asimismo valorar el uso del signo igual como asignador y el manejo de la letra en sus diferentes acepciones</p> <p>1º) Comunicación lingüística.</p> <p>2º) Competencia matemática.</p> <p>2º) Competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	<p>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.</p> <p>6.2 Identifica propiedades y leyes generales a partir del estudio de procesos numéricos recurrentes o cambiantes, las expresa mediante el lenguaje algebraico y las utiliza para hacer predicciones.</p> <p>6.3 <u>Utiliza las identidades algebraicas notables</u> y las propiedades de las operaciones para transformar expresiones algebraicas.</p>
<p>7. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer, segundo grado y sistemas de ecuaciones, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos. Se pretende comprobar</p>	<p>7.1 Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de la misma.</p> <p>7.2 <u>Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado, y sistemas de ecuaciones</u></p>

<p>la capacidad de utilizar el lenguaje algebraico para generalizar propiedades sencillas y simbolizar relaciones, así como plantear ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de ecuaciones para resolverlas por métodos algebraicos y también por métodos de ensayo y error.</p> <p>Se pretende evaluar también la capacidad para poner en práctica estrategias personales como alternativa al álgebra a la hora de plantear y resolver los problemas. Asimismo se ha de procurar valorar la coherencia de los resultados.</p> <p>1º) Comunicación lingüística. 2º) Competencia matemática. 3º) Competencia digital.</p>	<p><u>lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.</u></p>
--	---

Bloque 3. Geometría

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<p>1. 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.</p> <p>Se trata de comprobar el empleo del teorema de Pitágoras para obtener medidas y comprobar relaciones entre figuras, así como para resolver triángulos y áreas de polígonos regulares en diferentes contextos.</p> <p>2º) Competencia matemática 7º) Conciencia y expresiones culturales.</p>	<p>1.1 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.</p> <p>1.2 <u>Aplica el teorema de Pitágoras</u> para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o en contextos reales.</p>
<p>2. Analizar e identificar figuras semejantes, calculando la escala o razón de semejanza y la razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes. Se pretende identificar relaciones de semejanza obteniendo, cuando sea posible, el factor de escala utilizado, resolviendo problemas sobre diferentes contextos de semejanza.</p> <p>2º) Competencia matemática. 7º) Conciencia y expresiones culturales.</p>	<p>2.1 <u>Reconoce figuras semejantes y calcula la razón de semejanza</u> y la razón de superficies y volúmenes de figuras semejantes.</p> <p>2.2 Utiliza la escala para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza.</p>
<p>3. Analizar distintos cuerpos geométricos (cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) e identificar sus elementos característicos (vértices, aristas, caras, desarrollos planos, secciones al cortar con planos, cuerpos obtenidos mediante secciones, simetrías, etc.).</p> <p>Se trata de valorar la capacidad de clasificar cuerpos geométricos atendiendo a distintos criterios, así como utilizar distintos recursos</p>	<p>3.1 Analiza e identifica las características de distintos cuerpos geométricos, utilizando el lenguaje geométrico adecuado.</p> <p>3.2 Construye secciones sencillas de los cuerpos geométricos, a partir de cortes con planos, mentalmente y utilizando los medios tecnológicos adecuados.</p> <p>3.3 Identifica los cuerpos geométricos a partir de sus desarrollos planos y recíprocamente.</p>

<p>para construir secciones sencillas de los cuerpos geométricos, a partir de cortes con planos</p> <p>2º) Competencia matemática.</p> <p>7º) Conciencia y expresiones culturales.</p>	
<p>4. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico, utilizando propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros.</p> <p>Se trata de valorar la capacidad para comprender y diferenciar los conceptos de longitud, superficie y volumen y seleccionar la unidad adecuada para cada uno de ellos. Se trata de comprobar, además, si se han adquirido las capacidades necesarias para estimar el tamaño de los objetos. Se pretende asimismo valorar el grado de profundidad en la comprensión de los conceptos implicados en el proceso y la diversidad de métodos que se es capaz de poner en marcha.</p> <p>2º) Competencia matemática.</p> <p>7º) Conciencia y expresiones culturales.</p>	<p>4.1 <u>Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos</u>, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados.</p>

Bloque 4. Funciones

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<p>1. 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.</p> <p>Se pretende valorar la capacidad de identificar las variables que intervienen en una situación cotidiana, la relación de dependencia entre ellas y visualizarla gráficamente.</p> <p>Se trata de evaluar, además, el uso de las tablas como instrumento para recoger información y transferirla a unos ejes coordenados, así como la capacidad para interpretar de forma cualitativa la información presentada en forma de tablas y gráficas tanto en soporte papel como digital.</p> <p>1º) Comunicación lingüística.</p> <p>2º) Competencia matemática.</p> <p>4º) Aprender a aprender.</p>	<p>1.1 Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto.</p>
<p>2. Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales. Se pretende valorar el manejo de los mecanismos que relacionan los distintos tipos de presentación de la información. Se trata de evaluar también la capacidad de analizar una gráfica y relacionar el resultado de ese análisis con el significado de las variables representadas.</p>	<p>2.1 <u>Reconoce si una gráfica representa o no una función.</u></p> <p>2.2 Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus propiedades más características.</p>

<p>1º) Comunicación lingüística. 2º) Competencia matemática.</p>	
<p>3. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas. Se pretende valorar el manejo de los mecanismos que relacionan los distintos tipos de presentación de las funciones lineales y aplicarlos a la resolución de problemas. Se trata de evaluar también la capacidad de obtener la ecuación de una recta a partir de una gráfica o tabla de valores y relacionar el resultado de ese análisis con el significado de las variables representadas. 1º) Comunicación lingüística 2º) Competencia matemática 4º) Aprender a aprender.</p>	<p>3.1 <u>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.</u> 3.2 Obtiene la ecuación de una recta a partir de la gráfica o tabla de valores. 3.3 Escribe la ecuación correspondiente a la relación lineal existente entre dos magnitudes y la representa. 3.4 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.</p>

Bloque 5. Estadística y Probabilidad

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<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 y obteniendo conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos. Se trata de verificar, en casos sencillos la capacidad de desarrollar las distintas fases de un estudio estadístico: formular la pregunta o preguntas que darán lugar al estudio, recoger la información, organizarla en tablas y gráficas, hallar valores relevantes (media, mediana, moda, valores máximo y mínimo, rango) y obtener conclusiones razonables a partir de los datos obtenidos. 1º) Comunicación lingüística. 2º) Competencia matemática. 4º) Aprender a aprender.</p>	<p>1.1 Define población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos. 1.2 Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas. 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. 1.4 <u>Calcula la media aritmética, la mediana (intervalo mediano), la moda (intervalo modal), y el rango, y los emplea para resolver problemas.</u> 1.5 Interpreta gráficos estadísticos sencillos recogidos en medios de comunicación.</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. Se pretende valorar la capacidad para utilizar la hoja de cálculo u otros recursos tecnológicos, para organizar y generar las</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. 2.2 Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para comunicar</p>

<p>gráficas más adecuadas a la situación estudiada.</p> <p>1º) Comunicación lingüística.</p> <p>2º) Competencia matemática.</p> <p>3º) Competencia digital.</p>	<p>información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.</p>
<p>3. Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios, valorando la posibilidad que ofrecen las matemáticas para analizar y hacer predicciones razonables acerca del comportamiento de los aleatorios a partir de las regularidades obtenidas al repetir un número significativo de veces la experiencia aleatoria, o el cálculo de su probabilidad.</p> <p>Se trata de valorar la capacidad para diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios y, en estos últimos, analizar las regularidades obtenidas al repetir un número significativo de veces una experiencia aleatoria y hacer predicciones razonables a partir de los mismos.</p> <p>2º) Competencia matemática.</p> <p>2º) Competencias básicas en ciencia y tecnología.</p> <p>4º) Aprender a aprender.</p>	<p>3.1 Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.</p> <p>3.2 Calcula la frecuencia relativa de un suceso mediante la experimentación.</p> <p>3.3 Realiza predicciones sobre un fenómeno aleatorio a partir del cálculo exacto de su probabilidad o la aproximación de la misma mediante la experimentación.</p>
<p>4. Inducir la noción de probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa y como medida de incertidumbre asociada a los fenómenos aleatorios, sea o no posible la experimentación.</p> <p>Se pretende verificar la comprensión del concepto de frecuencia relativa y, a partir de ella, la capacidad de inducir la noción de probabilidad.</p> <p>2º) Competencia matemática.</p> <p>4º) Aprender a aprender.</p>	<p>4.1 Describe experimentos aleatorios sencillos y enumera todos los resultados posibles, apoyándose en tablas, recuentos o diagramas en árbol sencillos.</p> <p>4.2 Distingue entre sucesos elementales equiprobables y no equiprobables.</p> <p>4.3 <u>Calcula la probabilidad de sucesos asociados a experimentos sencillos mediante la regla de Laplace</u>, y la expresa en forma de fracción y como porcentaje.</p>

5. ESCENARIOS SEMIPRESENCIAL Y NO PRESENCIAL

Para la comunicación con las familias y el alumnado, se utilizará el correo de Educantabria y las plataformas Teams y Yedra. Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables que están subrayados, son los que se priorizarán en el caso de tener que ir a un escenario semipresencial o no presencial.

En el escenario no presencial, el cuaderno no podrá ser evaluado, y su contribución en la nota final, se sustituirá por la actitud que presente el alumno en las videoconferencias (participación, asistencia, participación en foros de preguntas, ...)

En cuanto a los exámenes, se mantendrán de manera similar a lo programado en la enseñanza presencial. El profesor/a podrá realizar preguntas orales sobre el examen y/o los contenidos de la materia.

Las evaluaciones realizadas de manera semipresencial o no presencial tendrán el mismo valor que las realizadas de forma presencial, para la nota final de junio.

De forma orientativa, la calificación de las actividades seguirá el siguiente guión:

<i>Valoración cualitativa</i>	<i>Mal</i>	<i>Regular bajo</i>	<i>Regular</i>	<i>Bastante bien</i>	<i>Muy bien</i>
<i>Criterio</i>	No presenta las actividades o las presenta tras publicarse las soluciones	Presentadas en tiempo pero muy incorrectas	Presentadas en tiempo pero poco trabajadas o bastante incorrectas	Presentadas en tiempo pero con algunos fallos	Presentadas en tiempo y correctas
<i>Valoración cuantitativa</i>	0	2,5	5	7,5	10

Las valoraciones cuantitativas pueden ser cualquier número del 0 al 10.

Se penalizará por entregar la tarea con retraso pero antes de publicar soluciones.

Se valorará que se hayan seguido las indicaciones de la tarea, presentación, y ortografía.