



INFORMACIÓN PARA LOS ALUMNOS Y SUS FAMILIAS SOBRE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA



Curso: 2020/21

Departamento: Matemáticas

Materia: Matemáticas académicas

Nivel: 3º 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 trimestre, la última de las cuales englobará todos los temas del trimestre. 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.

2. 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 obtenidos.
- f) comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.

Bloque 2. Números y álgebra

Números decimales y racionales. Transformación de fracciones en decimales y viceversa. Números decimales exactos y periódicos. Fracción generatriz.

Reconocimiento de números que no pueden expresarse en forma de fracción. Números irracionales. Algunos ejemplos de irracionales.

Representación en la recta numérica de los números reales.

Operaciones con fracciones y decimales. Cálculo aproximado y redondeo. Cifras significativas. Error absoluto y relativo.

Jerarquía de operaciones.

Potencias de números racionales con exponente entero. Significado y uso.

Potencias de base 10. Aplicación para la expresión de números muy grandes y muy pequeños. Operaciones con números expresados en notación científica. Uso de la calculadora.

Raíces cuadradas y cúbicas. Raíces no exactas. Expresión decimal. Expresiones radicales sencillas: transformación y operaciones.

Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico.

Sucesiones numéricas. Sucesiones recurrentes.

Progresiones aritméticas y geométricas.

Traducción de situaciones del lenguaje verbal al algebraico.

Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables.

Introducción al estudio de polinomios.

Operaciones elementales con polinomios. Valor numérico y raíces de un polinomio.

Ecuaciones de segundo grado con una incógnita. Resolución (método algebraico y gráfico).

Resolución de ecuaciones sencillas de grado superior a dos.

Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.

Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones y sistemas de ecuaciones.

Bloque 3. Geometría

Lugar geométrico.

Geometría del plano.

Mediatriz, bisectriz, ángulos y sus relaciones.

Perímetros y áreas de polígonos y figuras circulares.

Geometría del espacio.

Áreas y volúmenes de poliedros, cilindros, conos y esferas. Intersecciones de planos y esferas.

Semejanza de triángulos. Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales. Aplicación a la resolución de problemas.

Aplicación de la semejanza a la interpretación de mapas y planos.

Traslaciones, giros y simetrías en el plano.

Reconocimiento de los movimientos en la naturaleza, en el arte y en otras construcciones humanas.

Centros, ejes y planos de simetría en figuras planas y poliedros.

El globo terráqueo. Coordenadas geográficas y husos horarios. Longitud y latitud de un punto.

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

Bloque 4. Funciones

Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias.

Análisis de una situación a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente.: dominio, continuidad, monotonía, extremos y puntos de corte.

Análisis y comparación de situaciones de dependencia funcional dadas mediante tablas y enunciados.

Utilización de modelos lineales para estudiar situaciones provenientes de los diferentes ámbitos de conocimiento y de la vida cotidiana, mediante la confección de la tabla, la representación gráfica y la obtención de la expresión algebraica.

Expresiones de la ecuación de la recta. Identificación de rectas paralelas.

Casos particulares de rectas: bisectrices de los cuadrantes y rectas paralelas a los ejes.

Funciones cuadráticas. Representación gráfica. Utilización para representar situaciones de la vida cotidiana.

Bloque 5. Estadística y probabilidad

Fases y tareas de un estudio estadístico. Población, muestra. Variables estadísticas: cualitativas, discretas y continuas.

Métodos de selección de una muestra estadística. Representatividad de una muestra.

Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos.

Gráficas estadísticas.

Parámetros de posición.: Cálculo, interpretación y propiedades.

Parámetros de dispersión.

Diagrama de caja y bigotes.

Interpretación conjunta de la media y la desviación típica.

Análisis crítico ante la información de índole estadística.

Uso de herramientas tecnológicas para organizar datos estadísticos, generar gráficas adecuadas y calcular parámetros.

Experiencias aleatorias. Sucesos y espacio muestral.

Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace. Diagramas de árbol sencillos. Permutaciones, factorial de un número.

Utilización de la probabilidad para tomar decisiones fundamentadas en diferentes contextos.

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 (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</u></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>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>1º) Comunicación lingüística. 2º) Competencia matemática. 4º) Aprender a aprender.</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 procedimientos y justificando las soluciones obtenidas.</p> <p>2º) Competencia matemática. 4º) Aprender a aprender.</p>	<p>4.1. <u>Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución</u> o buscando otras formas de resolución</p> <p>4.2. Se 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.</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. 2º) Competencia matemática. 4º) Aprender a aprender.</p>	<p>5.1 Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.</p>
<p>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 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. 2º) Competencias básicas en ciencia y tecnología. 6º) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>	<p>6.1 <u>Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas matemáticos de interés.</u></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 interpretar y comprender la realidad a través de la resolución de problemas.</p> <p>2º) Competencia matemática. 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>

5º) Competencias sociales y cívicas.	
<p>8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</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 necesidad de verificación reflexiva y crítica del desarrollo, la flexibilidad, la curiosidad, etc. en la búsqueda de soluciones.</p> <p>2º) Competencia matemática. 4º) Aprender a aprender. 6º) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>	<p>8.1 <u>Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la 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. 4º) Aprender a aprender. 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. 4º) Aprender a aprender. 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, interpretando con corrección científica y profundidad los resultados obtenidos en el proceso.</p> <p>2º) Competencia matemática.</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 problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.</p>

<p>3º) Competencia digital. 4º) Aprender a aprender.</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. 2º) Competencia matemática. 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 las propiedades de los números racionales e irracionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida.</p> <p>Se trata de evaluar el reconocimiento de los distintos tipos de números y sus relaciones, así como su correcta aplicación en contextos diversos: saber operar con ellos, aplicar de forma adecuada las propiedades, utilizar la notación adecuada, realizar aproximaciones cuando sea necesario, etc.</p> <p>2º) Competencia matemática 2º) Competencias básicas en ciencia y tecnología 6º) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</p>	<p>1.1 <u>Reconoce los distintos tipos de números</u> (naturales, enteros, racionales, irracionales), indica el criterio utilizado para su distinción y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.</p> <p>1.2 <u>Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en este caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período.</u></p> <p>1.3 Halla la fracción generatriz correspondiente a un decimal exacto o periódico.</p> <p>1.4 <u>Expresa números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos,</u> con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.</p> <p>1.5 Factoriza expresiones numéricas sencillas que contengan raíces, opera con ellas simplificando los resultados.</p> <p>1.6 Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados, justificando sus procedimientos.</p> <p>1.7 Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas</p>

	<p>contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado.</p> <p>1.8 Expresa el resultado de un problema, utilizando la unidad de medida adecuada, en forma de número decimal, redondeándolo si es necesario con el margen de error o precisión requeridos, de acuerdo con la naturaleza de los datos.</p> <p>1.9 <u>Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.</u></p> <p>1.10 <u>Emplea números racionales para resolver problemas de la vida cotidiana</u> y analiza la coherencia de la solución.</p>
<p>2. Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas, observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos.</p> <p>Se procura determinar la habilidad de reconocer y aplicar leyes de formación en sucesiones numéricas sencillas, sucesiones recurrentes y progresiones aritméticas y geométricas. Asimismo, se pretende establecer la capacidad para utilizar dichas leyes de formación en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana.</p> <p>2º) Competencia matemática. 2º) Competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	<p>2.1 <u>Calcula términos de una sucesión numérica recurrente</u> usando la ley de formación a partir de términos anteriores.</p> <p>2.2 <u>Obtiene una ley de formación o fórmula para el término general</u> de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios.</p> <p>2.3 Identifica progresiones aritméticas y geométricas, expresa su término general, calcula la suma de los “n” primeros términos, y las emplea para resolver problemas.</p> <p>2.4 Valora e identifica la presencia recurrente de las sucesiones en la naturaleza y resuelve problemas asociados a las mismas.</p>
<p>3. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado, extrayendo la información relevante y transformándola.</p> <p>Este criterio se refiere a habilidad para traducir al lenguaje algebraico enunciados referidos a situaciones cotidianas, así como la identificación y utilización de polinomios, sus propiedades y operaciones básicas, y las identidades notables.</p> <p>1º) Comunicación lingüística. 2º) Competencia matemática.</p>	<p>3.1 <u>Realiza operaciones con polinomios</u> y los utiliza en ejemplos de la vida cotidiana.</p> <p>3.2 <u>Conoce y utiliza las identidades notables</u> correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia, y las aplica en un contexto adecuado.</p>
<p>4. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, ecuaciones sencillas de grado mayor que dos y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos, valorando y contrastando los resultados obtenidos.</p>	<p>4.1 <u>Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones y sistemas de ecuaciones, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.</u></p>

<p>Se pretende evaluar la capacidad para utilizar ecuaciones y sistemas de ecuaciones en la resolución de problemas: plantear ecuaciones y sistemas que representen enunciados referidos a contextos diversos, aplicar correctamente métodos de resolución algebraica y gráfica de ecuaciones y sistemas, revisar si la solución obtenida concuerda con el enunciado, utilizar las herramientas tecnológicas para resolver e interpretar ecuaciones y sistemas, etc.</p> <p>2°) Competencia matemática. 6°) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>	
---	--

Bloque 3. Geometría

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>1. Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.</p> <p>Este criterio se refiere a evaluar el conocimiento de elementos básicos de la geometría en el plano (mediatriz, bisectriz, ángulos, rectas y sus relaciones, perímetros y áreas) y en el espacio (áreas y volúmenes), así como su aplicación en problemas geométricos sencillos y contextualizados.</p> <p>2°) Competencia matemática.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>1.3 <u>Calcula el perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.</u></p> <p>1.4 Identifica los principales poliedros y cuerpos de revolución, utilizando el lenguaje con propiedad para referirse a los elementos principales.</p> <p>1.5 Calcula áreas y volúmenes de poliedros, cilindros, conos y esferas, y los aplica para resolver problemas contextualizados.</p>
<p>2. Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos.</p> <p>Este criterio evalúa la aplicación del teorema de Tales a la resolución de problemas contextualizados que requieran dividir un segmento en partes proporcionales, estudiar la semejanza de polígonos y realizar medidas indirectas.</p> <p>2°) Competencia matemática. 7°) Conciencia y expresiones culturales.</p>	<p>2.1 Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados y establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.</p> <p>2.2 <u>Reconoce triángulos semejantes y, en situaciones de semejanza, utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes en contextos diversos.</u></p>
<p>3. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o</p>	<p>3.1 Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes y de superficies en situaciones de</p>

<p>planos, conociendo la escala.</p> <p>Se pretende determinar la capacidad de aplicar los conceptos referidos a la semejanza de figuras planas en contextos cotidianos, para interpretar escalas en mapas o planos y calcular las dimensiones reales a partir de una representación a escala reducida o ampliada.</p> <p>2º) Competencia matemática. 2º) Competencias básicas en ciencia y tecnología. 5º) Competencias sociales y cívicas.</p>	<p>semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.</p>
<p>4. Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza.</p> <p>Se trata de valorar la aplicación de traslaciones, giros y simetrías en el plano a situaciones reales, tanto para identificarlos en la naturaleza, arte, etc., como para producir composiciones geométricas propias. Asimismo, se debe evaluar la habilidad en el uso de herramientas tecnológicas, como programas informáticos de geometría dinámica, para el estudio y aplicación de los movimientos en el plano.</p> <p>2º) Competencia matemática. 3º) Competencia digital. 7º) Conciencia y expresiones culturales.</p>	<p>4.1 <u>Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano</u> presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte.</p> <p>4.2 Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.</p>
<p>5. Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y poliedros.</p> <p>Se trata de valorar la capacidad para identificar y analizar elementos de simetría en el plano y en el espacio, aplicados a objetos de la naturaleza, el arte y otras construcciones humanas.</p> <p>2º) Competencia matemática. 7º) Conciencia y expresiones culturales.</p>	<p>5.1 Identifica centros, ejes y planos de simetría en figuras planas, poliedros y en la naturaleza, en el arte y construcciones humanas.</p>
<p>6. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos.</p> <p>Se pretende evaluar la capacidad para aplicar los conocimientos de geometría en el espacio a la interpretación del globo terráqueo como representación tridimensional a escala de la Tierra. Esto incluye el manejo adecuado de las coordenadas geográficas para la localización de puntos, determinando la longitud y la latitud, así como la utilización de los conceptos de ecuador, polo, meridiano y paralelo.</p> <p>2º) Competencia matemática. 2º) Competencias básicas en ciencia y tecnología. 5º) Competencias sociales y cívicas.</p>	<p>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.</p>

Bloque 4. Funciones

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.</p> <p>Este criterio valora la habilidad de identificar e interpretar situaciones de dependencia funcional en contextos cotidianos o reales, dadas en forma de gráficas, tablas, expresiones analíticas o enunciados. En concreto, se debe evaluar la capacidad de pasar de un tipo de representación funcional a otra, y de determinar e interpretar las características globales y locales de una gráfica dada.</p> <p>2º) Competencia matemática. 2º) Competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	<p>1.1 Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.</p> <p>1.2 <u>Identifica las características más relevantes de una gráfica interpretándolas dentro de su contexto.</u></p> <p>1.3 <u>Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado</u> describiendo el fenómeno expuesto.</p> <p>1.4 <u>Asocia razonadamente expresiones analíticas a funciones dadas gráficamente.</u></p>
<p>2. Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros para describir el fenómeno analizado.</p> <p>Este criterio valora la habilidad de identificar e interpretar situaciones cotidianas y reales a través de modelos lineales de dependencia funcional, dados en forma de enunciados, gráficas, tablas o expresiones analíticas. En concreto, se debe evaluar la capacidad de pasar de un tipo de representación funcional a otra. Asimismo, se debe evaluar la aptitud para trabajar con las distintas ecuaciones de la recta, interpretando y calculando la pendiente y puntos de corte con los ejes, e identificando los casos particulares de rectas paralelas, bisectrices de los cuadrantes y rectas paralelas a los ejes.</p> <p>2º) Competencia matemática. 2º) Competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	<p>2.1 <u>Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta</u> a partir de una dada (Ecuación punto pendiente, general, explícita y por dos puntos), identifica puntos de corte y pendiente, y la representa gráficamente.</p> <p>2.2 <u>Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.</u></p> <p>2.3 Formula conjeturas sobre el comportamiento del fenómeno que representa una gráfica y su expresión algebraica.</p>
<p>3. Reconocer situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros y características.</p> <p>Este criterio valora la habilidad de identificar e interpretar situaciones cotidianas y reales a través de modelos cuadráticos de dependencia funcional, dados en forma de enunciados, gráficas o en su forma analítica. En concreto, se debe evaluar la capacidad de pasar de un tipo de representación funcional a otra, así como de utilizar medios tecnológicos para el estudio de funciones cuadráticas.</p> <p>2º) Competencia matemática.</p>	<p>3.1 <u>Calcula los elementos característicos de una función polinómica de grado dos y la representa gráficamente.</u></p> <p>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.</p>

Bloque 5. Estadística y probabilidad

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
-------------------------	--------------------------------------

<p>1. Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada.</p> <p>Este criterio se refiere a la capacidad de interpretar y describir una situación real a partir del análisis estadístico: identificar la población objetivo y las variables estadísticas más adecuadas para describir el fenómeno estudiado, establecer muestras representativas, procesar el conjunto de datos para generar tablas de frecuencias y gráficas estadísticas. Asimismo, también se valora el uso de herramientas tecnológicas para el tratamiento de datos estadísticos.</p> <p>2º) Competencia matemática. 2º) Competencias básicas en ciencia y tecnología. 5º) Competencias sociales y cívicas.</p>	<p>1.1 <u>Distingue población y muestra</u> justificando las diferencias en problemas contextualizados.</p> <p>1.2 Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos.</p> <p>1.3 <u>Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua</u> y pone ejemplos.</p> <p>1.4 <u>Elabora tablas de frecuencias</u>, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.</p> <p>1.5 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.</p>
<p>2. Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas.</p> <p>Este criterio trata de evaluar la habilidad para el análisis estadístico de una situación real a partir del cálculo e interpretación de parámetros de posición y dispersión. En concreto, se valora el uso de herramientas tecnológicas para el cálculo de parámetros estadísticos.</p> <p>2º) Competencia matemática. 2º) Competencias básicas en ciencia y tecnología. 5º) Competencias sociales y cívicas.</p>	<p>2.1 <u>Calcula e interpreta las medidas de posición</u> (media, moda, mediana y cuartiles) de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.</p> <p>2.2 <u>Calcula los parámetros de dispersión</u> (rango, recorrido intercuartílico y desviación típica), con calculadora y con hoja de cálculo, para comparar la representatividad de la media y describir los datos.</p>
<p>3. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad.</p> <p>Se trata de valorar la capacidad de utilizar el conocimiento estadístico para interpretar y analizar situaciones de la vida cotidiana de manera crítica, siendo consciente del alcance y limitaciones de la información estadística, ya sea generada por medios propios o extraída de fuentes externas como los medios de comunicación.</p> <p>1º) Comunicación lingüística. 2º) Competencia matemática. 5º) Competencias sociales y cívicas.</p>	<p>3.1 Utiliza un vocabulario adecuado para describir, analizar e interpretar información estadística de los medios de comunicación.</p> <p>3.2 Emplea la calculadora y medios tecnológicos para organizar los datos, generar gráficos estadísticos y calcular parámetros de tendencia central y dispersión.</p> <p>3.3 Emplea medios tecnológicos para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística que haya analizado</p>
<p>4. Estimar la posibilidad de que ocurra un suceso asociado a un experimento aleatorio sencillo, calculando su probabilidad a partir de su frecuencia relativa, la regla de Laplace o los diagramas de árbol, identificando los elementos asociados al experimento.</p>	<p>4.1 Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.</p> <p>4.2 Utiliza el vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar.</p> <p>4.3 <u>Asigna probabilidades a sucesos en</u></p>

<p>Con este criterio se pretende valorar la capacidad para identificar experiencias aleatorias y determinar sus sucesos y espacio muestral, y para calcular probabilidades utilizando la ley de Laplace y los diagramas de árbol. Asimismo, se debe evaluar el adecuado uso del cálculo de probabilidades para la toma de decisiones, y la valoración crítica del alcance y de las limitaciones de la teoría de la probabilidad para la reducción de la incertidumbre.</p> <p>2º) Competencia matemática. 2º) Competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	<p><u>experimentos aleatorios sencillos</u> cuyos resultados son equiprobables, mediante la regla de Laplace, enumerando los sucesos elementales, tablas o árboles u otras estrategias personales.</p> <p>4.4 Toma la decisión correcta teniendo en cuenta las probabilidades de las distintas opciones en situaciones de incertidumbre.</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.