

# **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS**

**CURSO 2020/2021**

**I.E.S. CAÑADA ROSAL**

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.**

La evaluación es uno de los elementos más importantes del currículo porque nos da una información clara de cómo se está desarrollando el proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, si se han desarrollado los objetivos, adquirido las competencias y alcanzado los contenidos. Debe ser cualitativa, cuantitativa, formativa, integradora y continua.

La evaluación contempla varios elementos, entre los cuales tenemos: el proceso de enseñanza (se indica más adelante) y el proceso de aprendizaje del alumnado.

Para evaluar el proceso de aprendizaje de nuestros alumnos/as mediremos el grado de consecución de los objetivos y la adquisición de las competencias. Para ello, consideraremos, una serie de criterios de evaluación (que serán los indicativos o referentes del proceso) que harán referencia a los objetivos que nos hayamos marcado.

Los criterios de evaluación siguiente están recogidos en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria.

### **1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN POR CURSOS**

#### **1º DE ESO.**

B1.1. Expresar verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.

B1.2. Utilizar procesos de razonamientos y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.

B1.3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.

B1.4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.

B1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.

B1.6. 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.

B1.7. 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.

B1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.

B1.9 Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.

B1.10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.

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

B1.12. Utilizar las tecnologías de la información y comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos.

B2.1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y sus propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida real.

B2.2. 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.

B2.3. 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.

B2.4. 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 estimulando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos.

B2.5. 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.

B2.7. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer grado, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos.

B3.1. 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.

B3.2. 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 el procedimiento seguido en la resolución.

B3.6. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes y superficies del mundo físico.

B4.1. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas.

B5.1. 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 para obtener conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos.

B5.2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada.

B5.3. Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios, valorando la posibilidad que ofrecen las matemáticas para analizar y hacer predicciones razonable acerca del comportamiento de os aleatorios a partir de las regularidades obtenidas al repetir un número significativo de veces la experiencia aleatoria, o el cálculo de su probabilidad.

B5.4. Inducir la noción de probabilidad a partir del concepto de frecuencia relative y como medida de incertidunbre asociada a losfenómenosaleatoriios, sea o no posible la experimentación.

## **2º DE ESO.**

B1.1. Expresar verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.

B1.2. Utilizar procesos de razonamientos y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.

B1.3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.

B1.4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.

B1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.

B1.6. 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.

B1.7. 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.

B1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.

B1.9 Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.

B1.10. Reflexionar sobre las decisiones tonadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.

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

B1.12. Utilizar las tecnologías de la información y comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos.

B2. 1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y sus propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida real.

B2.3. 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.

B2.4. 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 estimulando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos.

B2.5. 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.

B2.6. 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.

B2.7. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer grado, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos.

B3.3. Reconocer el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (área de cuadrados contruidos sobre los lados) y emplearlos para resolver problemas geométricos.

B3.4. Analizar e identificar figuras semejantes, calculando la escala o razón de semejanza y la razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes.

B3.5. Analizar distintos cuerpos geométricos (vértices, aristas, caras, desarrollos planos, secciones al cortar los planos, cuerpos obtenidos mediante secciones, simetrías, etc).

B3.6. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes y superficies del mundo físico.

B4.2. Manejar las distintas formas de expresar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función de el contexto.

B4.3. Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales.

B4.4. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas.

B5.1. 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 para obtener conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos.

B5.2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada.

### **3º DE ESO MATEMÁTICAS ACADÉMICAS**

B1.1. Expresar verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.

B1.2. Utilizar procesos de razonamientos y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.

B1.3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.

B1.4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.

B1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.

B1.6. 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.

B1.7. 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.

B1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.

B1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.

B1.10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.

B1.11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones

matemáticas mediante simulaciones analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.

B1.12. Utilizar las tecnologías de la información y comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos.

B2. 1. Utilizar las propiedades de los números racionales 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.

B2.2. Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas, observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos.

B2.3. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado, extrayendo la información relevante y transformándola.

B2.4. 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 algebraica, gráficas o recursos tecnológicos, valorando y contrastando los resultados obtenidos.

B3.1 Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.

B3.2. 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.

B3.3. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala.

B3.4. Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos u analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza.

B3.5. Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y poliedros.

B3.6. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos.

B4.1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.

B4.2. 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.

B4.3. Reconocer situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros y características.

B5.1. 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.

B5.2. Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas.

B5.3. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad.

B5.4. Estimar la posibilidad de que ocurra un suceso asociado a un experimento aleatorio sencillo, calculando su posibilidad a partir de su frecuencia relativa, la regla de Laplace o los diagramas de árbol, identificando los elementos asociados al experimento.

### **3º DE ESO MATEMÁTICAS APLICADAS**

B1.1. Expresar verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.

B1.2. Utilizar procesos de razonamientos y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.

B1.3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.

B1.4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.

B1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.

B1.6. 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.

B1.7. 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.

B1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.

B1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.

B1.10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.

B1.11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.



B1.12. Utilizar las tecnologías de la información y comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos.

B2.1. Utilizar las propiedades de los números racionales y decimales 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.

B2.2. Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas, observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos.

B2.3. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado, extrayendo la información relevante y transformándola.

B2.4. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraica, gráficas o recursos tecnológicos, valorando y contrastando los resultados obtenidos.

B3.1 Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.

B3.2. Utilizar el Teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos.

B3.3. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala.

B3.4. Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos u analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza.

B3.5. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos.

B4.1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.

B4.2. 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.

B4.3. Reconocer situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros, características y realizando su representación gráfica.

B5.1. 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.

B5.2. Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas.

B5.3. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad.

#### **4º DE ESO MATEMÁTICAS ACADÉMICAS.**

B1.1. Expresar verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.

B1.2. Utilizar procesos de razonamientos y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.

B1.3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.

B1.4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.

B1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.

B1.6. 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.

B1.7. 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.

B1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.

B1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.

B1.10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.

B1.11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.

B1.12. Utilizar las tecnologías de la información y comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos.

B2.1. Conocer los distintos tipos de números e interpretar el significado de algunas de sus propiedades más características: divisibilidad, paridad, infinitud, proximidad, etc.

B2.2. Utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades, para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico.

B2.3. Construir e interpretar expresiones algebraicas, utilizando con destreza el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades.

B2.4. Representar y analizar situaciones y relaciones matemáticas utilizando inecuaciones, ecuaciones y sistemas para resolver problemas matemáticos y de contextos reales.

B3.1. Utilizar las unidades angulares del sistema métrico sexagesimal e internacional y las relaciones y razones de la trigonometría elemental para resolver problemas trigonométricos en contextos reales.

B3.2. Calcular magnitudes efectuando medidas directas e indirectas a partir de las situaciones reales, empleando los instrumentos, técnicas o fórmulas más adecuadas y aplicando las unidades de medida.

B3.3. Conocer y utilizar los conceptos y procedimientos básicos de la geometría analítica plana para representar, describir y analizar formas y configuraciones geométricas sencillas.

B4.1. Identificar relaciones cuantitativas en una situación, determinar el tipo de función que puede representarlas, y aproximar e interpretar la tasa de variación media a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica.

B4.2. Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que representen relaciones funcionales asociadas a situaciones reales obteniendo información sobre su comportamiento, evolución y posibles resultados finales.

B5.1. Resolver diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana aplicando los conceptos del cálculo de probabilidades y técnicas de recuento adecuadas.

B5.2. Calcular probabilidades simples o compuestas aplicando la regla de Laplace, los diagramas de árbol, las tablas de contingencia u otras técnicas combinatorias.

B5.3. Utilizar el lenguaje adecuado para la descripción de datos y analizar e interpretar datos estadísticos que aparecen en los medios de comunicación.

B5.4. Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, en distribuciones unidimensionales y bidimensionales, utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora u ordenador), y valorando cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas.

#### **4º DE ESO MATEMÁTICAS APLICADAS.**

B1.1. Expresar verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.

B1.2. Utilizar procesos de razonamientos y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.

B1.3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.

B1.4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.

B1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.

B1.6. 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.

B1.7. 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.

B1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.

B1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.

B1.10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.

B1.11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.

B1.12. Utilizar las tecnologías de la información y comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos.

B2.1. Conocer y utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades y aproximaciones, para resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico recogiendo, transformando e intercambiando información.

B2.2. Utilizar con destreza el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades.

B2.3. Representar y analizar situaciones y estructuras matemáticas utilizando ecuaciones de distintos tipos para resolver problemas.

B3.1. Calcular magnitudes efectuando medidas directas e indirectas a partir de situaciones reales, empleando los instrumentos, técnicas o fórmulas más adecuadas, y aplicando, asimismo, la unidad de medida más acorde con la situación descrita.

B3.2. Utilizar aplicaciones informáticas de geometría dinámica, representando cuerpos geométricos y comprobando, mediante interacción con ella, propiedades geométricas

B4.1. Identificar relaciones cuantitativas en una situación, determinar el tipo de función que puede representarlas, y aproximar e interpretar la tasa de variación media a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica.

B4.2. Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que representen situaciones funcionales asociadas a situaciones reales, obteniendo información sobre su comportamiento, evolución y posibles resultados finales.

B5.1. Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando e interpretando informaciones que aparecen en los medios de comunicación.

B5.2. Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, en distribuciones unidimensionales, utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora, hoja de cálculo), valorando cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas.

B5.3. Calcular probabilidades simples y compuestas para resolver problemas de la vida cotidiana, utilizando la regla de Laplace en combinación con técnicas de recuento como los diagramas de árbol y las tablas de contingencias.

## **2 PROCEDIMIENTO, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Para realizar la evaluación necesitamos una serie de instrumentos de evaluación que nos permitan recoger información sobre el grado de consecución de los aprendizajes previstos y serán heterogéneos.

### **▪ Instrumentos de evaluación que se utilizarán:**

1. Pruebas orales y escritas en las que se requiere la aplicación de los conocimientos que se pretende evaluar.
2. Actividades específicas como la realización de esquemas, resúmenes y mapas conceptuales.
3. Realización de trabajos sobre algún tema referente a los contenidos impartidos en clase, aquí se puede valorar también de paso el grado de consecución de la competencia lingüística.
4. Realización de actividades tras haber observado los realizados por el profesor en clase.
5. El cuaderno de actividades del alumnado, donde apreciaremos el grado de rigurosidad en la recogida de datos, su organización, el orden, la limpieza, la precisión...
6. La corrección en la expresión oral y escrita.
7. Interés por apreciar y valorar la materia en cuestión en relación con la sociedad, así como los beneficios prácticos que les pueden generar.
8. Autoconfianza y respeto hacia los demás.
9. Iniciativa e interés por el trabajo individual: si trae el material de trabajo, si guarda orden y limpieza en el cuaderno de clase, si ha adquirido unos hábitos de trabajo adecuados. Para ello el profesor llevará un seguimiento de dicho cuaderno y lo anotará en sus fichas.

10. Las intervenciones en clase, la participación.

11. Colaboración cuando se trabaja en grupo.

Hay que hacer notar, que mientras más pruebas tenga el profesor para poder evaluar, más seguros y eficientes serán los resultados obtenidos.

## **3 CALIFICACIÓN E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

### **Para primero de ESO**

#### **OBSEVACIÓN**

La parte de observación se valorará con un total de 4 puntos, distribuidos en cuatro bloques:

- B1.1 y B1.2. Expresa verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de problemas y utiliza procesos de razonamientos y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones. (1 puntos)

Instrumento de evaluación: Observación, revisión de tareas.

- B 1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. (1 puntos)

Instrumento de evaluación: Cuaderno de clase.

- B.1.9 y B.1.10 Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas, reflexionando sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.

Instrumento de evaluación: Trabajo en clase y en casa, conducta y comportamiento. (1 puntos)

- B.1.3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas. B1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. B.1.11 y B.1.12. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación, así como las herramientas tecnológicas adecuadas. (1 punto)

Instrumentos de evaluación: Trabajos de investigación, uso calculadora y trabajos TIC.

#### **EXÁMENES**

La parte de observación se valorará con un total de 6 puntos, distribuidos en dos bloques:

- Resolución de problemas: B1.4, B1.6, B1.7, B2.1, B2.4, B2.6, B3.1, B3.4, B4.3 (3 puntos)
- Operaciones y conceptos: B2.2, B2.3, B2.5, B3.2, B3.3, B4.1, B4.2, B5.1 (3 puntos)

Instrumentos de evaluación: Prueba escrita.

## Para segundo de ESO

### OBSERVACIÓN

La parte de observación se valorará con un total de 4 puntos, distribuidos en cuatro bloques:

- B1.1 y B1.2. Expresa verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de problemas y utiliza procesos de razonamientos y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones. (1 puntos)

Instrumento de evaluación: Observación, revisión de tareas.

- B 1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. (1 puntos)

Instrumento de evaluación: Cuaderno de clase.

- B.1.9 y B.1.10 Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas, reflexionando sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.

Instrumento de evaluación: Trabajo en clase y en casa, conducta y comportamiento. (1 puntos)

- B.1.3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas. B1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. B.1.11 y B.1.12. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación, así como las herramientas tecnológicas adecuadas. (1 punto)

Instrumentos de evaluación: Trabajos de investigación, uso calculadora y trabajos TIC.

### EXÁMENES

La parte de observación se valorará con un total de 6 puntos, distribuidos en dos bloques:

- Resolución de problemas: B1.4, B1.6, B1.7, B2.1, B2.4, B2.6, B3.1, B3.4, B4.3 (3,6 puntos)
- Operaciones y conceptos: B2.2, B2.3, B2.5, B3.2, B3.3, B4.1, B4.2, B5.1 (2,4 puntos)

Instrumentos de evaluación: Prueba escrita.

## Para tercero de ESO: matemáticas aplicadas

### OBSEVACIÓN

La parte de observación se valorará con un total de 4 puntos, distribuidos en cuatro bloques:

- B1.1 y B1.2. Expresa verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de problemas y utiliza procesos de razonamientos y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones. (1 puntos)

Instrumento de evaluación: Observación, revisión de tareas.

- B 1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. (1 puntos)

Instrumento de evaluación: Cuaderno de clase.

- B.1.9 y B.1.10 Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas, reflexionando sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.

Instrumento de evaluación: Trabajo en clase y en casa, conducta y comportamiento. (1 puntos)

- B.1.3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas. B1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. B.1.11 y B.1.12. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación, así como las herramientas tecnológicas adecuadas. (1 punto)

Instrumentos de evaluación: Trabajos de investigación, uso calculadora y trabajos TIC.

## **EXÁMENES**

La parte de observación se valorará con un total de 6 puntos, distribuidos en dos bloques:

- Resolución de problemas: B1.4, B1.6, B1.7, B2.1, B2.4, B2.6, B3.1, B3.4, B4.3 (2 puntos)
- Operaciones y conceptos: B2.2, B2.3, B2.5, B3.2, B3.3, B4.1, B4.2, B5.1 (4 puntos)

Instrumentos de evaluación: Prueba escrita.

## **Para tercero de ESO: matemáticas académicas**

### **OBSEVACIÓN**

La parte de observación se valorará con un total de 4 puntos, distribuidos en cuatro bloques:

- B1.1 y B1.2. Expresa verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de problemas y utiliza procesos de razonamientos y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones. (1 puntos)

Instrumento de evaluación: Observación, revisión de tareas.

- B 1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. (1 puntos)

Instrumento de evaluación: Cuaderno de clase.

- B.1.9 y B.1.10 Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas, reflexionando sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.

Instrumento de evaluación: Trabajo en clase y en casa, conducta y comportamiento. (1 puntos)

- B.1.3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas. B1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. B.1.11 y B.1.12. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación, así como las herramientas tecnológicas adecuadas. (1 punto)



Instrumentos de evaluación: Trabajos de investigación, uso calculadora y trabajos TIC.

### **EXÁMENES**

La parte de observación se valorará con un total de 6 puntos, distribuidos en dos bloques:

- Resolución de problemas: B1.4, B1.6, B1.7, B2.1, B2.4, B2.6, B3.1, B3.4, B4.3 (2 puntos)
- Operaciones y conceptos: B2.2, B2.3, B2.5, B3.2, B3.3, B4.1, B4.2, B5.1 (4 puntos)

Instrumentos de evaluación: Prueba escrita.

## **Para cuarto de ESO: matemáticas aplicadas**

### **OBSEVACIÓN**

La parte de observación se valorará con un total de 4 puntos, distribuidos en cuatro bloques:

- B1.1 y B1.2. Expresa verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de problemas y utiliza procesos de razonamientos y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones. (1 puntos)

Instrumento de evaluación: Observación, revisión de tareas.

- B 1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. (1 puntos)

Instrumento de evaluación: Cuaderno de clase.

- B.1.9 y B.1.10 Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas, reflexionando sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.

Instrumento de evaluación: Trabajo en clase y en casa, conducta y comportamiento. (1 puntos)

- B.1.3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas. B1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. B.1.11 y B.1.12. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación, así como las herramientas tecnológicas adecuadas. (1 punto)

Instrumentos de evaluación: Trabajos de investigación, uso calculadora y trabajos TIC.

### **EXÁMENES**

La parte de observación se valorará con un total de 6 puntos, distribuidos en dos bloques:

- Resolución de problemas: B1.4, B1.6, B1.7, B2.1, B2.4, B2.6, B3.1, B3.4, B4.3 (2 puntos)
- Operaciones y conceptos: B2.2, B2.3, B2.5, B3.2, B3.3, B4.1, B4.2, B5.1 (4 puntos)

Instrumentos de evaluación: Prueba escrita.

## **Para cuarto de ESO: matemáticas académicas**

### **OBSEVACIÓN**

La parte de observación se valorará con un total de 4 puntos, distribuidos en cuatro bloques:

- B.1.1 y B.1.2. Expresa verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de problemas y utiliza procesos de razonamientos y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones. (1 puntos)

Instrumento de evaluación: Observación, revisión de tareas.

- B 1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. (1 puntos)

Instrumento de evaluación: Cuaderno de clase.

- B.1.9 y B.1.10 Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas, reflexionando sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.

Instrumento de evaluación: Trabajo en clase y en casa, conducta y comportamiento. (1 puntos)

- B.1.3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas. B.1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. B.1.11 y B.1.12. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación, así como las herramientas tecnológicas adecuadas. (1 punto)

Instrumentos de evaluación: Trabajos de investigación, uso calculadora y trabajos TIC.

### **EXÁMENES**

La parte de observación se valorará con un total de 6 puntos, distribuidos en dos bloques:

- Resolución de problemas: B1.4, B1.6, B1.7, B2.1, B2.4, B2.6, B3.1, B3.4, B4.3 (2 puntos)
- Operaciones y conceptos: B2.2, B2.3, B2.5, B3.2, B3.3, B4.1, B4.2, B5.1 (4 puntos)

Instrumentos de evaluación: Prueba escrita.

Para aplicar los instrumentos de evaluación se tendrán en cuenta los siguientes aspectos

- Actividades de evaluación continuada.
  - Pequeñas pruebas escritas y orales en clase.
  - Trabajos monográficos, trabajos individuales y en grupo.
- Trabajo.
  - Estado del cuaderno de clase.
  - Realización de actividades en casa.

- Realización de actividades en clase.
- Actividades voluntarias.
- Salidas voluntarias a la pizarra.
- Actitud hacia el estudio y comportamiento en clase.
  - Actitud hacia el trabajo (entrega o no las tareas, las entrega a tiempo,...).
  - Actitud hacia el profesor/a y compañeros/as (partes de incidencias y similares).
  - Actitud hacia el material (cuida los libros, el cuaderno, trae el material,...)
  - Comportamiento en general.

La falta de asistencia a clase, la falta sistemática de la realización de actividades y de participación en clase, originará la no consecución de los cuatro puntos correspondientes a la observación directa en clase.