

PROGRAMACIÓN
DE
MATEMÁTICAS
DE
2ºESO PMAR

Curso 2018-2019

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN
2. OBJETIVOS DE ÁREA DE MATEMÁTICAS EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA
OBLIGATORIA
3. COMPETENCIAS CLAVE
4. CONTENIDOS
5. UNIDADES DIDÁCTICAS
6. METODOLOGÍA
7. EVALUACIÓN
8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD
9. FOMENTO DE LA LECTURA
10. UTILIZACIÓN DE LAS TIC
11. RECURSOS DIDÁCTICOS Y ORGANIZATIVOS
12. INDICADORES DE LOGRO

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACION

Justificación legal

La resolución de 28 de julio de 2016, de la Secretaría Autonómica de Educación e Investigación, por la que se dictan instrucciones para la aplicación de los Programas de mejora del aprendizaje y del rendimiento para el curso 2016-2017, las cuales se mantienen en este curso 2017-2018.

La Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo de educación establece en su artículo 27 los programas de mejora del aprendizaje y del rendimiento. Estos programas irán dirigidos al alumnado que presente dificultades relevantes de aprendizaje no imputables a la falta de estudio o esfuerzo, de modo que los objetivos de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, y por tanto el título correspondiente, se pueden conseguir mediante una metodología específica a través de una organización de contenidos, actividades prácticas y en su caso de materias diferente a la establecida con carácter general.

La Comunitat Valenciana, en su Decreto 87/2015 de 5 de junio, del Consell, por el que se establece el Currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato incluye, en su artículo 22, el programa de mejora del aprendizaje y del rendimiento en tre las medidas extraordinarias de atención a la diversidad, y otorga a los centros autonomía para adoptar las medidas más adecuadas a las características de su alumnado y que permitan el mejor aprovechamiento de los recursos de que dispongan. Además, el artículo 30 establece las condiciones, los procedimientos de acceso, la metodología, la evaluación y promoción aplicable al programa. Además, también se establecen los términos en los que los centros establecerán la modalidad de impartición, tanto en segundo curso como en tercero, de forma integrada o por ámbitos.

La presente programación se desarrolla basándose en estos textos legales junto con el Proyecto Educativo del I.E.S. SAN VICENTE.

Características del alumnado

Los alumnos/as a los que se destina el Programa de Mejora del Aprendizaje y el Rendimiento suelen tener dificultades de aprendizaje a un nivel bastante considerable no siendo imputables a la falta de estudio o esfuerzo y uno de los objetivos del programa es contribuir a la superación de estos problemas y lograr los objetivos propuestos y que puedan obtener el Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.

La desmotivación escolar, la escasa autonomía personal, una baja autoestima, poca capacidad

de comunicación y de relación social y un nivel de competencia insuficiente. En determinados aspectos del currículo, pueden ser algunas de las características que inciden negativamente en las posibilidades de aprendizaje de este tipo de alumnado. Por todo ello, una presentación global de los distintos contenidos, estructurándolos en torno a problemas de su interés que les resulten motivadores, puede permitir avanzar en los conocimientos del área de matemáticas, así como desarrollar actitudes positivas. Así mismo los objetivos deben también abordarse con un planteamiento interdisciplinar y las actividades que se propongan pueden relacionarse con situaciones y experiencias cercanas a lo cotidiano.

2. OBJETIVOS DE ÁREA DE MATEMÁTICAS EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

El objetivo último del Programa de Mejora del Aprendizaje y el Rendimiento es que el alumnado que lo cursa pueda obtener el título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria, por tanto estos programas deben facilitar que los alumnos y alumnas desarrollen las capacidades recogidas en los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria y alcancen las competencias básicas de la etapa.

Las matemáticas constituyen una forma de mirar e interpretar el mundo que nos rodea, reflejan la capacidad creativa, expresan con precisión conceptos y argumentos, favorecen la capacidad para aprender a aprender y contiene elementos de gran belleza. Sin olvidar, además, el carácter instrumental que las matemáticas tienen como base fundamental para la adquisición de nuevos conocimientos en otras disciplinas, especialmente de carácter científico-tecnológico. Además, las matemáticas contribuyen a la formación intelectual del alumnado, lo que les permitirá desenvolverse mejor tanto en el ámbito personal como social.

Según estas premisas la enseñanza del área de matemáticas en esta etapa tendrá como objetivo el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Comprender y expresar mensajes que incorporen las formas elementales de expresión y razonamiento matemático y científico, con el fin de comunicarse de forma oral y escrita de manera clara y precisa, y mejorar la capacidad de pensamiento reflexivo.
2. Buscar, seleccionar y procesar información procedente de fuentes diversas, incluida la que proporciona el entorno, utilizando con progresiva autonomía las tecnologías de la información y la comunicación, analizarla con sentido crítico y comunicarla a los demás de manera organizada e inteligible.
3. Comprender y utilizar los elementos matemáticos de numeración y álgebra, datos estadísticos, geométricos, gráficos y los relacionados con la probabilidad con el fin de analizar y resolver

problemas relacionados con situaciones cotidianas o con informaciones procedentes de los medios de comunicación, Internet o de otras fuentes.

4. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas, empleando los recursos e instrumentos más apropiados, valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de los resultados y de su carácter exacto o aproximado.
5. Utilizar de forma adecuada los distintos medios tecnológicos (calculadoras, ordenadores y otros) tanto para realizar cálculos como para buscar, tratar y representar informaciones de índole diversa y también como ayuda en el aprendizaje.
6. Aplicar estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución, la realización de diseños experimentales, el análisis de resultados, con el fin de interpretar el mundo físico que nos rodea y abordar los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad para avanzar hacia un futuro sostenible.
7. Participar con autonomía y creatividad en pequeños proyectos de indagación o investigación para resolver problemas sencillos o abordar cuestiones de carácter científico, planificando y desarrollando las tareas necesarias de forma ordenada y metódica, valorando su conveniencia en función del proceso desarrollado y del análisis de los resultados.
8. Desarrollar la autoestima y la autonomía personal, adquirir hábitos de estudio y participar en tareas de equipo y debate con una actitud constructiva.

3. COMPETENCIAS CLAVE

La incorporación de competencias clave a nuestro currículo va a permitir poner el acento en aquellos aprendizajes que se consideran imprescindibles, desde un planteamiento integrador y orientado a la aplicación de los saberes adquiridos. La adquisición de estas competencias, que debe haber desarrollado un alumno al finalizar la enseñanza obligatoria, le capacitarán para poder lograr su realización personal, ejercer la ciudadanía activa, incorporarse a la vida adulta de manera satisfactoria y ser capaz de desarrollar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida.

La inclusión de las competencias clave en el currículo tiene varias finalidades. En primer lugar, integrar los diferentes aprendizajes, tanto los formales, relativos al área de Matemáticas. En segundo lugar, permitir a todos los estudiantes integrar sus aprendizajes, ponerlos en relación con distintos tipos de contenidos y utilizarlos de manera efectiva cuando les resulten necesarios en diferentes situaciones y contextos. Y por último orientar la enseñanza, al

permitir identificar los contenidos y los criterios de evaluación que tienen carácter imprescindible y, en general, inspirar las distintas decisiones relativas al proceso de enseñanza y de aprendizaje.

El área de Matemáticas va a contribuir al desarrollo de diferentes competencias y, a su vez, cada una de las competencias clave se alcanzará como consecuencia, en parte, del trabajo en esta área, que a su vez debe complementarse con diversas medidas organizativas y funcionales, imprescindibles para su desarrollo. Así, la organización y el funcionamiento de los centros y las aulas, la participación del alumnado, las normas de régimen interno, el uso de determinadas metodologías y recursos didácticos, o la concepción, organización y funcionamiento de la biblioteca escolar, entre otros aspectos, pueden favorecer o dificultar el desarrollo de competencias asociadas a la comunicación, el análisis del entorno físico, la creación, la convivencia y la ciudadanía, o la alfabetización digital. Igualmente, la acción tutorial permanente puede contribuir de modo determinante a la adquisición de competencias relacionadas con la regulación de los aprendizajes, el desarrollo emocional o las habilidades sociales. Por último, la planificación de las actividades complementarias y extraescolares puede reforzar el desarrollo del conjunto de las competencias clave



El carácter integrador del área de matemáticas hace que su aprendizaje contribuya a la adquisición de las siguientes competencias clave:

Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico (C3)

El área de matemáticas tiene una incidencia directa en la adquisición de la competencia en el *conocimiento y la interacción con el mundo físico*. Precisamente el mejor conocimiento del mundo físico requiere el aprendizaje de los conceptos y procedimientos esenciales de cada una de las ciencias de la naturaleza y el manejo de las relaciones entre ellos: de causalidad o de influencia, cualitativas o cuantitativas, y requiere asimismo la habilidad para analizar sistemas complejos, en los que intervienen varios factores. Es muy importante la familiarización con el trabajo científico, para el tratamiento de situaciones de interés, y con su carácter tentativo y creativo: desde la discusión acerca del interés de las situaciones propuestas y el análisis cualitativo, significativo de las mismas, que ayude a comprender y a acotar las situaciones planteadas, pasando por el planteamiento de conjeturas e inferencias fundamentadas y la elaboración de estrategias para obtener conclusiones, incluyendo, en su caso, diseños experimentales, hasta el análisis de los resultados.

La discriminación de formas, relaciones y estructuras geométricas especialmente con el

desarrollo de la visión espacial y la capacidad para transferir formas y representaciones entre el plano y el espacio contribuye a profundizar la competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.

Competencia matemática (C2)

El área de matemáticas contribuye a la adquisición de la *competencia matemática* puesto que la capacidad para utilizar distintas formas de pensamiento matemático, con objeto de interpretar y describir la realidad y actuar sobre ella, forma parte del propio objeto de aprendizaje. Una parte importante de los contenidos están orientados a aplicar aquellas destrezas y actitudes que permitan razonar matemáticamente, comprender una argumentación matemática y expresarse y comunicarse en el lenguaje matemático, utilizando las herramientas adecuadas, comprender una argumentación matemática y expresarse y comunicarse en el lenguaje matemático, utilizando las herramientas adecuadas, e integrando el conocimiento matemático con otros tipos de conocimiento para obtener conclusiones y enfrentarse a situaciones cotidianas de diferente grado de complejidad.

La utilización del lenguaje matemático para cuantificar los fenómenos naturales, para analizar causas y consecuencias y para expresar datos e ideas sobre la naturaleza proporciona contextos numerosos y variados para poner en juego los contenidos asociados a esta competencia y, con ello, da sentido a esos aprendizajes.

Pero se contribuye desde este ámbito a la competencia matemática en la medida en que se insista en la utilización adecuada de las herramientas matemáticas y en su utilidad, en la oportunidad de su uso y en la elección precisa de los procedimientos y formas de expresión acordes con el contexto, con la precisión requerida y con la finalidad que se persiga. Por otra parte en el trabajo científico se presentan a menudo situaciones de resolución de problemas de formulación y solución más o menos abiertas, que exigen poner en juego estrategias asociadas a esta competencia.

Tratamiento de la información y competencia digital (C4)

El área de matemáticas contribuye al desarrollo de la *competencia en el tratamiento de la información y competencia digital* con la incorporación y utilización de las distintas herramientas tecnológicas como recurso didáctico para la resolución de problemas y en el aprendizaje del ámbito para comunicarse, recabar información, retroalimentarla, simular y visualizar situaciones, para la obtención y el tratamiento de datos, etc.

Las tecnologías de la información y comunicación están ocupando un lugar predominante en

nuestra sociedad. Por ello, el desarrollo de procedimientos relacionados con la utilización de las tecnologías de la información y comunicación es en nuestra sociedad parte importante de la formación común y básica que se pretende para toda la ciudadanía.

Competencia social y ciudadana (C5)

La contribución del área de matemáticas a la *competencia social y ciudadana* está ligada a dos aspectos. En primer lugar al papel de la ciencia en la preparación de futuros ciudadanos y ciudadanas de una sociedad democrática para su participación activa en la toma fundamentada de decisiones; y ello por el papel que juega la naturaleza social del conocimiento científico. La alfabetización científica permite la concepción y tratamiento de problemas de interés, la consideración de las implicaciones y perspectivas abiertas por las investigaciones realizadas y la toma fundamentada de decisiones colectivas en un ámbito de creciente importancia en el debate social.

En segundo lugar, porque el conocimiento de cómo se han producido determinados debates que han sido esenciales para el avance de la ciencia contribuye a entender mejor cuestiones que son importantes para comprender la evolución de la sociedad en épocas pasadas y analizar la sociedad actual. Es preciso, así mismo, un acercamiento a la historia de la ciencia, como manifestación de la sociedad de cada época y a la historia de las mujeres y de los hombres que hicieron ciencia. Si bien la historia de la ciencia presenta sombras que no deben ser ignoradas, lo mejor de la misma ha contribuido a la libertad de la mente humana y a la extensión de los derechos humanos. La alfabetización científica-tecnológica constituye una dimensión fundamental de la cultura ciudadana, garantía, a su vez, de aplicación del principio de precaución, que se apoya en una creciente sensibilidad social frente a las implicaciones del desarrollo tecnológico que puedan comportar riesgos para las personas o el medio ambiente.

Competencia en comunicación lingüística (C1)

El área de matemáticas contribuye a la adquisición de la *competencia en comunicación lingüística* a través de la configuración y transmisión de las ideas e informaciones de distinta naturaleza, en la adquisición del vocabulario y expresiones de uso común y la terminología específica del ámbito, así como en el uso de expresiones orales y escritas en la formulación y expresión de las ideas, en general, y en particular en la resolución de problemas. El propio lenguaje matemático es, en sí mismo, un vehículo de comunicación que destaca por la precisión en sus términos y por su gran capacidad para transmitir conjeturas gracias a un léxico propio de carácter sintético, simbólico y abstracto.

Competencia para aprender a aprender (C7)

Los contenidos asociados a la forma de construir y transmitir el conocimiento matemático constituyen una oportunidad para el desarrollo de la *competencia para aprender a aprender*. El aprendizaje a lo largo de la vida se va produciendo por la concepción y tratamiento de problemas de interés, la consideración de las implicaciones y perspectivas abiertas por las investigaciones realizadas y la toma fundamentada de decisiones colectivas en un ámbito de creciente importancia en el debate social.

Autonomía e iniciativa personal (C8)

El énfasis en la formación de un espíritu crítico, capaz de cuestionar dogmas y desafiar prejuicios, permite contribuir al desarrollo de la *autonomía e iniciativa personal*. Es importante, en este sentido, señalar el papel de las matemáticas como potenciadora del espíritu crítico en un sentido más profundo: la aventura que supone enfrentarse a problemas abiertos, participar en la construcción tentativa de soluciones, en definitiva, la aventura de hacer ciencia. En cuanto a la faceta de esta competencia relacionada con la habilidad para iniciar y llevar a cabo proyectos, se podrá contribuir a través del desarrollo de la capacidad de analizar situaciones valorando los factores que han incidido en ellas y las consecuencias que pueden tener. El pensamiento hipotético propio del quehacer científico se puede, así, transferir a otras situaciones.

Los propios procesos de resolución de problemas contribuyen de forma especial a fomentar la *autonomía e iniciativa personal* porque se utilizan para planificar estrategias, asumir retos y contribuyen a convivir con la incertidumbre controlando al mismo tiempo los procesos de toma de decisiones.

Competencia cultural y artística (C6)

El área de matemáticas contribuye a la competencia en *expresión cultural y artística* porque el mismo conocimiento matemático es expresión universal de la cultura, siendo, en particular, la geometría parte integral de la expresión artística de la humanidad al ofrecer medios para describir y comprender el mundo que nos rodea y apreciar la belleza de las estructuras que ha creado. Cultivar la sensibilidad y la creatividad, el pensamiento divergente, la autonomía y el apasionamiento estético son objetivos de esta materia.

4. CONTENIDOS

La Comunidad Valenciana, en su Decreto 87/2015 de 5 de junio, del Consell, establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, En él se recogen aquellos contenidos que constituyen el área de Matemáticas en el programa de mejora del aprendizaje y el rendimiento, que son los siguientes:

- Familiarización con las características básicas del trabajo matemático y científico: recogida de datos, planteamiento de problemas sencillos y discusión de su interés, formulación de hipótesis para resolverlos, elaboración de estrategias para encontrar soluciones y comprobación y valoración de los resultados.
- Utilización de herramientas tecnológicas para facilitar los cálculos de tipo numérico algebraico o estadístico, las representaciones funcionales y la comprensión de propiedades geométricas.
- Resolución de problemas relacionados con situaciones cotidianas aplicando el
- razonamiento científico y matemático, manifestando perseverancia y flexibilidad tanto en la búsqueda de soluciones a los problemas como en la valoración de las encontradas.
- Adquisición de hábitos ordenados y rigurosos de trabajo.
- Planificación y realización de trabajos en equipo asumiendo responsablemente las tareas propias y colectivas, y mostrando actitudes cooperativas y respetuosas con los demás.
- Valoración de las aportaciones de la ciencia para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.
- Confianza en las propias capacidades para afrontar problemas, comprender las relaciones entre las matemáticas y el conocimiento científico y tomar decisiones a partir de ellas.
- Reconocimiento y valoración de las aportaciones de hombres y mujeres a la construcción del conocimiento matemático

Los bloques de contenidos que se abordan en Matemáticas son los siguientes:

- Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.
- Bloque 2. Números y Álgebra.
- Bloque 3. Geometría.
- Bloque 4. Funciones.
- Bloque 5. Estadística y probabilidad

BLOQUE 1: PROCESOS , MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMATICAS

1. Estrategias de comprensión oral: Activación de conocimientos previos. Mantenimiento de la

atención. Selección de la información. Memorización.

2. Estrategias de resolución de problemas: Realización de esquemas, dibujos, tablas, gráficos, etc. Selección de una notación adecuada. Ensayo-error. El error como forma de aprendizaje. Comprobación del resultado. Precisión en la expresión de ideas matemáticas. Vocabulario propio de números, álgebra, geometría, funciones, probabilidad y estadística. Identificación de la cuestión principal. Identificación de las palabras claves del enunciado. Estimación de una posible respuesta previa a la resolución.

3. Entornos laborales, profesiones y estudios vinculados con los conocimientos del área.

4. Representación gráfica.

BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA

Relación entre fracciones y decimales. Conversión

Potencias de base 10. Aplicación para representar números grandes.

Razón y proporción.

Magnitudes directa e inversamente proporcionales. Constante de proporcionalidad.

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

Jerarquía de las operaciones.

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

Potencias de números enteros y fraccionarios con exponente natural.

Estimación y obtención de raíces aproximadas.

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

Resolución de problemas con números enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes.

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

Valor numérico de una expresión algebraica.

Transformación y equivalencias. Identidades.

Operaciones con polinomios en casos sencillos (monomios y binomios)

Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita y de segundo grado con una incógnita.

Ecuaciones sin solución.

Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.

Resolución de problemas que requieran ecuaciones y sistemas.

BLOQUE 3. GEOMETRÍA

Relación entre el plano y el espacio.

Elementos básicos de la geometría del plano. Relaciones y propiedades de figuras en el plano: Paralelismo y perpendicularidad.

Ángulos y sus relaciones.

Construcciones geométricas sencillas: mediatriz, bisectriz. Propiedades.

Figuras planas elementales: triángulo, cuadrado, figuras poligonales.

Clasificación de triángulos y cuadriláteros. Propiedades y relaciones.

Medida y cálculo de ángulos de figuras planas.

Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas. Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples.

Circunferencia, círculo, arcos y sectores circulares.

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.

Resolución de problemas geométricos sencillos.

Interés por las diferentes producciones culturales y artísticas en donde aparezcan los elementos estudiados (películas, cortos, videos artísticos, animación, documentales, publicidad).

Interés y disfrute de las posibilidades que nos ofrecen los diferentes entornos artísticos: museos, exposiciones, galerías de arte, auditorios, teatros, páginas web y blogs de museos, exposiciones artísticas, galerías de arte.

Respeto y valoración de las distintas manifestaciones artísticas.

Expresión crítica de sus conocimientos, ideas, opiniones y preferencias respecto a las manifestaciones artísticas.

BLOQUE 4. FUNCIONES

Crecimiento y decrecimiento. Máximos y mínimos relativos. Continuidad y discontinuidad.

Cortes con los ejes.

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.

Resolución de problemas sencillos mediante el estudio de funciones

BLOQUE 5. ESTADISTICA Y PROBABILIDAD

Población e individuo. Muestra.

Variable estadística: cualitativa y cuantitativa.

Tablas de organización de datos.

Frecuencia: absoluta y relativa

Diagramas de barras y de sectores.

Polígonos de frecuencia.

Parámetros de centralización: media, mediana y moda.

El rango: idea de dispersión.

Resolución de problemas sencillos en los que intervengan datos estadísticos.

Fenómeno aleatorio.

Diseño de experiencias sencillas.

Frecuencia relativa y probabilidad.

Sucesos elementales equiprobables y no equiprobables.

Espacio muestral.

Tablas y diagramas de árbol.

Regla de Laplace.

Resolución de problemas sencillos mediante el cálculo de probabilidades.

5. UNIDADES DIDÁCTICAS

Organización de las unidades didácticas

- OBJETIVOS CURRICULARES (en todas se tienen en cuenta los señalados en la presente programación)
- PUNTO DE PARTIDA (dónde se debe tener en cuenta lo que los alumnos deben de saber y la previsión de dificultades)
- RELACIONAR LOS CONTENIDOS CURRICULARES DE ETAPA, LOS DE LA UNIDAD Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES SELECCIONADOS.
- RELACIONAR LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE Y EN QUE ACTIVIDADES APARECEN SEGÚN GUIA DIDÁCTICA.
- CONSULTAR LA METODOLOGÍA Y LAS POSIBLES AGRUPACIONES DE ALUMNOS.
- APLICAR LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, PROCEDIMIENTOS Y SISTEMA DE CALIFICACIÓN EN LAS PRUEBAS.
- REVISAR LOS CONTENIDOS TRANSVERSALES Y EL POSIBLE TRABAJO COOPERATIVO.

TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

PRIMER TRIMESTRE 39 sesiones

TEMA 0. EVALUACIÓN INICIAL Y REPASO DE PRIMERO.....3 sesiones

TEMA 1. Números enteros.....6 sesiones

TEMA 2. FRACCIONES..... 7 sesiones

TEMA 3. POTENCIAS Y RAICES.....7 sesiones

TEMA 4. NÚMEROS DECIMALES.....7 sesiones

TEMA 5. EXPRESIONES ALGEBRAICAS.....9 sesiones

SEGUNDO TRIMESTRE 28 sesiones

TEMA 6. ECUACIONES Y SISTEMAS DE ECUACIONES.....10 sesiones

TEMA 7. PROPORCIONALIDAD NUMÉRICA.....6 sesiones

TEMA 11. PROPORCIONALIDAD GEOMÉTRICA..... 6 sesiones

TEMA 8 POLÍGONOS Y CIRCUNFERENCIA.....6 sesiones

TERCER TRIMESTRE 34 sesiones

TEMA 9. PERÍMETROS Y ÁREAS..... 6 sesiones

TEMA 11. CUERPOS GEOMÉTRICOS. ÁREAS.....6 sesiones

TEMA 12 VOLUMEN DE CUERPOS GEOMÉTRICOS.....6 sesiones

TEMA 13. FUNCIONES.....8 sesiones

TEMA 14. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD.....8 sesiones

6. METODOLOGÍA

Hay que recordar que los alumnos de PMAR presentan importantes carencias en los conocimientos básicos; por ello, en nuestro proyecto, se ha partido de contenidos mínimos que posibilitan al alumno el desarrollo de capacidades instrumentales, facilitándole la construcción de aprendizajes significativos, fundamentales para su futuro escolar y profesional.

A pesar de que están formados por un número reducido hay que tener en cuenta la heterogeneidad del alumnado en cuanto a sus conocimientos, habilidades, actitudes, aptitudes, intereses y realidades sociales.

Es por eso que el profesor debe planificar y poner en práctica una serie de estrategias de enseñanza y aprendizaje para atender adecuadamente a los alumnos y alumnas.

Para facilitar el desarrollo de las capacidades del alumnado que cursa los programas de mejora del aprendizaje y el rendimiento y la adquisición de las competencias básicas de la etapa es muy importante que las actividades que se propongan se estructuren en torno a ejes relacionados con problemas, situaciones y experiencias cercanas a su entorno. La realización de actividades relacionadas con el análisis y resolución de problemas científicos o matemáticos relacionados con contextos cotidianos pueden dotar al currículo de un carácter abierto, integrador y funcional que responda a las necesidades del alumnado al que se dirige.

Se utilizará como libro de trabajo “Refuerzo de Matemáticas de 2º ESO Editorial Santillana”, ya que es idóneo el que en el mismo libro tengan las explicaciones y ejercicios para trabajar en ese mismo libro, sin tener tanta necesidad de utilizar una libreta. La libreta u hojas se utilizarán como complemento al libro en el caso que sea necesario.

Las matemáticas se enfocarán con un marcado carácter instrumental y formativo, como una herramienta para resolver problemas relacionados con contextos cotidianos donde confluyen diversas capacidades: observación de los fenómenos realizados, comprensión oral y escrita, el razonamiento científico y matemático y la iniciativa personal.

Se crearán en el aula situaciones de debate sobre la discusión de los trabajos realizados, sobre los conocimientos adquiridos y sobre la reflexión de las implicaciones en el entorno social inmediato y en la sociedad en general.

En este desarrollo de actitudes positivas nos referimos tanto, a la valoración de los aprendizajes instrumentales y teóricos que se van produciendo a través del área, como a la adopción de actitudes de valoración y respeto por las personas, el medio ambiente o el entorno cultural.

En cada unidad se pedirá a cada alumno/a un trabajo de revisión de lo aprendido. La autorregulación de los aprendizajes supone una toma de conciencia del nivel de aprendizaje alcanzado en relación con el nivel deseado, y permite que los alumnos asuman la iniciativa de su propio aprendizaje.

Las primeras sesiones del curso se dedicarán a explorar los conocimientos previos de los alumnos/as en cálculo numérico y sus intereses, intentando partir de ahí para favorecer el aprendizaje.

Se trabajará en base a los siguientes aspectos:

1. **Atención individualizada, que puede realizarse debido al número reducido de alumnos, y que**

permite:

- La adecuación de los ritmos de aprendizaje a las capacidades del alumno.
- La revisión del trabajo diario del alumno.
- Fomentar el rendimiento máximo mediante la participación activa del alumnado.
- Aumento de la motivación del alumno ante el aprendizaje para obtener una mayor autonomía.
- La reflexión del alumno sobre su propio aprendizaje, haciéndole participe de su desarrollo, detectando sus logros y dificultades.
- Respetar los distintos ritmos y niveles de aprendizaje.
- Promover en el aula un clima de aceptación mutua y cooperación, por ser una fuente de desarrollo social, personal e intelectual.
- Evitar todo tipo de estereotipos sexistas; para ello se debe cuidar la elección de materiales, libros de texto, actividades, metodología, etc, de forma que no se refuercen dichos estereotipos.
- No fijar solo contenidos conceptuales, pues hay alumnos que desarrollan las capacidades a través de contenidos procedimentales.
- Relacionar los contenidos nuevos con los conocimientos previos de los alumnos.
- El repaso de los contenidos anteriores antes de presentar los nuevos.
- La relación de los contenidos con situaciones de la vida cotidiana.
- El trabajo de las unidades con diferentes niveles de profundización, para atender a los alumnos más aventajados y a los más rezagados.

2. Trabajo cooperativo

Por las características de los grupos de PMAR, se considera fundamental que el alumno trabaje en grupo y desarrolle actitudes de respeto y colaboración con sus compañeros. A este respecto resulta eficaz:

Las actividades deberán ir secuenciadas de menor a mayor dificultad y deben tener como finalidad fijar los conceptos básicos, así como desarrollar y aplicar las distintas habilidades a la hora de resolverlas.

La relación entre las distintas áreas que componen el ámbito permite al alumnado comprender que las disciplinas científicas están estrechamente relacionadas entre sí, siendo necesario

manejar unas para comprender otras.

También debemos tener en cuenta a la hora de planificar las actividades algunos errores y dificultades conocidos.

7. EVALUACIÓN

La evaluación del proceso educativo constituye uno de sus principales componentes ya que proporciona un control de calidad de todas las acciones que se emprenden dentro de él. Es necesario, que en el proceso de evaluación estén involucrados todos los elementos que intervienen en el desarrollo del proceso educativo: los aprendizajes del alumno, el proceso de enseñanza y la propia práctica docente. Se ha de propiciar la participación e implicación del alumnado en el proceso de evaluación, para que éste se convierta en una plataforma para el diálogo constructivo con el profesor/a. debe proporcionar información cualitativa, mejor que cuantitativa, sobre lo que se ha aprendido y sobre lo que es necesario corregir y mejorar, de manera que oriente la atención del alumnado a aprender de sus propios errores.

Para que la evaluación sea efectiva y nos permita mejorar y adaptar adecuadamente el proceso educativo a la realidad en la que se desarrolla debe ser continua. Debe estar integrada en el propio proceso de forma que se lleve a cabo durante el transcurso del mismo. De esta manera la información obtenida mediante la evaluación nos permitirá regular de forma constante el desarrollo y los contenidos de la programación didáctica, mejorando su adecuación a las necesidades reales de los alumnos. Así, se garantiza el carácter formativo y orientador de la evaluación, tanto en la evaluación de los procesos de enseñanza y la práctica docente como en la evaluación de los aprendizajes del alumno.

CRITERIOS DE EVALUACION CURRICULARES

BLOQUE 1

BL1.1. Interpretar textos orales con contenido matemático del nivel educativo procedentes de fuentes diversas utilizando las estrategias de comprensión oral para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas de aprendizaje.

BL1.2. Aplicar diferentes estrategias, individualmente o en grupo, para la realización de tareas, resolución de problemas o investigaciones matemáticas en distintos contextos (numéricos, gráficos, geométricos, estadísticos o probabilísticos), comprobando e interpretando las soluciones encontradas para construir nuevos conocimientos.

BL1.3. Expresar oralmente textos previamente planificados de contenido matemático, del ámbito personal, académico, social o profesional, con una pronunciación clara, aplicando las normas de la prosodia y la corrección gramatical del nivel educativo y ajustados a las propiedades textuales de cada tipo y situación comunicativa, para transmitir de forma organizada sus conocimientos con un lenguaje no discriminatorio.

BL1.4. Participar en intercambios comunicativos del ámbito personal, académico (resolución de problemas en grupo), social o profesional aplicando las estrategias lingüísticas y no lingüísticas del nivel educativo propias de la interacción oral, utilizando un lenguaje no discriminatorio.

BL1.5. Reconocer la terminología conceptual de las matemáticas adecuadas al nivel educativo y utilizarla correctamente en actividades orales y escritas del ámbito personal, académico, social o profesional.

BL1.6. Leer textos continuos o discontinuos, enunciados de problemas (numéricos, gráficos, geométricos, de medida y probabilísticos) y pequeñas investigaciones matemáticas, en formatos diversos y presentados en soporte papel y digital, utilizando las estrategias de comprensión lectora del nivel educativo para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas de aprendizaje.

BL1.7. Escribir textos (continuos o discontinuos, proceso de resolución problemas, informes relativos a investigaciones matemáticas, materiales didácticos para uso propio o de otros y comentario de textos con contenido matemático) del ámbito personal, académico, social o profesional en diversos formatos y soportes, cuidando sus aspectos formales, aplicando las normas de corrección ortográfica y gramatical del nivel educativo y ajustados a las propiedades textuales de cada tipo y situación comunicativa, para transmitir de forma organizada sus conocimientos con un lenguaje no discriminatorio.

BL1.8. Buscar y seleccionar información en diversas fuentes de forma contrastada y organizar la información obtenida mediante diversos procedimientos de síntesis o presentación de los contenidos; para ampliar sus conocimientos y elaborar textos del ámbito personal, académico, social o profesional y del nivel educativo, citando adecuadamente su procedencia.

BL1.9 Realizar de forma eficaz tareas o proyectos, tener iniciativa para emprender y proponer acciones siendo consciente de sus fortalezas y debilidades, mostrar curiosidad e interés durante su desarrollo y actuar con flexibilidad buscando soluciones alternativas.

BL1.10. Planificar tareas o proyectos, individuales o colectivos, haciendo una previsión de recursos y tiempos ajustada a los objetivos propuestos, adaptarlo a cambios e imprevistos transformando las dificultades en posibilidades, evaluar con ayuda de guías el proceso y el producto final y comunicar de forma personal los resultados obtenidos.

BL1.11. Reconocer los estudios y profesiones vinculados con los conocimientos del nivel educativo e identificar los conocimientos, habilidades y competencias que demandan para relacionarlas con sus fortalezas y preferencias.

BL1.12. Participar en equipos de trabajo para conseguir metas comunes asumiendo diversos roles con eficacia y responsabilidad, apoyar a compañeros y compañeras demostrando empatía y reconociendo sus aportaciones y utilizar el diálogo igualitario para resolver conflictos y discrepancias.

BL1.13. Buscar y seleccionar información, de forma contrastada en medios digitales como (páginas web especializadas, diccionarios y enciclopedias *online*, etc.), registrándola en papel de forma cuidadosa o almacenándola digitalmente.

BL1.14. Colaborar y comunicarse para construir un producto o tarea colectiva compartiendo información y contenidos digitales y utilizando herramientas de comunicación TIC y entornos virtuales de aprendizaje, aplicar buenas formas de conducta en la comunicación y prevenir, denunciar y proteger a otros de las malas prácticas como el ciberacoso.

BL1.15. Crear y editar contenidos digitales como documentos de texto o presentaciones multimedia con sentido estético utilizando aplicaciones informáticas de escritorio para elaborar informes relativos a investigaciones matemáticas y materiales didácticos para uso propio o de otros, conociendo cómo aplicar los diferentes tipos licencias.

BLOQUE 2BL2.1. Interpretar los números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes, y sus propiedades (clasificación, proporcionalidad) y utilizarlos en situaciones comerciales, sociales y científicas, de medida, expresión, comparación y descripción de conceptos numéricos.

BL2.2. Operar con los números naturales, enteros, decimales, fraccionarios y porcentajes con estrategias de cálculo (mental, estimación, uso de calculadoras, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles, etc.) y procedimientos (algoritmos convencionales u otros) más adecuados según la naturaleza del cálculo para evaluar resultados y extraer conclusiones en situaciones comerciales, sociales, científicas y otras.

BL2.3. Expresar en lenguaje algebraico reglas que describen procesos, patrones numéricos, proporcionalidad y relaciones funcionales a través de fórmulas y ecuaciones, en situaciones comerciales, sociales científicas, geométricas, etc.

BL2.4. Manipular el lenguaje algebraico en la suma, resta y multiplicación de monomios y binomios, resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones con los procedimientos (algoritmos numéricos, gráficos, algebraicos u otros) más adecuados, para resolver situaciones comerciales, sociales o científicas que requieran generalización.

BLOQUE 3

BL3.1. Analizar las características y propiedades de las figuras y cuerpos geométricos (lados, caras, vértices, aristas, ángulos, secciones, simetrías, razón de semejanza, etc.) utilizando distintos materiales (varillas, espejos, tramas, geoplanos, cuerpos sólidos, envases, material troquelado, etc.) y herramientas adecuadas (calculadoras gráficas, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles como programas de geometría dinámica), para clasificarlas y describir situaciones geométricas de las matemáticas en distintos contextos (recorridos urbanos, estudio de planos y mapas adecuados a su nivel, arquitectura, manifestaciones artísticas, percepción espacial, etc.) reconociendo su belleza.

BL3.2. Medir y calcular ángulos, longitudes, superficies y volúmenes en el plano y en el espacio, utilizando las unidades, los instrumentos de medida, las herramientas (calculadoras gráficas, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles como programas de geometría dinámicas), estrategias y fórmulas más adecuadas, así como el Teorema de Pitágoras, para tomar decisiones en situaciones geométricas de las matemáticas y de otras áreas (recorridos urbanos, estudio de planos y mapas adecuados a su nivel, arquitectura, manifestaciones artísticas, percepción espacial, etc.) .

BL3.3 Describir los elementos geométricos propios del nivel que aparecen en las manifestaciones artísticas más significativas de la pintura, escultura y medios audiovisuales y justificar su valor como parte del patrimonio artístico y cultural, argumentando de forma crítica sus ideas, opiniones y preferencias a través del diálogo y la reflexión.

BLOQUE 4

BL4.1. Interpretar relaciones numéricas (funcionales o no) expresadas en lenguaje verbal, tabla, gráfica o ecuación, transformando de una forma de expresión a otra, identificando los elementos y propiedades de las funciones, en contextos personales, sociales, profesionales o científicos.

BL4.2. Analizar relaciones cuantitativas y numéricas (datos de situaciones reales o instrumentos de medida, etc.) para modelizar funciones lineales, en contextos personales, sociales, profesionales o científicos, utilizando las herramientas adecuadas (calculadoras gráficas, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles).

BLOQUE 5

BL5.1. Analizar datos estadísticos de fenómenos sociales, económicos o relacionados con la naturaleza (noticias deportivas, económicas, científicas, mediciones realizadas en el aula, etc.) organizándolos de manera apropiadas (con tablas, gráficas o diagramas), utilizando las herramientas adecuadas (calculadora, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles, como hojas de cálculo) calculando los parámetros relevantes, para describirlos y extraer conclusiones.

BL5.2. Analizar fenómenos aleatorios relacionados con el entorno cercano mediante la realización o simulación de experimentos sencillos con ayuda de materiales variados (dados, monedas, ruletas, etc.) representándolos adecuadamente mediante tablas, recuentos o diagramas y calcular probabilidades mediante las frecuencias relativas y la regla de Laplace para tomar decisiones sobre los resultados obtenidos.

La evaluación de los aprendizajes de los alumnos debe estar referida a las capacidades expresadas en los objetivos generales de la etapa y del área. Para ello se establecen los siguientes instrumentos de evaluación:

Instrumentos de evaluación:

Los instrumentos más habituales utilizados para desarrollar adecuadamente la evaluación de los aprendizajes de los alumnos son:

- Observación de los alumnos en clase: resulta fundamental dado el carácter continuo de la evaluación, principalmente para valorar la adquisición de procedimientos y actitudes.
- Realización de pruebas escritas: muy importantes a la hora de medir la adquisición de conceptos y procedimientos, deberán estar diseñadas atendiendo a los criterios de evaluación del ámbito. En cada prueba se indicará la calificación de cada apartado.
- Realización de trabajos de investigación y exposición oral de dichos trabajos. Se valorará: interés, esfuerzo, presentación, utilización de las TIC, exposición oral y respeto a las opiniones ajenas.

- Debates en grupo sobre temas científicos de actualidad.
- Revisión del cuaderno de clase, con especial atención a la realización de las tareas en el domicilio y a la corrección de los errores en clase, valorando igualmente el orden y la correcta presentación.
- Su actitud y comportamiento frente a la materia, así como la asistencia, puntualidad y correctas normas de convivencia.

Criterios de calificación:

Se realizarán tres evaluaciones a lo largo del curso, coincidiendo la tercera evaluación con la nota final del curso.

La calificación de cada alumno /a se obtendrá ponderando los siguientes apartados:

- Un 60% de la nota será atribuido a las pruebas escritas y orales.
- Un 25% de la nota consistirá en el trabajo diario, que incluye la realización de actividades en el cuaderno de clase, tanto en casa como en la misma clase, toma de apuntes, presentación, limpieza, orden y corrección de ejercicios.
- Un 15% incluirá la atención en clase día a día, actitud, participación, esfuerzo e interés, así como el comportamiento y respeto por las normas de convivencia establecidas en el Reglamento de régimen interno. También se tendrá en cuenta la asistencia y puntualidad.

Para que la calificación sea positiva la nota ponderada debe ser igual o superior a 5.

La nota de la tercera evaluación será la media aritmética de las notas de las 3 evaluaciones, y será la calificación final del curso.

Por otro lado, los alumnos que no han alcanzado los mínimos exigibles en la convocatoria ordinaria de junio realizarán una prueba extraordinaria en convocatoria extraordinaria (julio).

FALTAS A LAS PRUEBAS PARCIALES:

Las pruebas no se repetirán aunque la falta esté justificada.

- A) Si el alumno falta a una sola prueba de evaluación y la **falta está debidamente justificada**, se calculará la media teniendo en cuenta el resto de pruebas por unidad realizadas. Esta media contabilizará el 60% de la nota de evaluación.
- B) Si la falta a la prueba **se considera no justificada**, la nota que se asignará a la prueba no realizada será de 0 puntos.

Recuperación del área de matemáticas pendiente de cursos anteriores:

Los alumnos de 2º de PMAR con matemáticas de 1º ESO pendiente podrán recuperar la asignatura por tres vías alternativas:

1. Aprobando las dos primeras evaluaciones de 2º PMAR
2. Entregando resueltos, por escrito y de forma periódica, actividades y ejercicios propuestos por la profesora que formarán parte del plan de recuperación del curso anterior. Para superar la asignatura se valorará el grado de corrección de las respuestas del alumno así como la presentación y el interés del alumno por resolver sus dudas, siempre antes de cada entrega. Para poder superar la asignatura pendiente por esta vía será requisito indispensable realizar todas las entregas que se propongan y hacerlo dentro del plazo establecido.
3. A través de un examen extraordinario de recuperación de pendientes en la fecha que determine el centro.

8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Dadas las características especiales de los alumnos de PMAR, la atención a la diversidad es una medida casi permanente en todo el programa. Es como hacer un “traje a medida”, dependerá de los resultados obtenidos la variación en la velocidad y calidad de los aprendizajes.

La enseñanza en los programas de mejora del aprendizaje y el rendimiento, debe ser personalizada, partiendo del nivel en que se encuentra cada alumno/al. Para ello se hará una evaluación inicial de los informes presentados por los profesores de aula, tanto del curso anterior como de este. Debemos analizar diversos aspectos.

- o Historial académico de los alumnos/as.
- o Entorno social, cultural y familiar.
- o Intereses y motivaciones.
- o Estilos de aprendizajes
- o Nivel de desarrollo de habilidades sociales dentro del grupo.

La atención a la diversidad de los alumnos en los programas de mejora del aprendizaje y el rendimiento supone una enseñanza totalmente personalizada. Para ello, contemplamos tres niveles de actuación a nivel de:

- **Programación de aula:**

Las programaciones de aula deben acomodarse a los diferentes ritmos de aprendizaje de cada alumno, y a diferentes estilos de aprendizajes, ofreciendo al grupo una gran diversidad de actividades y métodos de explicación, que vayan encaminados a la adquisición, en primer lugar, de los aspectos básicos del ámbito y posteriormente, del desarrollo de las competencias básicas de cada uno de los miembros del grupo, en el mayor grado posible.

- **Metodología:**

Los programas de mejora del aprendizaje y el rendimiento deben atender a la diversidad de los alumnos/as en todo el proceso de aprendizaje y llevar a los profesores a:

- Detectar los conocimientos previos de los alumnos al empezar cada unidad, para detectar posibles dificultades en contenidos anteriores e imprescindibles para la adquisición de los nuevos.
- Procurar que los contenidos nuevos que se enseñen conecten con los conocimientos previos.
- Identificar los distintos ritmos de aprendizaje de los alumnos y establecer las adaptaciones correspondientes.
- Buscar la aplicación de los contenidos trabajados en aspectos de la vida cotidiana o bien en conocimientos posteriores.

Las actividades realizadas en el aula, permiten desarrollar una metodología que atienda las individualidades dentro de los grupos - clase. Podemos diferenciar los siguientes tipos de actividades:

- Iniciales o diagnósticas: imprescindibles para determinar los conocimientos previos del alumno/a: Son esenciales para establecer el puente didáctico entre lo que conocen los alumnos/as y lo que queremos que sepan, dominen y sean capaces de aplicar, para alcanzar un aprendizaje significativo y funcional.
- Actividades de refuerzo inmediato, concretan y relacionan los diversos contenidos. Consolidan los conocimientos básicos que pretendemos alcancen nuestros alumnos y alumnas, manejando los

conceptos y utilizando las definiciones operativas de los mismos. A su vez, contextualizan los diversos contenidos en situaciones muy variadas.

- Actividades finales, que evalúan de forma diagnóstica y sumativa conocimientos que pretendemos alcancen nuestros alumnos y alumnas. También sirven para atender a la diversidad del alumno y sus ritmos de aprendizaje, dentro de las distintas pautas posibles en un grupo-clase, y de acuerdo con los conocimientos y el desarrollo psico-evolutivo del alumnado.
- Actividades prácticas: permiten a los alumnos y alumnas aplicar lo aprendido en el aula. Son muy manipulativas, por lo que aumentan el interés y la motivación por los aspectos educativos. Además ayudan a la adquisición de responsabilidades, puesto que deben recordar traer parte del material y además seguir unas normas de comportamientos dentro del laboratorio.
- Actividades de autoevaluación: los alumnos y alumnas comprueban, al finalizar la unidad, si han adquirido lo contenidos tratados en cada unidad.

- **Materiales:**

- La selección de los materiales utilizados en el aula también tiene una gran importancia a la hora de atender a las diferencias individuales en el conjunto de los alumnos. Las características del material Presentación de esquemas conceptuales o visiones panorámicas, con el fin de relacionar los diferentes contenidos entre sí
- Informaciones complementarias en los márgenes de las páginas correspondientes como aclaración e información suplementaria, bien para mantener el interés de los alumnos y alumnas más aventajados, para insistir sobre determinados aspectos específicos o bien para facilitar la comprensión y asimilación de determinados conceptos.
- Planteamiento coherente, rico y variado de imágenes, ilustraciones, cuadros y gráficos que nos ayudaran en nuestras intenciones educativas.
- Propuestas de diversos tratamientos didácticos: realización de resúmenes, esquemas, síntesis, redacciones, debates, trabajos de simulación, etc., que nos ayuden a que los alumnos puedan captar el conocimiento de diversas formas.
- Materiales complementarios, que permiten atender a la diversidad en función de los objetivos que queramos fijar para cada tipo de alumno. Otros materiales deben proporcionar a los alumnos toda una amplia gama de distintas posibilidades de aprendizaje.

9. FOMENTO DE LA LECTURA

Se propiciarán en la medida de lo posible:

- La lectura reflexiva de los temas tratados en clase.
- La lectura de libros con intereses matemáticos adecuados a la edad.
- Las preguntas de teoría en los exámenes.
- Las explicaciones en clase de los trabajos realizados.
- Los debates sobre las distintas formas de resolver un problema.
- Una adecuada expresión en el cuaderno de clase.

Se utilizarán libros de los que dispone la biblioteca de centro, pudiéndose ser prestados en caso que el alumno lo necesite.

10. UTILIZACIÓN DE LAS TIC

Utilizaremos los recursos TIC como calculadoras (eventualmente) y aplicaciones informáticas específicas que deben suponer, no sólo un apoyo para la realización de cálculos complejos, sino que también deben convertirse en herramientas para la construcción del pensamiento matemático y facilitar la comprensión de los conceptos.

El uso adecuado de calculadoras y software específico en el aprendizaje de los contenidos matemáticos mejora el desarrollo cognitivo en aspectos como el sentido numérico, la visualización o la relación entre diferentes contenidos, de esta forma contribuiremos a la adquisición de la competencia digital. Los programas informáticos que utilizaremos son Wiris, OpenOffice (Writer y Calc) y Geogebra, así como actividades interactivas propuestas en, por ejemplo, Descartes.

11. RECURSOS DIDÁCTICOS Y ORGANIZATIVOS

Entre los recursos materiales se pueden citar:

- Apuntes y cuaderno de actividades proporcionados por la profesora.
- Cuaderno del alumno, en él realizarán actividades, anotaciones y orientaciones facilitadas por el profesor o profesora a lo largo del curso.
- Uso de la calculadora de forma eventual. En matemáticas es necesario que los alumnos

sepan manejar la calculadora para agilizar los cálculos, sin olvidar el cálculo mental y 'a mano', que deben trabajar de forma habitual.

- Uso de distintas fuentes de información: periódicos, revistas, libros, Internet, etc.; ya que el alumnado debe desarrollar la capacidad de aprender a aprender.
- Utilización de juegos de mesa relacionados con la materia.
- Aula de Informática, donde el profesor/a enseñará estrategias tanto de búsqueda como de procesamiento de la información, manejo de distintos programas de geometría, de cálculo, etc.
- Biblioteca del Centro, donde el alumno/a pueda estudiar y encontrar, en los libros de ésta, información para la resolución de actividades; se muestra además como un espacio de especial importancia para el desarrollo del hábito lector, de la competencia comunicativa y de las competencias y destrezas relacionadas con la obtención, selección y tratamiento de la información.
- Videos, CD_s didácticos y películas relacionadas con las diferentes Unidades.

12. INDICADORES DE LOGRO.

Los indicadores de logro nos permiten observar el avance en el cumplimiento del desarrollo de las capacidades y nos proporcionan un medio fiable para medir logros y reflejar cambios, así como para evaluar resultados y nuestra propia práctica docente

Se hará una valoración cualitativa sobre aspectos personales y académicos donde se recogerá información del docente con el objetivo de ayudarle a mejorar aspectos metodológicos y de relación con el alumnado.

Para ello se pasará un cuestionario que realizarán los alumnos al finalizar el curso y que servirá como indicador de logro para cursos posteriores. Se pedirá al alumnado sinceridad con independencia de que le guste o no la asignatura, ya que esta valoración puede ayudar a corregir posibles errores.

Añadir que los indicadores de logro serán lo mismo que aparecen en el documento puente del D. 87/2015. A continuación aparecen relacionados los criterios de evaluación anteriormente citados, con sus indicadores de logro y sus competencias.

PERFIL DE ASIGNATURA	
ASIGNATURA: MATEMÁTICAS	NIVEL: 2º ESO

BL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO	CCLV
1	2ºMAT.BL1.1. Interpretar textos orales con contenido matemático del nivel educativo, procedentes de fuentes diversas, utilizando las estrategias de comprensión oral, para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas de aprendizaje.	2ºMAT.BL1.1.1. Interpreta textos orales con contenido matemático del nivel educativo, procedentes de fuentes diversas, utilizando las estrategias de comprensión oral del nivel educativo.	CCLI CAA CMCT
	2ºMAT.BL1.2. Aplicar diferentes estrategias, individualmente o en grupo, para la realización de tareas, resolución de problemas o investigaciones matemáticas en distintos contextos (numéricos, gráficos, geométricos, estadísticos o probabilísticos), comprobando e interpretando las soluciones encontradas, para construir nuevos conocimientos.	2ºMAT.BL1.2.1. Realiza tareas, resuelve problemas o investigaciones matemáticas en distintos contextos (numéricos, gráficos, geométricos, estadísticos o probabilísticos) aplicando diferentes estrategias, individualmente o en grupo adecuadas al nivel educativo	CAA
		2ºMAT.BL1.2.2. Comprueba e interpreta las soluciones encontradas en la resolución de tareas, problemas o investigaciones matemáticas del nivel educativo.	CAA
	2ºMAT.BL1.3. Expresar oralmente textos previamente planificados de contenido matemático, del ámbito personal, académico, social o profesional, con una pronunciación clara, aplicando las normas de la prosodia y la corrección gramatical del nivel educativo y ajustados a las propiedades textuales de cada tipo y situación comunicativa, para transmitir de forma organizada sus conocimientos con un lenguaje no discriminatorio.	2ºMAT.BL1.3.1. Planifica la elaboración de textos orales de contenido matemático del nivel educativo ajustándose a las propiedades textuales de cada tipo y situación comunicativa.	CMCT CAA
		2ºMAT.BL1.3.2. Pronuncia con claridad y aplica las normas de la prosodia y la corrección gramatical del nivel educativo cuando expresa oralmente textos de contenido matemático.	CCLI CMCT
		2ºMAT.BL1.3.3. Transmite de forma organizada sus conocimientos utilizando un lenguaje no discriminatorio cuando expresa oralmente textos de contenido matemático del nivel educativo.	CCLI CMCT
	2ºMAT.BL1.4. Participar en intercambios comunicativos del ámbito personal, académico (resolución de problemas en grupo), social o profesional aplicando las estrategias lingüísticas y no lingüísticas del nivel educativo propias de la interacción oral, utilizando un lenguaje no discriminatorio.	2ºMAT.BL1.4.1. Participa en intercambios comunicativos del ámbito personal, académico (resolución de problemas en grupo), social o profesional aplicando las estrategias lingüísticas y no lingüísticas del nivel educativo propias de la interacción oral, utilizando un lenguaje no discriminatorio.	CMCT CCLI CAA
	2ºMAT.BL1.5. Reconocer la terminología conceptual de las matemáticas adecuadas al nivel educativo y utilizarla correctamente en actividades orales y escritas del ámbito personal, académico, social o profesional.	2ºMAT.BL1.5.1. Reconoce la terminología conceptual de las matemáticas adecuada al nivel educativo.	CMCT
		2ºMAT.BL1.5.2. Expresa oralmente y por escrito sus conocimientos utilizando correctamente la terminología conceptual de las matemática adecuada al nivel educativo	CCLI
	2ºMAT.BL1.6. Leer textos continuos y discontinuos, enunciados de problemas (numéricos, gráficos, geométricos, de medida y probabilísticos) y pequeñas investigaciones matemáticas, en formatos diversos y presentados en soporte papel y	2ºMAT.BL1.6.1. Interpreta textos continuos y discontinuos, enunciados de problemas (numéricos, gráficos, geométricos, de medida y probabilísticos) y pequeñas investigaciones matemáticas, en formatos diversos y presentados en soporte papel y digital, utilizando las	CMCT CCLI CAA

<p>digital, utilizando las estrategias de comprensión lectora del nivel educativo, para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas de aprendizaje.</p>	<p>estrategias de comprensión lectora del nivel educativo.</p>	
<p>2ºMAT.BL1.7. Escribir textos (continuos o discontinuos, proceso de resolución de problemas, informes relativos a investigaciones matemáticas, materiales didácticos para uso propio o de otros y comentario de textos con contenido matemático) del ámbito personal, académico, social o profesional en diversos formatos y soportes, cuidando sus aspectos formales, aplicando las normas de corrección ortográfica y gramatical del nivel educativo y ajustados a las propiedades textuales de cada tipo y situación comunicativa, para transmitir de forma organizada sus conocimientos con un lenguaje no discriminatorio.</p>	<p>2ºMAT.BL1.7.1. Planifica la elaboración de textos escritos de contenido matemático del nivel educativo (continuos o discontinuos, proceso de resolución de problemas, informes relativos a investigaciones matemáticas, materiales didácticos para uso propio o de otros y comentario de textos con contenido matemático) ajustándose a las propiedades textuales de cada tipo y situación comunicativa.</p>	<p>CAA CMCT</p>
	<p>2ºMAT.BL1.7.2. Escribe textos (continuos o discontinuos, proceso de resolución de problemas, informes relativos a investigaciones matemáticas, materiales didácticos para uso propio o de otros y comentario de textos con contenido matemático) del ámbito personal, académico, social o profesional en diversos formatos y soportes, cuidando sus aspectos formales y aplicando las normas de corrección ortográfica y gramatical del nivel educativo.</p>	<p>CCLI CMCT</p>
	<p>2ºMAT.BL1.7.3. Transmite de forma organizada sus conocimientos sobre la asignatura utilizando un lenguaje no discriminatorio cuando escribe textos de contenido matemático del nivel educativo.</p>	<p>CCLI CMCT</p>
<p>2ºMAT.BL1.8. Buscar y seleccionar información en diversas fuentes de forma contrastada y organizar la información obtenida mediante diversos procedimientos de síntesis o presentación de los contenidos; para ampliar conocimientos y elaborar textos del ámbito personal, académico, social o profesional y del nivel educativo, citando adecuadamente su procedencia.</p>	<p>2ºMAT.BL1.8.1. Busca y selecciona información en diversas fuentes de forma contrastada para ampliar conocimientos y elaborar textos de contenido matemático del nivel educativo del ámbito personal, académico, social o profesional.</p>	<p>CMCT CCLI CAA</p>
	<p>2ºMAT.BL1.8.2. Organiza la información obtenida en diversas fuentes mediante diversos procedimientos de síntesis o presentación de los contenidos y la utiliza para elaborar textos de contenido matemático del nivel educativo citando adecuadamente su procedencia.</p>	<p>CMCT CCLI CAA</p>
<p>2ºMAT.BL1.9. Realizar de forma eficaz tareas o proyectos, tener iniciativa para emprender y proponer acciones siendo consciente de sus fortalezas y debilidades, mostrar curiosidad e interés durante su desarrollo y actuar con flexibilidad buscando soluciones alternativas.</p>	<p>2ºMAT.BL1.9.1. Realiza de forma eficaz tareas o proyectos del nivel educativo siendo consciente de sus fortalezas y debilidades.</p>	<p>SIEE</p>
	<p>2ºMAT.BL1.9.2. Tiene iniciativa para emprender y proponer acciones cuando realiza tareas o proyectos del nivel educativo y actúa con flexibilidad buscando soluciones alternativas a las dificultades encontradas durante su desarrollo.</p>	<p>SIEE</p>
	<p>2ºMAT.BL1.9.3. Muestra curiosidad e interés durante la planificación y el desarrollo de tareas o proyectos del nivel educativo en los que participa</p>	<p>SIEE</p>

<p>2ºMAT.BL1.10. Planificar tareas o proyectos, individuales o colectivos, haciendo una previsión de recursos y tiempos ajustada a los objetivos propuestos, adaptarlo a cambios e imprevistos transformando las dificultades en posibilidades, evaluar con ayuda de guías el proceso y el producto final y comunicar de forma personal los resultados obtenidos.</p>	<p>2ºMAT.BL1.10.1. Planifica tareas o proyectos del nivel educativo, individuales o colectivos, haciendo una previsión de recursos y tiempos ajustada a los objetivos propuestos, adaptando la planificación realizada a cambios e imprevistos transformando las dificultades en posibilidades.</p>	<p>SIEE CAA</p>
	<p>2ºMAT.BL1.10.2. Evalúa con ayuda de guías el producto final y el proceso seguido en el desarrollo de tareas o proyectos individuales y colectivos del nivel educativo.</p>	<p>CAA</p>
	<p>2ºMAT.BL1.10.3. Comunica de forma personal los resultados obtenidos en la realización de tareas y proyectos del nivel educativo .</p>	<p>SIEE CAA</p>
<p>2ºMAT.BL1.11. Reconocer los estudios y profesiones vinculados con los conocimientos del nivel educativo e identificar los conocimientos, habilidades y competencias que demandan para relacionarlas con sus fortalezas y preferencias.</p>	<p>2ºMAT.BL1.11.1. Reconoce los estudios y profesiones vinculados con los conocimientos del área de matemáticas del nivel educativo e identifica los conocimientos, habilidades y competencias que demandan. para relacionarlas con sus fortalezas y preferencias.</p>	<p>SIEE</p>
	<p>2ºMAT.BL1.11.2. Relaciona los conocimientos, habilidades y competencias que demandan los estudios y profesiones vinculados con los conocimientos del área de matemáticas del nivel educativo con sus propias fortalezas e intereses.</p>	<p>SIEE</p>
<p>2ºMAT.BL1.12. Participar en equipos de trabajo para conseguir metas comunes asumiendo diversos roles con eficacia y responsabilidad, apoyar a compañeros y compañeras demostrando empatía y reconociendo sus aportaciones y utilizar el diálogo igualitario para resolver conflictos y discrepancias.</p>	<p>2ºMAT.BL1.12.1. Asume, siguiendo pautas y modelos, diversos roles con eficacia y responsabilidad cuando participa en equipos de trabajo para conseguir metas comunes.</p>	<p>SIEE CAA CSC</p>
	<p>2ºMAT.BL1.12.2. Apoya, siguiendo pautas y modelos,, a sus compañeros y compañeras demostrando empatía y reconoce sus aportaciones cuando participa en equipos de trabajo para conseguir metas comunes.</p>	<p>SIEE CAA CSC</p>
	<p>2ºMAT.BL1.12.3. Resuelve, siguiendo pautas y modelos, los conflictos y discrepancias habituales que aparecen en la interacción con sus compañeros y compañeras mientras participa en equipos de trabajo utilizando el diálogo igualitario .</p>	<p>SIEE CAA CSC</p>
<p>2ºMAT.BL1.13. Buscar y seleccionar información, de forma contrastada en medios digitales como (páginas web especializadas, diccionarios y enciclopedias on-line, etc.), registrándola en papel de forma cuidadosa o almacenándola digitalmente.</p>	<p>2ºMAT.BL1.13.1. Busca y selecciona información sobre conocimientos matemáticos del nivel educativo, de forma contrastada en medios digitales como (páginas web especializadas, diccionarios y enciclopedias on-line, etc.).</p>	<p>CMCT CD</p>
	<p>2ºMAT.BL1.13.2. Registra en papel o almacena digitalmente de forma cuidadosa y ordenada la información sobre conocimientos matemáticos del nivel educativo seleccionada en medios digitales.</p>	<p>CD</p>
<p>2ºMAT.BL1.14. Colaborar y comunicarse para construir un producto o tarea colectiva compartiendo información y</p>	<p>2ºMAT.BL1.14.1. Colabora para construir un producto o tarea colectiva compartiendo información y contenidos digitales y utilizando,</p>	<p>CD CSC</p>

	contenidos digitales y utilizando herramientas de comunicación TIC y entornos virtuales de aprendizaje. Aplicar buenas formas de conducta en la comunicación y prevenir, denunciar y proteger a otros de las malas prácticas como el ciberacoso.	siguiendo pautas y modelos, herramientas de comunicación TIC y entornos virtuales de aprendizaje del nivel educativo	
		2ºMAT.BL1.14.2. Se comunica por medios digitales y módulos cooperativos en entornos personales de aprendizaje del nivel educativo aplicando buenas formas de conducta previniendo, y en su caso denunciando y protegiendo a otros, malas prácticas como el ciberacoso.	CD CSC
	2ºMAT.BL1.15. Crear y editar contenidos digitales como documentos de texto o presentaciones multimedia con sentido estético utilizando aplicaciones informáticas de escritorio para elaborar informes relativos a investigaciones matemáticas y materiales didácticos para uso propio o de otros.	2ºMAT.BL1.15.1. Crea contenidos digitales del nivel educativo como documentos de texto o presentaciones multimedia con sentido estético utilizando aplicaciones informáticas de escritorio para elaborar informes relativos a investigaciones matemáticas y materiales didácticos para uso propio o de otros.	CMCT CD
		2ºMAT.BL1.15.2. Edita contenidos digitales del nivel educativo como documentos de texto o presentaciones multimedia con sentido estético utilizando aplicaciones informáticas de escritorio para elaborar informes relativos a investigaciones matemáticas y materiales didácticos para uso propio o de otros.	CMCT CD
2	2ºMAT.BL2.1. Interpretar los números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes, y sus propiedades (clasificación, proporcionalidad) y utilizarlos en situaciones comerciales, sociales y científicas, de medida, expresión, comparación y descripción de conceptos numéricos.	2ºMAT.BL2.1.1 Interpreta los números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes, y sus propiedades (clasificación, proporcionalidad) en situaciones comerciales, sociales y científicas, de medida, expresión, comparación y descripción de conceptos numéricos.	CMCT CSC
		2ºMAT.BL2.1.2 Utiliza los números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes, y sus propiedades (clasificación, proporcionalidad) en situaciones comerciales, sociales y científicas, de medida, expresión, comparación y descripción de conceptos numéricos.	CMCT CSC
	2ºMAT.BL2.2. Operar con los números naturales, enteros, decimales, fraccionarios y porcentajes con estrategias de cálculo (mental, estimación, uso de calculadoras, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles, etc.) y procedimientos (algoritmos convencionales u otros) más adecuados según la naturaleza del cálculo para evaluar resultados y extraer conclusiones en situaciones comerciales, sociales, científicas y otras.	2ºMAT.BL2.2.1 Opera con los números naturales, enteros, decimales, fraccionarios y porcentajes con estrategias de cálculo (mental, estimación, uso de calculadoras, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles, etc.) y procedimientos (algoritmos convencionales u otros) más adecuados según la naturaleza del cálculo.	CMCT
		2ºMAT.BL2.2.2. Evalúa resultados y extrae conclusiones de las operaciones con los números naturales, enteros, decimales, fraccionarios y porcentajes en situaciones comerciales, sociales, científicas y otras.	CAA
	2ºMAT.BL2.3. Expresar en lenguaje	2ºMAT.BL2.3.1 Expresa en lenguaje algebraico	

	algebraico reglas que describen procesos, patrones numéricos, proporcionalidad y relaciones funcionales a través de fórmulas y ecuaciones, en situaciones comerciales, sociales científicas, geométricas, etc.	reglas que describen procesos, patrones numéricos, proporcionalidad y relaciones funcionales a través de fórmulas y ecuaciones, en situaciones comerciales, sociales científicas, geométricas, etc.	CMCT
	2ºMAT.BL2.4. Manipular el lenguaje algebraico en la suma, resta y multiplicación de monomios y binomios, resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones con los procedimientos (algoritmos numéricos, gráficos, algebraicos u otros) más adecuados, para resolver situaciones comerciales, sociales o científicas que requieran generalización.	2ºMAT.BL2.4.1 Manipula el lenguaje algebraico en la suma, resta y multiplicación de monomios y binomios, resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones con los procedimientos (algoritmos numéricos, gráficos, algebraicos u otros) más adecuados, para resolver situaciones comerciales, sociales o científicas que requieran generalización.	CMCT
3	2ºMAT.BL3.1. Analizar las características y propiedades de las figuras y cuerpos geométricos (lados, caras, vértices, aristas, ángulos, secciones, simetrías, razón de semejanza, etc.) utilizando distintos materiales (varillas, espejos, tramas, geoplanos, cuerpos sólidos, envases, material troquelado, etc.) y herramientas adecuadas (calculadoras gráficas, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles como programas de geometría dinámica), para clasificarlas y describir situaciones geométricas de las matemáticas en distintos contextos (recorridos urbanos, estudio de planos y mapas adecuados a su nivel, arquitectura, manifestaciones artísticas, percepción espacial, etc.) reconociendo su belleza.	2º MAT.BL3.1.1. Analiza las características y propiedades de las figuras y cuerpos geométricos (lados, caras, vértices, aristas, ángulos, secciones, simetrías, razón de semejanza, etc.) utilizando distintos materiales (varillas, espejos, tramas, geoplanos, cuerpos sólidos, envases, material troquelado, etc.) y herramientas adecuadas (calculadoras gráficas, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles como programas de geometría dinámica), para clasificarlas.	CMCT CD
		2º MAT.BL3.1.2.Describe situaciones geométricas de las matemáticas en distintos contextos (recorridos urbanos, estudio de planos y mapas adecuados a su nivel, arquitectura, manifestaciones artísticas, percepción espacial, etc.) reconociendo su belleza y utilizando las características y propiedades de las figuras y cuerpos geométricos.	CMCT CEC
	2ºMAT.BL3.2 Medir y calcular ángulos, longitudes, superficies y volúmenes en el plano y en el espacio, utilizando las unidades, los instrumentos de medida, las herramientas (calculadoras gráficas, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles como programas de geometría dinámicas), estrategias y fórmulas más adecuadas, así como el Teorema de Pitágoras, para tomar decisiones en situaciones geométricas de las matemáticas y de otras áreas (recorridos urbanos, estudio de planos y mapas adecuados a su nivel, arquitectura, manifestaciones artísticas, percepción espacial, etc)	2º MAT.BL3.2.1 Mide y calcula ángulos, longitudes, superficies y volúmenes en el plano y en el espacio, utilizando las unidades, los instrumentos de medida, las herramientas (calculadoras gráficas, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles como programas de geometría dinámicas), estrategias y fórmulas más adecuadas, así como el Teorema de Pitágoras, para tomar decisiones en situaciones geométricas de las matemáticas y de otras áreas (recorridos urbanos, estudio de planos y mapas adecuados a su nivel, arquitectura, manifestaciones artísticas, percepción espacial, etc.) .	CMCT CD CAA

	2ºMAT.BL3.3 Describir los elementos geométricos propios del nivel que aparecen en las manifestaciones artísticas más significativas de la pintura, escultura y medios audiovisuales y justificar su valor como parte del patrimonio artístico y cultural, argumentando de forma crítica sus ideas, opiniones y preferencias a través del diálogo y la reflexión.	2º MAT.BL3.3.1 Describe los elementos geométricos propios del nivel que aparecen en las manifestaciones artísticas más significativas de la pintura, escultura y medios audiovisuales y justifica su valor como parte del patrimonio artístico y cultural.	CMCT CEC
		2º MAT.BL3.3.2 Argumenta de forma crítica sus ideas, opiniones y preferencias sobre las manifestaciones artísticas más significativas (pintura, escultura y medios audiovisuales) a través del diálogo y la reflexión.	CMCT CEC CCLI
4	2º.MAT.BL4.1. Interpretar relaciones numéricas (funcionales o no) expresadas en lenguaje verbal, tabla, gráfica o ecuación, transformando de una forma de expresión a otra, identificando los elementos y propiedades de las funciones, en contextos personales, sociales, profesionales o científicos.	2ºMAT.BL4.1.1. Interpreta relaciones numéricas (funcionales o no) expresadas en lenguaje verbal, tabla, gráfica o ecuación, transformando de una forma de expresión a otra, identificando los elementos y propiedades de las funciones, en contextos personales, sociales, profesionales o científicos.	CMCT CSC
	2ºMAT.BL4.2. Analizar relaciones cuantitativas y numéricas (datos de situaciones reales o instrumentos de medida, etc.) para modelizar funciones lineales, en contextos personales, sociales, profesionales o científicos, utilizando las herramientas adecuadas (calculadoras gráficas, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles).	2ºMAT.BL4.2.1. Analiza relaciones cuantitativas y numéricas (datos de situaciones reales o instrumentos de medida, etc.) para modelizar funciones lineales, en contextos personales, sociales, profesionales o científicos, utilizando las herramientas adecuadas (calculadoras gráficas, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles).	CMCT CD
5	2º MAT.BL5.1. Analizar datos estadísticos de fenómenos sociales, económicos o relacionados con la naturaleza (noticias deportivas, económicas, científicas, mediciones realizadas en el aula, etc.) organizándolos de manera apropiadas (con tablas, gráficas o diagramas), utilizando las herramientas adecuadas (calculadora, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles, como hojas de cálculo) calculando los parámetros relevantes, para describirlos y extraer conclusiones.	2º MAT.BL5.1.1. Analiza datos estadísticos de fenómenos sociales, económicos o relacionados con la naturaleza (noticias deportivas, económicas, científicas, mediciones realizadas en el aula, etc.) organizándolos de manera apropiadas (con tablas, gráficas o diagramas), utilizando las herramientas adecuadas (calculadora, aplicaciones de escritorio, web o para dispositivos móviles, como hojas de cálculo) calculando los parámetros relevantes.	CMCT CSC CAA
		2º MAT.BL5.1.2. Extrae conclusiones al calcular y describir los parámetros relevantes de datos estadísticos de fenómenos sociales, económicos o relacionados con la naturaleza (noticias deportivas, económicas, científicas, mediciones realizadas en el aula, etc.)	CMCT CSC CAA
	2º MAT.BL5.2. Analizar fenómenos aleatorios relacionados con el entorno cercano mediante la realización o simulación de experimentos sencillos con ayuda de materiales variados (dados, monedas, ruletas, etc.) representándolos adecuadamente mediante tablas, recuentos o diagramas y calcular	2º MAT.BL5.2.1 Analiza fenómenos aleatorios relacionados con el entorno cercano mediante la realización o simulación de experimentos sencillos con ayuda de materiales variados (dados, monedas, ruletas, etc.) representándolos adecuadamente mediante tablas, recuentos o diagramas y calcular probabilidades mediante las frecuencias relativas y la regla de Laplace para	CMCT CAA

	probabilidades mediante las frecuencias relativas y la regla de Laplace para tomar decisiones sobre los resultados obtenidos.	tomar decisiones sobre los resultados obtenidos.	
--	---	--	--