

PROGRAMACIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

**CURSO ACADÉMICO:
2021-2022**

ASIGNATURA/ MÓDULO/ ÁMBITO	DEPARTAMENTO	CURSO
MATEMÁTICAS	MATEMÁTICAS	2º ESO

PROFESOR/A	ESPECIALIDAD	GRUPO
D. Francisco Javier Sánchez García	MATEMÁTICAS	D
D ^a M ^a Inmaculada Arjona Arjona	MATEMÁTICAS	B
D. Miguel Ángel López Álvarez	MATEMÁTICAS	C
Dña. Rosario González Sarrias	MATEMÁTICAS	A

1. NORMATIVA DE REFERENCIA

- **REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre**, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato (BOE 03-01-2015).
- **ORDEN ECD/65/2015, de 21 de enero**, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria y el bachillerato (BOE 29-01-2015).
- **DECRETO 111/2016, de 14 de junio**, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA 28-06-2016).
- **DECRETO 182/2020, de 10 de noviembre**, por el que se modifica el Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA 16-11-2020).
- **INSTRUCCIÓN 9/2020, de 15 de junio**, de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa, por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que imparten Educación Secundaria Obligatoria.
- **CIRCULAR de 3 de septiembre de 2020**, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativa a medidas de flexibilización curricular y organizativas para el curso escolar 2020/2021.
- **ACLARACIONES de 3 de mayo de 2021** de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa relativas a los procesos de evaluación en cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria.
- **ORDEN de 15 de enero de 2021**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas (BOJA Extraordinario nº 7, 18-01-2021). Anexo I Horarios. Anexo II Materias Troncales. Anexo III Materias específicas. Anexo IV Materias de Libre Configuración. Anexo V y VI Documentos de evaluación.

2. CONTEXTUALIZACIÓN

De acuerdo con lo dispuesto en el **artículo 8.2 del Decreto 111/2016, de 14 de junio**, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, *«los centros docentes establecerán en su proyecto educativo los criterios generales para la elaboración de las programaciones didácticas de cada una de las materias y, en su caso, ámbitos que componen la etapa, los criterios para organizar y distribuir el tiempo escolar, así como los objetivos y programas de intervención en el tiempo extraescolar, los criterios y procedimientos de evaluación y promoción del alumnado, y las medidas de atención a la diversidad, o las medidas de carácter comunitario y de relación con el entorno, para mejorar el rendimiento académico del alumnado».*

Así mismo y de acuerdo con lo dispuesto en el **artículo 5 de la Orden del 15 de enero de 2021**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso del aprendizaje del alumnado, *«a tales efectos, y en el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, y de conformidad con lo establecido en el artículo 7.2 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, desarrollarán y complementarán, en su caso, el currículo en su proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa».*

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el **artículo 2.5 de la Orden del 15 de enero de 2021**, *«los departamentos de coordinación didáctica elaborarán las programaciones correspondientes a los distintos cursos de las materias que tengan asignadas a partir de lo establecido en los Anexos II, III y IV, mediante la concreción de los objetivos establecidos, la ordenación de los contenidos, los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación y calificación, y su vinculación con el resto de elementos del currículo, así como el establecimiento de la metodología didáctica».*

Se remite al Proyecto Educativo de Centro disponible en su página web (o en el siguiente enlace [PEC](#)) donde disponemos de un amplio estudio del contexto social, cultural, económico que nos marca el perfil tanto del alumnado como de las familias.

3. ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO

De acuerdo con lo dispuesto en el **artículo 92.1 del Decreto 327/2010, de 13 de julio** por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, *«cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, en razón de las enseñanzas que imparte».*

a) Materias asignadas al Departamento.

MATERIA

Matemáticas
Matemáticas orientadas a las enseñanzas académicas
Matemáticas orientadas a las enseñanzas aplicadas
Taller de Matemáticas
Refuerzo de Matemáticas
Refuerzo materias troncales
Ámbito científico matemático
Ciencias aplicadas

CURSOS

1º y 2º ESO
3º y 4º ESO
3º y 4º ESO
1º ESO
2º y 3º ESO
4º ESO
2º ESO
2º FP BÁSICA

Ámbito científico tecnológico
Matemáticas I
Matemáticas II
Matemáticas Aplicadas CC. SS. I
Matemáticas Aplicadas CC. SS. II
Estadística

CURSO ACCESO C. F.
1º BACH. CIENCIAS
2º BACH. CIENCIAS
1º BACH. HUM. Y CC.SS.
2º BACH. HUM. Y CC.SS.
2º BACHILLERATO

b) Miembros del Departamento:

Profesor/a	Asignaturas impartidas
D. Manuel Gallardo García	Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Aplicadas (4º ESO D)
	Ciencias Aplicadas II (2º FP. BÁSICA)
	Ámbito Científico-Tecnológico (CURSO A. C. F.)
	Tutoría (CURSO A. C. F.)
D. Juan Antonio Cuadra Muñoz	Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas (4º ESO A)
	Matemáticas II (2º B.C. N Y T.-A)
	Refuerzo de Matemáticas 4º ESO (4º ESO C-D)
	Jefe de Estudios Adjunto
Dña. Carmen Rueda Padilla	Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas (4º ESO B)
	Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas (3º ESO B-D)
	Taller de Matemáticas (1º ESO B-C)
	Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II (2º B HyCCSS A)
	Estadística (2º B HyCCSS A) (2º B H C N y T A)

	Tutoría (2º B HyCCSS A)
D. Miguel Ángel López Álvarez	Matemáticas 2º ESO -C
	Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas 3º ESO C
	Refuerzo de Matemáticas 2º ESO 2º ESO A-D
	Taller de Matemáticas 1º ESO A-D
	Refuerzo de Matemáticas 3º ESO 3º ESO B-D
	Refuerzo materias troncales 4º ESO 4º ESO C-D
Dña. Rosario González Sarrias	Matemáticas 2º ESO A
	Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Aplicadas 3º ESO B-D
	Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas 4º ESOC
	Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I 1º B. H Y CC. SS.-A
	Refuerzo de Matemáticas 2º ESO B-C
	Refuerzo de Matemáticas 3º ESO A-C
D. Francisco Javier García Sánchez	Matemáticas 1º ESO A-B-C
	Matemáticas 2º ESO D
Dña. Inmaculada Arjona Arjona	Matemáticas 1º ESO D
	Matemáticas 2º ESO B
	Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas 3º ESOA
	Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I 1º B. H Y CC. SS. B
	Tutoría 1º ESO D
D. Facundo Jesús Aguilera Peláez	Ámbito científico-matemático 2º ESO B-C
	Matemáticas I 1º B.C. N Y T.-A
	Refuerzo de Matemáticas 3º ESO C-D
	Jefe de Departamento



Profesores de Centros de primaria que están adscritos al nuestro e imparten Matemáticas:

CEIP Feliz Rodríguez de la Fuente. Bobadilla

Profesora: Dña. María Pinto

Materia: Matemáticas de 1º y 2º ESO.

CEIP La Peña. Cartaojal

Profesora: Dña. Yolanda Pinto

Materia: Matemáticas de 1º y 2º ESO.

c) Materias relacionadas con el Departamento e impartidas por otros profesores.

Materia: Ciencias Aplicadas I

Curso: 1º FP Básica

Profesora: Dña. Concepción Ruiz Fernández

Departamento: Orientación.

Materia: Ámbito Científico matemático

Curso: 3º ESO

Profesora: Dña. Inmaculada Concepción Díaz Moreno

Departamento: Biología y Geología.

La coordinación con estos profesores, así como con los de los Centros adscritos se está realizando a través de la Comisión del Área Científico-Tecnológica del Centro, que es presidida por D. Ángel Velasco Orellana, que a su vez es el Jefe del Departamento de Física y Química. Él ha convocado y levantado actas de reuniones con profesores de los Centros adscritos. A los profesores del Centro, se les ha comunicado la hora de reunión del Departamento, semanalmente los jueves de 11:30 a 12:00 horas. Se les convocaría si hubiera algún tema que tratar que les afectara.

4. PRESENTACIÓN DE LA MATERIA: MATEMÁTICAS

Matemáticas es una materia troncal general que se imparte en primero y segundo de Educación Secundaria Obligatoria. Las matemáticas forman parte de nuestra cultura y podemos hablar del patrimonio matemático de la humanidad, que debemos conservar, divulgar y actualizar para adaptarnos y dar respuesta a las nuevas ofertas y necesidades profesionales. A lo largo de la historia, todas las civilizaciones han intentado entender el mundo y predecir fenómenos naturales, habiendo sido imprescindible crear y desarrollar herramientas matemáticas para calcular, medir, estudiar relaciones entre variables y producir modelos que se ajusten a la realidad. La sociedad está evolucionando de manera acelerada en los últimos tiempos y, en la actualidad, es preciso un mayor dominio de las destrezas y conocimientos matemáticos, así como una mayor autonomía para afrontar los cambios que se producirán en un futuro más o menos inmediato. La toma de decisiones, rápidas en muchos casos, requiere comprender, modificar y producir mensajes de todo tipo, incluso encriptados. En consecuencia, se hace necesario realizar modificaciones significativas en los procesos de enseñanza y aprendizaje que ayuden a forjar el saber matemático que demandan los ciudadanos y ciudadanas de la sociedad andaluza del siglo XXI. La finalidad de la materia Matemáticas es proporcionar al alumnado un marco de habilidades, herramientas y aptitudes para la comprensión de conceptos de carácter cuantitativo, espacial, probabilístico, etc., así como la resolución de problemas que les puedan surgir en distintas situaciones, para comprender otras áreas del saber y para sus estudios posteriores. En este sentido, es esencial la correcta interpretación de la información habitualmente recogida en los medios de comunicación en forma de tablas, fórmulas, diagramas o gráficos. Los contextos en los que aparecen son múltiples: los propiamente matemáticos, economía, tecnología, ciencias naturales y sociales, medicina, comunicaciones, deportes, etc., por lo que es necesario adquirir un hábito de pensamiento matemático que permita

establecer hipótesis y contrastarlas, elaborar estrategias de resolución de problemas y ayudar en la toma de decisiones adecuadas, tanto en la vida personal como en la futura vida profesional. Las matemáticas contribuyen de manera especial al desarrollo del pensamiento y razonamiento, en particular, el pensamiento lógico-deductivo y algorítmico, al entrenar la habilidad de observación e interpretación de los fenómenos, además de favorecer la creatividad o el pensamiento geométrico-espacial.

Los contenidos de la materia Matemáticas en los cursos primero y segundo de Educación Secundaria Obligatoria se organizan en cinco bloques temáticos que abarcan Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas, el desarrollo del sentido numérico y de la simbolización algebraica, el estudio de las formas y sus propiedades, la interpretación de los fenómenos ambientales y sociales a través de las funciones y sus gráficas, completándose la propuesta de contenidos con la estadística y la probabilidad. La numeración asignada a los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables de cada bloque se corresponde exactamente con la establecida en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre. Conviene destacar que el bloque Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas es transversal, pues se debe desarrollar de forma simultánea al resto de bloques de contenido y debe actuar como eje fundamental de la materia. En Andalucía este bloque se sustenta sobre tres pilares básicos: la resolución de problemas, el uso sistemáticamente adecuado de los medios tecnológicos y la dimensión social y cultural de las matemáticas, que han de estar siempre presentes en la construcción del conocimiento matemático durante esta etapa. Los contenidos matemáticos seleccionados están orientados a conseguir que todos los alumnos y alumnas puedan alcanzar los objetivos propuestos y adquieran las competencias necesarias para afrontar el curso siguiente, por lo cual, se deberán introducir las medidas que en cada caso sean necesarias para atender a la diversidad de actitudes y nivel de competencias del alumnado. Esta materia favorece el tratamiento de las competencias clave. La materia Matemáticas contribuye especialmente al desarrollo de la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), reconocida y considerada clave por la Unión Europea, porque constituye un instrumento imprescindible en el desarrollo del pensamiento de los individuos y un componente esencial de comprensión, modelización y transformación de los fenómenos de la realidad, que les permitirá desenvolverse mejor tanto en lo personal como en lo social. La resolución de problemas y los proyectos de investigación constituyen ejes fundamentales en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas, pues a través suyo se desarrollan otras competencias como la de comunicación lingüística (CCL), al ser necesaria la lectura comprensiva de los enunciados y comunicar, verbalmente y por escrito, los resultados obtenidos. Se trabaja también el sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP), por la necesidad de establecer un plan de trabajo para la resolución de problemas en revisión y modificación continua. La competencia digital (CD) se trabaja en esta materia a través del empleo de las tecnologías de la información y la comunicación de forma responsable, pues son herramientas muy útiles en la

resolución de problemas y comprobación de las soluciones. Su uso ayuda a construir modelos de tratamiento de la información y el razonamiento, con autonomía, perseverancia y reflexión crítica, a través de la comprobación de resultados y autocorrección, propiciando así al desarrollo de la competencia de aprender a aprender (CAA). Además, los conocimientos matemáticos permiten analizar y comprender numerosas producciones artísticas donde se ven reflejadas las matemáticas, por ejemplo a través de la geometría, favoreciendo la adquisición de la competencia conciencia y expresiones culturales (CEC). Finalmente, el trabajo colaborativo del alumnado para la resolución de problemas matemáticos fomenta el desarrollo de las competencias sociales y cívicas (CSC), al implicar actitudes de colaboración y respeto en los procesos de reflexión y toma de decisiones, fomentando al mismo tiempo una actitud abierta ante diferentes soluciones. Resulta muy aconsejable establecer conexiones entre las distintas partes del currículo de Matemáticas y los currículos de otras materias con aspectos de la realidad social más próxima al alumnado. Además de los cálculos y el uso de fórmulas, la elección de enunciados, el tratamiento de datos y la elaboración de gráficos pueden ser utilizados para potenciar el carácter integrador de esta materia y facilitar el conocimiento de la realidad andaluza. Por último, el estudio del desarrollo y contribución histórica de esta disciplina lleva a concebir su saber como una necesidad básica para las personas, que a través del trabajo individual y en equipo pueden obtener las herramientas necesarias para realizar investigaciones, resolver problemas en situaciones reales y tomar decisiones responsables y críticas, propiciando así la reflexión sobre elementos transversales como la salud, el consumo, la educación en igualdad, la convivencia pacífica o el respeto al medio ambiente, entre otros.

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivos generales de la etapa

Conforme a lo dispuesto en el **artículo 3 del Decreto 111/2016, de 14 de junio** y al **Artículo 11 del Real Decreto 1105/2014 del 26 de diciembre** la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Aprender a apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

2. Además de los objetivos descritos en el apartado anterior, la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

a) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.

b) Conocer y apreciar los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

5.2 Objetivos específicos de la materia

De acuerdo con la orden del 15 de enero de 2021, La enseñanza de las MATEMÁTICAS en enseñanza Secundaria Obligatoria tendrá como finalidad el desarrollo de los siguientes objetivos:

1. Mejorar la capacidad de pensamiento reflexivo y crítico e incorporar al lenguaje y modos de argumentación la racionalidad y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto en los procesos matemáticos, científicos y tecnológicos como en los distintos ámbitos de la actividad humana.

2. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.
3. Cuantificar aquellos aspectos de la realidad que permitan interpretarla mejor; utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida, realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados a cada situación.
4. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.
5. Identificar las formas y relaciones espaciales que encontramos en nuestro entorno; analizar las propiedades y relaciones geométricas implicadas y ser sensible a la belleza que generan, al tiempo que estimulan la creatividad y la imaginación.
6. Utilizar de forma adecuada las distintas herramientas tecnológicas (calculadora, ordenador, dispositivo móvil, pizarra digital interactiva, etc.), tanto para realizar cálculos como para buscar, tratar y representar información de índole diversa y también como ayuda en el aprendizaje.
7. Actuar ante los problemas que surgen en la vida cotidiana de acuerdo con métodos científicos y propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.
8. Elaborar estrategias personales para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución de problemas, utilizando distintos recursos e instrumentos y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de los resultados y de su carácter exacto o aproximado.
9. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en su propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito, adquiriendo un nivel de autoestima adecuado que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos, prácticos y utilitarios de las matemáticas.
10. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas materias de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.
11. Valorar las matemáticas como parte integrante de la cultura andaluza, tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual. Aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad

cultural, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, la salud, el consumo, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento matemático acumulado por la humanidad, la aportación al crecimiento económico desde los principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social o la convivencia pacífica

6. ELEMENTOS TRANSVERSALES

De acuerdo con el **artículo 6 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre**, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, en Educación Secundaria Obligatoria, sin perjuicio de su tratamiento específico en algunas de las materias de cada etapa, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las Tecnologías de la Información y la Comunicación, el emprendimiento y la educación cívica y constitucional se trabajarán en todas las materias.

El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres, la prevención de la violencia de género o contra personas con discapacidad y los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.

Las Administraciones educativas fomentarán el aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, así como de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia, el respeto a los derechos humanos, el respeto a los hombre y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y de cualquier tipo de violencia.

La programación docente debe comprender en todo caso la prevención de la violencia de género, de la violencia contra las personas con discapacidad, de la violencia terrorista y de cualquier forma de violencia, racismo o xenofobia, incluido el estudio del Holocausto judío como hecho histórico.

Se evitarán los comportamientos y contenidos sexistas y estereotipos que supongan discriminación.

Los currículos de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato incorporarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, los riesgos de explotación y abuso sexual, el abuso y maltrato a las personas con discapacidad, las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, así como la protección ante emergencias y catástrofes. Los currículos de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato incorporarán elementos curriculares orientados al desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor, a la adquisición de competencias para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas y al fomento de la igualdad de oportunidades y del respeto al emprendedor y al empresario, así como a la ética empresarial.

Las Administraciones educativas fomentarán las medidas para que el alumnado participe en actividades que le permita afianzar el espíritu emprendedor y la iniciativa empresarial a partir de aptitudes como la creatividad, la autonomía, la iniciativa, el trabajo en equipo, la confianza en uno mismo y el sentido crítico. Las Administraciones educativas adoptarán medidas para que la actividad física y la dieta equilibrada formen parte del comportamiento juvenil. A estos efectos, dichas Administraciones promoverán la práctica diaria de deporte y ejercicio físico por parte de los alumnos y alumnas durante la jornada escolar, en los términos y condiciones que, siguiendo las recomendaciones de los organismos competentes, garanticen un desarrollo adecuado para favorecer una vida activa, saludable y autónoma. El diseño, coordinación y supervisión de las medidas que a estos efectos se adopten en el centro educativo serán asumidos por el profesorado con cualificación o especialización adecuada en estos ámbitos.

En el ámbito de la educación y la seguridad vial, las Administraciones educativas incorporarán elementos curriculares y promoverán acciones para la mejora de la convivencia y la prevención de los accidentes de tráfico, con el fin de que el alumnado conozca sus derechos y deberes como usuario de las vías, en calidad de peatón, viajero y conductor de bicicletas o vehículos a motor, respete las normas y señales, y se favorezca la convivencia, la tolerancia, la prudencia, el autocontrol, el diálogo y la empatía con actuaciones adecuadas tendentes a evitar los accidentes de tráfico y sus secuelas.

Por fin, **la Orden de 15 de enero de 2021** en su artículo 3 dice que:

1. El currículo incluirá de manera transversal, sin perjuicio de su tratamiento específico en las distintas materias y ámbitos de Educación Secundaria Obligatoria, los elementos mencionados en el **artículo 6 del Decreto 111/2016, de 14 de junio**, sin perjuicio de lo establecido en el **artículo 6 y en la disposición adicional novena del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre**.

2. Teniendo en cuenta el artículo 40 de la Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, y el artículo 6 del Decreto 111/2016, de 14 de junio, se han incorporado al currículo de Educación Secundaria Obligatoria contenidos propios de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

3. Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 6 del decreto 111/2016, de 14 de junio, y sin perjuicio de su tratamiento específico en las materias de la educación Secundaria Obligatoria que se vinculan directamente con los aspectos detallados a continuación, el currículo incluirá de manera transversal los siguientes elementos:

a) El respeto al Estado de Derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.

b) El desarrollo de las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político y la democracia.

c) La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.

d) El fomento de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el respeto a la orientación y a la identidad sexual, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.

e) El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.

f) El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, el conocimiento de la historia y la cultura del pueblo gitano, la educación para la cultura de paz, el respeto a la libertad de conciencia, la consideración a las víctimas del terrorismo, el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática vinculados principalmente e con hechos que forman parte de la historia de Andalucía, y el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.

g) el desarrollo de las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.

h) La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.

i) La promoción de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.

j) La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable, la utilización responsable del tiempo libre y del ocio y el fomento de la dieta equilibrada y de la alimentación saludable para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.

k) La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, la formación de una conciencia ciudadana que favorezca el cumplimiento correcto de las obligaciones tributarias y la lucha contra el fraude, como formas de contribuir al sostenimiento de los servicios públicos de acuerdo con los principios de solidaridad, justicia, igualdad y responsabilidad social, el fomento del emprendimiento, de la ética empresarial y de la igualdad de oportunidades.

l) La toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural y las repercusiones que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.».

7. CONTRIBUCIÓN DE LAS MATEMÁTICAS A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.

De acuerdo con la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato, en su ANEXO I Descripción de las competencias clave del Sistema Educativo Español y ANEXO II Orientaciones para facilitar el desarrollo de estrategias metodológicas que permitan trabajar por competencias en el aula, el aprendizaje basado en competencias, entendidas como una combinación de conocimientos, capacidades, destrezas y actitudes adecuadas al contexto, favorece la autonomía y la implicación del alumnado en su propio aprendizaje y con ello, su motivación por aprender.

La asignatura de Matemáticas juega un papel muy relevante, por su carácter instrumental, para que los alumnos alcancen los objetivos de la etapa y adquieran las competencias clave porque:

- La **competencia matemática** se encuentra, por su propia naturaleza, íntimamente asociada a los aprendizajes que se abordarán en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia. El empleo de distintas formas de pensamiento matemático para interpretar y describir la realidad y actuar sobre ella, forma parte del propio objeto de aprendizaje. Todos los bloques de contenidos están orientados a aplicar habilidades, destrezas y actitudes que hacen posible comprender argumentos y expresar y comunicar en el lenguaje matemático.

- Las **competencias sociales y cívicas** se vinculan a las matemáticas a través del empleo del análisis funcional y la estadística para estudiar y describir fenómenos sociales del entorno de la comunidad autónoma y del Estado. El uso de las herramientas propias de la materia mostrará su papel para conocer y valorar problemas de la sociedad actual, fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medioambiente, la salud, el consumo, la igualdad de oportunidades entre los sexos o la convivencia pacífica. La participación, la colaboración, la valoración de la existencia de diferentes puntos de vista y la aceptación del error de manera constructiva constituyen también contenidos de actitud que cooperarán en el desarrollo de esta competencia.

- Una significativa representación de contenidos matemáticos tiene que ver con las **competencias básicas en ciencia y tecnología**. Son destacables, en este sentido, 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. También son apreciables las aportaciones de la modelización; esta requiere identificar y seleccionar las características relevantes de una situación real, representarla simbólicamente y determinar pautas de comportamiento, regularidades e invariantes, a partir de las que poder hacer predicciones sobre la evolución, la precisión y las limitaciones del modelo. Por otra parte, la materia conlleva la familiarización con el trabajo científico para el tratamiento de situaciones de interés, la discusión acerca del sentido de las situaciones propuestas, el análisis cualitativo, significativo de las mismas; el planteamiento de conjeturas e inferencias fundamentadas, la elaboración de estrategias para obtener conclusiones, incluyendo, en su caso, diseños experimentales, y el análisis de los resultados. 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.

- La **competencia digital, aprender a aprender y sentido de iniciativa y espíritu emprendedor** son tres competencias que se desarrollan por medio de la utilización de recursos variados trabajados en el desarrollo de la materia. Comunicarse, recabar información, retroalimentarla, simular y visualizar situaciones, obtener y tratar datos, entre otras situaciones de enseñanza-aprendizaje, constituyen vías de tratamiento de la información, desde distintos recursos y soportes, que contribuirán a que el alumno desarrolle mayores cotas de autonomía e iniciativa y aprenda a aprender; también la perseverancia, la sistematización, la reflexión crítica y la habilidad para comunicar con eficacia los resultados del propio trabajo. Por supuesto, los propios procesos de resolución de problemas realizan una aportación significativa 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. El cultivo de esta competencia, se ve favorecido por el trabajo con enunciados de problemas orales y escritos, propios de la cultura de la comunidad autónoma y el Estado.

- Las matemáticas constituyen un ámbito de reflexión y también de comunicación y expresión, por lo que también contribuyen a la adquisición de la competencia en **comunicación lingüística**. Se apoyan y, al mismo tiempo fomentan la comprensión y expresión oral y escrita en la resolución de problemas (procesos realizados y razonamientos seguidos que ayudan a formalizar el pensamiento). El lenguaje matemático (numérico, gráfico, geométrico y algebraico), es un vehículo de comunicación de ideas que destaca por la precisión en sus términos y por su gran capacidad para comunicar gracias a un léxico propio de carácter sintético, simbólico y abstracto.
- La competencia en **conciencia y expresiones culturales** también está vinculada a los procesos de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. Estas constituyen una expresión de la cultura. La geometría es, además, 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. El cultivo de esta competencia, se ve favorecido por la búsqueda de relaciones entre el arte y las matemáticas (arte y geometría) en el entorno de la comunidad autónoma y el Estado.

8. METODOLOGÍA DIDÁCTICA Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

De acuerdo con lo dispuesto en el **artículo 7 del Decreto 111/2016 de 14 de Junio** y el **artículo 4 de la Orden de 15 de enero de 2021**, las recomendaciones de metodología didáctica para la Educación Secundaria Obligatoria son las siguientes:

1. El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su **transversalidad, su dinamismo y su carácter integral** y, por ello, debe abordarse desde todas las materias y ámbitos de conocimiento.

En las programaciones didácticas se incluirán las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave.

2. Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.
3. Los centros docentes fomentarán la creación de condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado.
4. Las líneas metodológicas de los centros docentes tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.
5. Las programaciones didácticas de las distintas materias de la Educación Secundaria Obligatoria incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
6. Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.
7. Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a los contenidos de las distintas materias.
8. Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.
9. Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.
10. Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
11. Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

Basándonos en las recomendaciones metodológicas anteriores, para la materia de MATEMÁTICAS se pueden tener en cuenta las siguientes estrategias metodológicas recogidas en la parte correspondiente del **Anexo IV de la Orden de 15 de enero de 2021**

La materia debe abordarse incluyendo en las programaciones didácticas las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave. El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral.

Para que el aprendizaje sea efectivo, los nuevos conocimientos que se pretende que el alumno construya han de apoyarse en los que ya posee, tratando siempre de relacionarlos con su propia experiencia y de presentarlos preferentemente en un contexto de resolución de problemas, de modo que en cada curso se trabajen contenidos nuevos y se repasen, afiancen y completen los del curso anterior, estableciéndose nuevas relaciones, ampliando su campo de aplicación y rentabilizando las capacidades adquiridas. Sin descartar otras estrategias, podemos apoyarnos en aprendizajes basados en proyectos, en la atención personalizada aprovechando recursos tecnológicos y la conocida como clase invertida o Flipped Classroom, con las que se consigue el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.

A continuación, se realizan propuestas concretas para cada bloque de contenido.

El alumnado de este curso debe conocer y utilizar correctamente estrategias heurísticas de resolución de problemas, basadas, al menos, en cuatro pasos: comprender el enunciado, trazar un plan o estrategia, ejecutar el plan y comprobar la solución en el contexto del problema. Es aconsejable utilizar juegos matemáticos y materiales manipulativos para que el alumnado aprenda haciendo, construyendo y «tocando las matemáticas». El estudio de situaciones simples relacionadas con otras materias troncales como Biología y Geología, Física y Química y Geografía e Historia es indispensable para que el alumnado descubra la función instrumental de las matemáticas.

Las calculadoras y el software específico deben convertirse en herramientas habituales, introduciendo elementos novedosos como las aplicaciones multimedia que, en cualquier caso, enriquecen el proceso de evaluación del alumnado: libros interactivos con simuladores, cuestionarios de corrección y autoevaluación automatizados y recursos basados en el aprendizaje por competencias. Además, el uso bien planificado y organizado de blogs, wikis, gestores de contenido CMS, plataformas de elearning, repositorios multimedia, aplicaciones en línea y entornos colaborativos nos proporciona una educación sin barreras.

Los departamentos didácticos pueden generar dinámicas para la celebración de efemérides como el Día Escolar de las Matemáticas, que se puede realizar en varias fases: una primera en el aula, la segunda consiguiendo implicar al centro en su conjunto y una tercera extendiendo la celebración fuera del centro, sacando las matemáticas a la calle para que los alumnos y alumnas actúen como divulgadores de sus aplicaciones. Con actividades y proyectos de esta índole se consigue desarrollar todas las competencias clave y la mayoría de los elementos transversales contemplados.

La dimensión histórica, social y cultural de las matemáticas debe programarse de manera cuidada y coordinada para ayudar a la comprensión de los conceptos a través de la perspectiva histórica, así como para contrastar las situaciones sociales de otros tiempos y culturas con la realidad actual, conociendo de manera más humana a los personajes y sus aportaciones, visibilizando las circunstancias personales de mujeres matemáticas y las dificultades que han tenido para acceder a la educación y a la ciencia. Resulta idóneo el uso de Internet y de las herramientas educativas existentes, de vídeos y películas sobre la vida y obra de los personajes matemáticos para lo que es de gran ayuda la pizarra digital, o el tradicional trabajo monográfico que ahora puede crear nuestro alumnado de forma colaborativa haciendo uso de los documentos compartidos. También podemos ir más allá, pues resulta sumamente enriquecedor para la formación competencial crear de forma colaborativa una línea del tiempo con la secuenciación cronológica de descubrimientos matemáticos. Además, debemos enseñar a nuestro alumnado a generar contenido matemático inédito y desarrollar la comunicación audiovisual desde las matemáticas con la creación de un audio o vídeo o poniendo voz a los personajes célebres de ambos géneros, organizando una cadena de radio matemática o un canal de televisión que entreviste de forma ficticia a dichos personajes.

Para el bloque dos, Números y Álgebra, conviene manejar con soltura las operaciones básicas con los distintos tipos de números, tanto a través de algoritmos de lápiz y papel como con la calculadora y con la ayuda de software específico. Especial interés tienen los problemas aplicados a la estimación y medida de longitudes, áreas y volúmenes. Hay que reducir el número de ejercicios procedimentales en beneficio de los problemas aplicados a casos prácticos.

En el bloque tercero, Geometría, es conveniente la experimentación a través de la manipulación y aprovechar las posibilidades que ofrecen los recursos digitales interactivos para construir, investigar y deducir propiedades. Asimismo, debemos establecer relaciones de la geometría con la naturaleza, el arte, la arquitectura o el diseño, destacando su importancia en la historia y cultura de Andalucía. El cálculo de áreas y volúmenes de figuras geométricas debe iniciarse por medio de descomposiciones y desarrollos, para al final del proceso obtener las fórmulas correspondientes.

Resulta de gran interés organizar paseos matemáticos por la ciudad y enseñar al alumnado a observar su entorno «con mirada matemática», recogiendo imágenes u organizando un concurso de fotografía con temática geométrica o, incluso, proponiendo la elaboración de una guía matemática de la ciudad.

En el bloque cuatro sobre Funciones, tienen que estar presente las tablas y gráficos que abundan en los medios de comunicación o Internet, donde encontraremos ejemplos suficientes para analizar, agrupar datos y valorar la importancia de establecer relaciones entre ellos y buscar generalidades a través de expresiones matemáticas sencillas. Los cálculos deben orientarse hacia situaciones prácticas y cercanas al alumnado, evitándose la excesiva e innecesaria utilización de algoritmos. Como primeros ejemplos de datos se propondrán situaciones que se ajusten a funciones lineales, adquiriendo experiencia para determinar cuándo un conjunto de datos se ajusta a un modelo lineal.

Por último, en el bloque de Estadística y Probabilidad, se abordará el proceso de un estudio estadístico completando todos los pasos previos al análisis de resultados, siendo recomendable comenzar con propuestas sencillas cercanas a la realidad del alumnado para, posteriormente, profundizar en ejemplos relacionados con las distintas áreas del currículo.

El desarrollo debe ser gradual, comenzará en el primer curso por las técnicas para la recogida, organización y representación de los datos a través de las distintas opciones como tablas o diagramas, para continuar, en segundo, con los procesos para la obtención de medidas de centralización y de dispersión que les permitan realizar un primer análisis de los datos utilizando el ordenador y la calculadora.

Los juegos de azar proporcionan ejemplos interesantes para introducir la noción de probabilidad y sus conceptos asociados. A partir de situaciones sencillas se propondrán cálculos de probabilidades de distintos sucesos mediante la construcción previa del espacio muestral, utilizando técnicas de recuento y empleando medios tecnológicos y recursos manipulables para realizar experimentos aleatorios.

9. MODELO PARA LA ORGANIZACIÓN CURRICULAR FLEXIBLE

DOCENCIA NO PRESENCIAL

En caso de docencia no presencial, deberá implicarse al estudiante en procesos de búsqueda de información, reflexión, aplicación y comunicación del conocimiento. Aprender en situaciones de incertidumbre es una condición para el desarrollo de las competencias básicas y en este caso, una gran oportunidad para el desarrollo de la competencia digital y competencia aprender a aprender.

En este sentido, el uso de soportes y recursos digitales y las tecnologías de la información y de la comunicación formarán parte del uso habitual para el desarrollo del currículo.

Se hará uso de la plataforma educativa Google Classroom para el correcto desarrollo y seguimiento de las clases con el apoyo de otras herramientas digitales. A través de la plataforma:

- Cuando sea posible y/o necesario se realizarán vídeo clases a través de herramienta Google Meet en el horario que el alumno/a tiene establecido para la clase.

- Se mandarán diariamente, los días en la que los alumnos tengan clase con la materia documento y/o vídeo explicativo de los contenidos a tratar y actividades individuales para repasar contenidos aprendidos.
- Se trabajará en la corrección de la tarea mandada.
- Se resolverán las dudas planteadas por el alumnado.

Según **Instrucciones del 13 de julio de 2021 y protocolo Covid-19 del Centro** se concretan los casos posibles en los distintos escenarios:

CASO 1: CONFINAMIENTO PARTE DEL GRUPO O CENTRO COMPLETO

Se realizará conexión sincrónica durante un porcentaje del horario de cada materia nunca superior al 50% del horario semanal de la misma. Durante el resto del horario de la materia se realizará trabajo individual del alumnado a través de google classroom. (Es recomendable que Jefatura de Estudios coordine la elaboración de unos horarios para la realización de las conexiones de las distintas materias).

Estas conexiones no será necesario que se lleven a cabo durante toda la hora que duraría la clase de dicha materia, sino que se usará el tiempo necesario para las explicaciones y el resto del tiempo será trabajo individual por parte del alumnado, pero con los canales abiertos para que en cualquier momento puedan consultar dudas que les surjan.

Se especificará que no se atenderá al alumnado fuera del horario lectivo de cada profesor/a.

CASO 2: GRUPO COMPLETO CONFINADO

El profesor/a realizará conexiones con el alumnado desde el centro, en el horario en el que el alumnado tuviese dicha materia.

Igual que en el caso anterior las conexiones se realizarán en un porcentaje nunca superior al 50% del horario de la materia. Sin que sea necesario que la conexión dure toda la hora pero sí queden durante toda ella los canales abiertos para resolver dudas que tengan los alumnos/as.

CASO 3: PROFESORADO CONFINADO NO ENFERMO

Se realizarán conexiones con el alumnado que está en el centro a través de Google meet. El profesorado de guardia será encargado de quedarse con ese grupo mientras tienen la vídeo conferencia y de asignar a un alumno/a para que abra su correo y a través del enlace que previamente haya mandado el profesor/a que está en casa puedan realizar la conexión.

El profesorado de guardia también será el encargado de pasar lista en dicho grupo.

CASO 4: PROFESORADO ENFERMO

En el caso de que el grupo que este profesor/a tenga que atender sea de 1º o 2º de ESO, dicho grupo será atendido por el profesorado de apoyo COVID del ámbito correspondiente.

Si el grupo no es de estos niveles el profesorado de guardia se encargará de dicho grupo y de facilitarles las tareas que el profesor/a haya dejado si las hubiera.

Todas estas aportaciones de incluirán en el Protocolo COVID del centro y se hará la oportuna comunicación a las familias del alumnado para informarles de los procedimientos que se van a seguir.

10. CONCRECIÓN, SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS

Los contenidos de la materia recogen de forma integrada los conceptos, procedimientos y actitudes que el alumnado debe adquirir.

Desarrollaremos los contenidos secuenciados en unidades didácticas.

El Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato establece el bloque "Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas" como un bloque común a la etapa y transversal que debe desarrollarse de forma simultánea al resto de bloques de contenido y que es el eje fundamental de la asignatura; se articula sobre procesos básicos e imprescindibles en el quehacer matemático: la resolución de problemas, proyectos de investigación matemática, la matematización y modelización, las actitudes adecuadas para desarrollar el trabajo científico y la utilización de medios tecnológicos.

CONTENIDOS POR BLOQUES

(Se añade M a los contenidos mínimos)

BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

- Planificación del proceso de resolución de problemas. (M)
- Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, resolver problemas, recuento exhaustivo, empezar por casos particulares sencillos, buscar regularidades y leyes, etc. (M)
- Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc. (M)
- Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. (M)
- Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. (M)

- Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. (M)
- Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:
 - a. La recogida ordenada y la organización de datos.
 - b. La elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos;
 - c. Facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico;
 - d. El diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas;
 - e. La elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos;
 - f. Comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.

BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA

UNIDAD DIDÁCTICA 1: DIVISIBILIDAD. NÚMEROS ENTEROS

- Múltiplos y divisores. Criterios de divisibilidad. (M)
- Números primos y compuestos. (M)
- Descomposición factorial. (M)
- Máximo común divisor y mínimo común múltiplo. (M)
- Números enteros. Representación. Valor absoluto y opuesto. (M)
- Suma y resta de números enteros. (M)

- Multiplicación y división exacta de números enteros. (M)
- Operaciones combinadas de números enteros. (M)

UNIDAD DIDÁCTICA 2: FRACCIONES Y DECIMALES.

- Fracciones equivalentes. (M)
- Comparación y ordenación de fracciones. (M)
- Operaciones con fracciones. (M)
- Potencias de exponente entero. (M)
- Operaciones combinadas con fracciones. (M)
- Expresión decimal y fraccionaria de un número. (M)
- Aproximaciones de un número decimal. Truncamiento y redondeo.

UNIDAD DIDÁCTICA 3: POTENCIAS Y RAÍCES CUADRADAS.

- Potencias de base entera y exponente natural. (M)
- Operaciones con potencias de la misma base. (M)
- Operaciones con potencias del mismo exponente. (M)
- Potencias de exponente entero. (M)
- Notación científica.
- Cuadrados perfectos y raíces cuadradas. (M)

- Raíz entera. (M)
- Potencias y raíces de fracciones. (M)
- Jerarquía de las operaciones. (M)

UNIDAD DIDÁCTICA 4: PROPORCIONALIDAD.

- Razón y proporción numérica. (M)
- Magnitudes directamente proporcionales. (M)
- Repartos directamente proporcionales. (M)
- Porcentajes. Aplicaciones. (M)
- Variaciones porcentuales. Porcentajes encadenados. (M)
- Magnitudes inversamente proporcionales. (M)
- Repartos inversamente proporcionales. (M)
- Proporcionalidad compuesta. (M)

UNIDAD DIDÁCTICA 5: EXPRESIONES ALGEBRAICAS.

- Expresiones algebraicas. Valor Numérico. (M)
- Monomios. Operaciones. (M)
- Polinomios. (M)
- Suma y resta de polinomios. (M)

- Producto, cociente y potencia de polinomios. (M)
- Identidades notables. (M)

UNIDAD DIDÁCTICA 6: ECUACIONES.

- Igualdades: identidades y ecuaciones. (M)
- Ecuaciones equivalentes. Reglas de la suma y del producto.
- Resolución de ecuaciones de primer grado. (M)
- Problemas con ecuaciones de primer grado. (M)
- Ecuaciones de segundo grado. (M)
- Problemas de ecuaciones de segundo grado. (M)

UNIDAD DIDÁCTICA 7: SISTEMAS DE ECUACIONES CON DOS INCÓGNITAS.

- Ecuaciones lineales con dos incógnitas. (M)
- Sistemas de ecuaciones. Soluciones de un sistema de ecuaciones. (M)
- Sistemas de ecuaciones equivalentes. (M)
- Solución gráfica de un sistema. (M)
- Resolución de un sistema de ecuaciones por el método de sustitución. (M)
- Resolución de un sistema de ecuaciones por el método de igualación. (M)
- Resolución de un sistema de ecuaciones por el método de reducción. (M)

- Resolución de problemas mediante sistemas. (M)

BLOQUE 3. GEOMETRÍA

UNIDAD DIDÁCTICA 9: MEDIDAS. TEOREMA DE PITÁGORAS

- Medidas y estimaciones.
- Errores. Precisión de la medida.
- Sistema sexagesimal. Medida del tiempo y de los ángulos. (M)
- Operaciones con medidas en el sistema sexagesimal (M)
- Teorema de Pitágoras. (M)
- Identificar triángulos con el teorema de Pitágoras. (M)
- Aplicación del teorema de Pitágoras. (M)

UNIDAD DIDÁCTICA 10: SEMEJANZA.

- Figuras semejantes. Triángulos semejantes. (M)
- Teorema de Tales. (M)
- Triángulos en posición de Tales. Criterios de semejanza de triángulos. (M)
- Relaciones en triángulos rectángulos. Teoremas del cateto y de la altura. (M)
- Aplicaciones del Teorema de Tales. (M)

- Razones de perímetros, áreas y volúmenes. (M)
- Mapas, planos y maquetas.
- Escalas. (M)

UNIDAD DIDÁCTICA 11: CUERPOS GEOMÉTRICOS.

- Elementos de la geometría del espacio. (M)
- Poliedros. (M)
- Prismas. Área y Volumen. (M)
- Pirámides. Área y Volumen. (M)
- Cuerpos redondos. (M)
- Cilindros, conos y esferas. Área y Volumen. (M)

BLOQUE 4. FUNCIONES

UNIDAD DIDÁCTICA 8: FUNCIONES.

- Coordenadas cartesianas. (M)
- Correspondencia y funciones. (M)
- Fórmulas, tablas y gráficas. (M)
- Dominio y recorrido. (M)
- Estudio gráfico de funciones. (M)

- Funciones lineales. (M)
- Ecuación de la recta. Rectas paralelas y secantes. (M)
- Otros tipos de funciones. (M)
- Situaciones reales y gráficas.

BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

UNIDAD DIDÁCTICA 12: ESTADÍSTICA.

- Términos estadísticos. (M)
- Tablas de frecuencias (M).
- Gráficos estadísticos: barras y sectores. (M)
- Tablas de frecuencias de datos agrupados. (M)
- Histogramas. (M)
- Parámetros de posición: moda, media aritmética y mediana. (M)
- Parámetros de dispersión: rango y desviación media. (M)

UNIDAD DIDÁCTICA 13: PROBABILIDAD.

- Azar y determinismo.
- Sucesos.
- Operaciones con sucesos.

- Frecuencia de un suceso. Probabilidad. Regla de Laplace.

TEMPORALIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS

1 ^{er} trimestre	Unidad didáctica 1: Divisibilidad. Números enteros	12 sesiones
	Unidad didáctica 2: Fracciones y decimales.	12 sesiones
	Unidad didáctica 3: Potencias y raíces cuadradas.	6 sesiones
	Unidad didáctica 4: Proporcionalidad.	6 sesiones
2 ^o trimestre	Unidad didáctica 5: Expresiones algebraicas.	6 sesiones
	Unidad didáctica 6: Ecuaciones.	9 sesiones
	Unidad didáctica 7: Sistemas de ecuaciones con dos incógnitas.	9 sesiones
	Unidad didáctica 8: Funciones.	6 sesiones
3 ^{er} trimestre	Unidad didáctica 9: Medidas. Teorema de Pitágoras	6 sesiones
	Unidad didáctica 10: Semejanza.	6 sesiones
	Unidad didáctica 11: Cuerpos geométricos.	9 sesiones
	Unidad didáctica 12: Estadística.	6 sesiones
	Unidad didáctica 13: Probabilidad.	3 sesiones

11. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES RELACIONADOS CON LAS COMPETENCIAS CLAVE. SU CONSIDERACIÓN EN LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	UNIDAD	CC	
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS					
<p>1. Planificación del proceso de resolución de problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, recuento exhaustivo, resolución de casos particulares sencillos, búsqueda de regularidades y leyes, etc. - Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc. <p>2. Planteamiento de investigaciones</p>	1. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.	1 – 13	CCL CMCT	
	2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).	2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).	1, 2, 4 –7, 9 – 13	CCL CMCT CAA
		2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.	2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.	6, 7, 9, 10	CMCT
		2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.	2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.	4, 6, 7, 9, 12, 13	CMCT CAA SIEE
	2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.	2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.	1, 2, 4 –7, 9, 10, 12, 13,	CMCT CAA	
3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.	3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.	3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.	1 – 3, 5, 6, 8 – 10, 11 – 13	CMCT	

<p>matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. - Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. <p>3. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la recogida ordenada y la organización de datos; - la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos; - facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico; - el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas; - la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos; comunicar y 	<p>probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.</p>	<p>3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.</p>	12, 13	CMCT CAA	
	<p>4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.</p>	<p>4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.</p>	<p>4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.</p>	4, 6, 7, 9, 10-13	CMCT CAA
		<p>5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.</p>	<p>5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico.</p>	<p>1, 7, 8</p>	CMCT SIEE
	<p>6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>	<p>6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p>	<p>6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.</p>	2, 7, 8, 9-13	CCL CMCT
		<p>6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p>	<p>6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p>	4, 6-8, 12, 13	CMCT CAA
				1, 2, 4, 6-13	CMCT CSC SIEE
				1, 2, 4, 6, 7, 9, 10, 13	CMCT SIEE
				1-14	CMCT CAA

compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.		6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.	1, 2, 4, 6, 7, 9, 10, 13,14	CMCT SIEE
	7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y las limitaciones de los modelos utilizados o construidos.	7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.	1 – 13	CMCT CAA
	8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en Matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.	1-3, 5, 8-10	CMCT CAA
		8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.	1-3, 5- 8, 10, 12, 13	CMCT CAA
		8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.	2, 3, 4, 6, 7, 8,12, 13	CMCT CAA
		8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear y plantearse preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.	1-3, 5, 8, 10, 12, 13	CMCT CAA CIEE
	9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas,	9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.	2, 3, 4, 6, 7, 9, 13	CMCT CAA
10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para	1-3, 5, 8, 10, 12, 13	CMCT CAA	

		situaciones futuras similares.		
	11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.	11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.	1 – 13	CMCT CD SIEE CAA
		11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.	2, 6 –10, 13	CMCT CD
		11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.	1, 2, 4, 8 – 13	CMCT CD SIEE
		11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.	9 – 13	CMCT CD CEC SIEE
	12. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo estos en entornos apropiados para facilitar la interacción.	12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, vídeo, sonido, etc.), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.	1–13	CCL CMCT CD
		12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.	1–13	CCL CMCT
		12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y	1–13	CMCT CD CAA

		estableciendo pautas de mejora.		
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA				
<p>Números y operaciones</p> <p>1. Potencias de números enteros y fraccionarios con exponente natural.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Propiedades y operaciones. - Potencias de base 10. - Utilización de la notación científica para representar números grandes. - Operaciones con potencias. - Uso del paréntesis. - Jerarquía de las operaciones. <p>2. Significados y propiedades de los números en contextos diferentes al del cálculo: números triangulares, cuadrados, pentagonales, etc.</p> <p>3. Cuadrados perfectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Raíces cuadradas. - Estimación y obtención de raíces aproximadas. <p>4. Relación entre fracciones, decimales y porcentajes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculos con porcentajes (mental, manual, calculadora). - Aumentos y disminuciones porcentuales. 	<p>1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.</p> <p>2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números.</p>	1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.	1 – 3, 5	CMCT CD
		1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.	1 – 3	CMCT
		1.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.	1 – 4	CMCT CD SIEE
		2.1. Reconoce nuevos significados y propiedades de los números en contextos de resolución de problemas sobre paridad, divisibilidad y operaciones elementales.	1 – 5	CMCT
		2.2. Aplica los criterios de divisibilidad por 2, 3, 5, 9 y 11 para descomponer en factores primos números naturales y los emplea en ejercicios, actividades y problemas contextualizados.	1	CMCT
		2.3. Identifica y calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado y lo aplica en problemas contextualizados	1	CMCT
		2.4. Realiza cálculos en los que intervienen potencias	3	CMCT

<p>5. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos.</p> <p>6. Magnitudes directa e inversamente proporcionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Constante de proporcionalidad. - La regla de tres. - Resolución de problemas en los que intervenga la proporcionalidad directa o inversa o variaciones porcentuales. - Repartos directa e inversamente proporcionales. <p>Álgebra</p> <p>1. Expresiones algebraicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valor numérico de una expresión algebraica. - Operaciones con expresiones algebraicas sencillas. - Transformación y equivalencias. - Identidades algebraicas. <p>Identidades notables.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Polinomios. - Operaciones con polinomios en casos sencillos. <p>2. Ecuaciones de primer grado con una</p>		de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias.			
		2.5. Calcula e interpreta adecuadamente el opuesto y el valor absoluto de un número entero comprendiendo su significado y contextualizándolo en problemas de la vida real.	1	CMCT	
		2.6. Realiza operaciones de redondeo y truncamiento de números decimales conociendo el grado de aproximación y lo aplica a casos concretos.	2	CMCT	
		2.7. Realiza operaciones de conversión entre números decimales y fraccionarios, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas.	2	CMCT	
		2.8. Utiliza la notación científica, valora su uso para simplificar cálculos y representar números muy grandes.	3	CMCT	
		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.	3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.	1 – 3	CMCT CD
		4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes, y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos.	4.1. Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema.	1 – 4	CMCT
			4.2. Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa.	1-3	CMCT

<p>incógnita.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Método algebraico y gráfico de resolución. - Interpretación de la solución. - Ecuaciones sin solución. - Comprobación e interpretación de la solución. - Utilización de ecuaciones para la resolución de problemas. <p>3. Ecuaciones de segundo grado con una incógnita.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Método algebraico de resolución. - Comprobación e interpretación de las soluciones. - Ecuaciones sin solución. - Resolución de problemas. <p>4. Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Métodos algebraicos de resolución y método gráfico. - Comprobación e interpretación de las soluciones. - Resolución de problemas. 	<p>5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales.</p>	<p>5.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.</p>	4	CMCT	
			<p>5.2. Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directamente proporcionales.</p>	4	CMCT
			<p>6.1. Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas y secuencias lógicas o regularidades, mediante expresiones algebraicas, y opera con ellas.</p>	5	CMCT
		<p>6. Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando los patrones y leyes generales que los rigen, utilizando el lenguaje algebraico para expresarlos, comunicarlos, y realizar predicciones sobre su comportamiento al modificar las variables, y operar con expresiones algebraicas.</p>	<p>6.2. Identifica propiedades y leyes generales a partir del estudio de procesos numéricos recurrentes o cambiantes, las expresa mediante el lenguaje algebraico y las utiliza para hacer predicciones.</p>	5	CMCT
			<p>6.3. Utiliza las identidades algebraicas notables y las propiedades de las operaciones para transformar expresiones algebraicas.</p>	5, 6	CMCT
		<p>7. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer, segundo grado y sistemas de ecuaciones, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos.</p>	<p>7.1. Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de la misma.</p>	6, 7	CMCT CAA
		<p>7.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer grado, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.</p>	6	CMCT CAA	
BLOQUE 3. GEOMETRÍA					

<p>1. Triángulos rectángulos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El teorema de Pitágoras. - Justificación geométrica y aplicaciones. - Ternas pitagóricas. <p>2. Semejanza: figuras semejantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Criterios de semejanza. - Teorema de Tales. Aplicaciones - Ampliación y reducción de figuras. - Cálculo de la razón de semejanza. - Escalas. - Razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes. <p>3. Poliedros y cuerpos de revolución.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elementos característicos. - Clasificación: cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos, esferas. - Áreas y volúmenes. - Propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros. - Cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico. 	<p>1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos, propiedades y características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana.</p>	<p>1.1. Reconoce y describe las propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías, etc.</p>	9-11	CMCT CCL	
			<p>1.2. Define los elementos característicos de los triángulos, trazando los mismos y conociendo la propiedad común a cada uno de ellos, y los clasifica atendiendo tanto a sus lados como a sus ángulos.</p>	9-10	CMCT CCL
		<p>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.</p>	<p>2.1. Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.</p>	9-11	CMCT CD
			<p>2.2. Calcula la longitud de la circunferencia, el área del círculo, la longitud de un arco y el área de un sector circular, y las aplica para resolver problemas geométricos.</p>	9-11	CMCT
		<p>3. Reconocer el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados contruidos sobre los lados) y emplearlo para resolver problemas geométricos.</p>	<p>3.1. Comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y los utiliza para la búsqueda de ternas pitagóricas o la comprobación del teorema construyendo otros polígonos sobre los lados del triángulo rectángulo.</p>	9	CMCT
			<p>3.2. Aplica el Teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o en contextos reales.</p>	9-11	CMCT
		<p>4. Analizar e identificar figuras semejantes, calculando la escala o razón de semejanza y la razón entre longitudes, áreas y volúmenes</p>	<p>4.1. Reconoce figuras semejantes y calcula la razón de semejanza y la razón de superficies y volúmenes de figuras semejantes.</p>	10	CMCT

	de cuerpos semejantes.	4.2. Utiliza la escala para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza.	10	CMCT
	5. Analizar distintos cuerpos geométricos (cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) e identificar sus elementos característicos (vértices, aristas, caras, desarrollos planos, secciones al cortar con planos, cuerpos obtenidos mediante secciones, simetrías, etc.).	5.1. Analiza e identifica las características de distintos cuerpos geométricos, utilizando el lenguaje geométrico adecuado.	11	CMCT
		5.2. Construye secciones sencillas de los cuerpos geométricos, a partir de cortes con planos, mentalmente y utilizando los medios tecnológicos adecuados.	11	CMCT CD
		5.3. Identifica los cuerpos geométricos a partir de sus desarrollos planos y recíprocamente.	11	CMCT
	6. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico, utilizando propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros.	6.1. Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados.	11	CMCT
BLOQUE 4: FUNCIONES				
1. El concepto de función: Variable dependiente e independiente. - Formas de presentación (lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula). - Crecimiento y decrecimiento. - Continuidad y discontinuidad. - Cortes con los ejes. - Máximos y mínimos relativos. - Análisis y comparación de	1. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas.	1.1. Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas.	8	CMCT
	2. Manejar las distintas formas de presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto.	2.1. Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto.	8	CMCT
	3. Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales.	3.1. Reconoce si una gráfica representa o no una función. 3.2. Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus	8 8	CMCT CMCT

<p>gráficas.</p> <p>2. Funciones lineales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>3. Utilización de calculadoras gráficas y programas de ordenador para la construcción e interpretación de gráficas.</p>	<p>4. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas.</p>	<p>propiedades más características.</p> <p>4.1. Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.</p> <p>4.2. Obtiene la ecuación de una recta a partir de la gráfica o tabla de valores.</p> <p>4.3. Escribe la ecuación correspondiente a la relación lineal existente entre dos magnitudes y la representa.</p> <p>4.4. Estudia situaciones reales sencillas y, apoyándose en recursos tecnológicos, identifica el modelo matemático funcional (lineal o afín) más adecuado para explicarlas y realiza predicciones y simulaciones sobre su comportamiento.</p>	<p>8</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>8</p>	<p>CMCT</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT</p> <p>CMC CAA</p>
BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD				
<p>1. Estadística</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tablas de frecuencias. - Gráficos: diagramas de barras y de sectores. - Medidas de tendencia central (media, moda y mediana). - Medidas de dispersión (desviación típica y varianza). <p>2. Recogida de información.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulación de conjeturas sobre el comportamiento de fenómenos 	<p>1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas, calculando los parámetros relevantes y obteniendo conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos.</p>	<p>1.1. Define población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos.</p> <p>1.2. Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.</p> <p>1.3. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.</p> <p>1.4. Calcula la media aritmética, la mediana (intervalo mediano), la moda (intervalo modal), y el rango, y los emplea para resolver problemas.</p>	<p>12</p> <p>12</p> <p>12</p> <p>12</p>	<p>CMCT CCL</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT</p>



JUNTA DE ANDALUCÍA
 Consejería de Educación
 I.E.S. "Los Colegiales"
 Antequera



<p>aleatorios sencillos y diseño de experiencias para su comprobación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia relativa de un suceso y su aproximación a la probabilidad mediante la simulación o experimentación. - Sucesos elementales equiprobables y no equiprobables. - Espacio muestral en experimentos sencillos. - Tablas y diagramas de árbol sencillos. - Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace en experimentos sencillos. 		1.5. Interpreta gráficos estadísticos sencillos recogidos en medios de comunicación.	12	CMCT
	<p>2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas, calcular parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada.</p>	2.1. Emplea la calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas de tendencia central y el rango de variables estadísticas cuantitativas.	12	CMCT CD
		2.2. Utiliza las Tecnologías de la Información y de la Comunicación para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.	12	CMCT CD
	<p>3. Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios, valorando la posibilidad que ofrecen las matemáticas para analizar y hacer predicciones razonables acerca del comportamiento de los aleatorios a partir de las regularidades obtenidas al repetir un número significativo de veces la experiencia aleatoria, o el cálculo de su probabilidad.</p>	3.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.	13	CMCT
		3.2. Calcula la frecuencia relativa de un suceso mediante la experimentación.	13	CMCT
		3.3. Realiza predicciones sobre un fenómeno aleatorio a partir del cálculo exacto de su probabilidad o la aproximación de la misma mediante la experimentación.	13	CMCT
	<p>4. Inducir la noción de probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa y como medida de incertidumbre asociada a los fenómenos aleatorios, sea o no posible la experimentación.</p>	4.1. Describe experimentos aleatorios sencillos y enumera todos los resultados posibles, apoyándose en tablas, recuentos o diagramas en árbol sencillos.	13	CMCT
		4.2. Distingue entre sucesos elementales equiprobables y no equiprobables.	13	CMCT
		4.3. Calcula la probabilidad de sucesos asociados a experimentos sencillos mediante la regla de Laplace, y la expresa en forma de fracción y como porcentaje.	13	CMCT

PONDERACIÓN CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Nº Criterio	Denominación	Ponderación %
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS		
MAT1.1	Expresar verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema	0,90
MAT1.2	Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	0,90
MAT1.3	Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.	0,90
MAT1.4	Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc	0,80
MAT1.5	Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.	0,80
MAT1.6	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.	0,80

MAT1.7	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.	0,80
MAT1.8	Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	0,80
MAT1.9	Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	0,80
MAT1.10	Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	0,80
MAT1.11	Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.	0,90
MAT1.12	Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.	0,80
TOTAL BLOQUE 1		10 %

BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA		
MAT2.1	Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.	5,50
MAT2.3	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.	5,50
MAT2.4	Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos.	5,50
MAT2.5	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.	8,25
MAT2.6	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.	8,25

MAT2.7	Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer, segundo grado y sistemas de ecuaciones, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos.	22,00
TOTAL BLOQUE 2		55 %
BLOQUE 3. GEOMETRÍA		
MAT3.3	Reconocer el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados contruidos sobre los lados) y emplearlo para resolver problemas geométricos.	3,0
MAT3.4	Analizar e identificar figuras semejantes, calculando la escala o razón de semejanza y la razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes.	2,25
MAT3.5	Analizar distintos cuerpos geométricos (cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) e identificar sus elementos característicos (vértices, aristas, caras, desarrollos planos, secciones al cortar con planos, cuerpos obtenidos mediante secciones, simetrías, etc)	2,25
MAT3.6	Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico, utilizando propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros.	7,5
TOTAL BLOQUE 3		15 %

BLOQUE 4. FUNCIONES		
MAT4.2	Manejar las distintas formas de presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto.	1,0
MAT4.3	Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales.	1,5
MAT4.4	Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas.	7,50
<i>TOTAL BLOQUE 4</i>		<i>10 %</i>
BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD		
MAT5.1	Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas, calculando los parámetros relevantes para obtener conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos.	9
MAT5.2	Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas, calcular los parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada.	1
<i>TOTAL BLOQUE 5</i>		<i>10 %</i>

12. CONTENIDOS COMUNES TRANSVERSALES

Las actividades de las enseñanzas, en general, el desarrollo de la vida de los centros y el currículo tomarán en consideración como elementos transversales el fortalecimiento del respeto de los derechos humanos y de las libertades fundamentales y los valores que preparan al alumnado para asumir una vida responsable en una sociedad libre y democrática.

Asimismo, se incluirá el conocimiento y el respeto a los valores recogidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.

Con objeto de favorecer la igualdad real y efectiva entre hombres y mujeres, el currículo contribuirá a la superación de las desigualdades por razón de género, cuando las hubiere, y permitirá apreciar la aportación de las mujeres al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad.

El currículo contemplará la presencia de contenidos y actividades que promuevan la práctica real y efectiva de la igualdad, la adquisición de hábitos de vida saludable y deportiva y la capacitación para decidir entre las opciones que favorezcan un adecuado bienestar físico, mental y social para sí y para los demás.

El currículo debe de incluir también aspectos de educación vial, de educación para el consumo, de salud laboral, de respeto a la interculturalidad, a la diversidad, al medio ambiente y para la utilización responsable del tiempo libre y del ocio.

El currículo deberá contemplar la presencia de contenidos y de actividades relacionadas con el medio natural, la historia, la cultura y otros hechos diferenciadores de Andalucía, como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

LOS VALORES Y LA CULTURA ANDALUZA EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS

Partimos del convencimiento de que la educación en valores debe impregnar la actividad docente y estar presente en el aula de forma permanente, ya que se refieren a problemas y preocupaciones fundamentales de la sociedad. El Departamento colaborará con los proyectos de “Escuela de Paz” y de “Coeducación” siguiendo las siguientes pautas de trabajo:

- Mediante la actitud en el trabajo en clase, en la formación de los grupos, en los debates, en las intervenciones y directrices del profesor, etc.
- Además, en los materiales se ha puesto especial cuidado en que ni en el lenguaje, ni en las imágenes, ni en las situaciones de planteamiento de problemas existan indicios de discriminación por sexo, nivel cultural, religión, riqueza, aspecto físico, etc.
- Resulta muy aconsejable establecer conexiones entre las distintas partes del currículo de matemáticas y los currículos de otras materias o aspectos de la realidad social más próxima al alumnado. Además de los cálculos y el uso de fórmulas, la elección de enunciados, el tratamiento de datos y la elaboración de gráficos pueden ser utilizados para potenciar el carácter integrador de esta materia y facilitar el conocimiento de la realidad andaluza.

Estos tres aspectos: la resolución de problemas, sobre todo; el uso sistemáticamente adecuado de los medios tecnológicos y la dimensión social y cultural de las matemáticas, deben entenderse pues como ejes transversales que han de estar siempre presentes en la construcción del conocimiento matemático durante esta etapa.

Además de este planteamiento general, algunos temas transversales, especialmente implicados en el área de Matemáticas son los siguientes:

Educación moral y cívica

Cualquier actividad en la que aparezcan diferencias de raza, religión, etc., puede servir de motivo para fomentar valores de solidaridad, igualdad y cooperación entre los seres humanos.

Educación del consumidor

Algunos textos se ocupan de contenidos tales como proporcionalidad, medida, azar, etc., y ayudan a formarse una actitud crítica ante el consumo. Las actividades concretas orientadas a este fin son numerosas a lo largo de la etapa.



Educación para la salud

A las matemáticas corresponde utilizar intencionalmente ciertos problemas, por ejemplo, cuando se da la cuantificación absoluta y proporcional de los diversos ingredientes de una receta, al indicar la importancia del consumo de fibra para la salud, los efectos beneficiosos de la práctica del deporte o los riesgos de los cambios bruscos de peso en los enfermos de obesidad.

Educación ambiental

Tanto en algunas situaciones iniciales de la unidad, como en las actividades se presentan y analizan intencionadamente temas vinculados a la educación ambiental: importancia del reciclado para cuidar el entorno, la necesidad de evitar la contaminación de los ríos para conservar la biodiversidad, el problema de la sequía, etc.

Educación no sexista

Las actividades que se desarrollan en grupo favorecen la comunicación de los alumnos y fomentan actitudes deseables de convivencia y de igualdad entre los sexos.

ACTIVIDADES INTERDISCIPLINARES DE EDUCACIÓN Y PROMOCIÓN PARA LA SALUD

En todas las materias y en todas las clases se tratará de forma general la prevención, protección, vigilancia y promoción de la salud recordando las medidas sanitarias vigentes y la concienciación por parte del alumnado de la importancia de las mismas para toda la sociedad. En especial en las tutorías se abordarán las buenas prácticas higiénicas tanto en el centro como en el día a día para velar por la seguridad ciudadana.

Programas para la innovación educativa (Creciendo en salud, Forma Joven en el ámbito educativo...)

El programa Forma Joven incentivará medidas y hábitos saludables reforzando las medidas respecto a la prevención de transmisión del COVID- 19.

El Departamento de Orientación asesorará a cada tutor/a para que, siguiendo las líneas generales marcadas por este Plan, desarrolle la programación de actividades de acción tutorial adecuadas a las necesidades del grupo de alumnos/as. Del mismo modo, el Departamento de Orientación contribuirá al desarrollo del Plan, bajo la coordinación del Jefe de Estudios, asesorando a los tutores en sus funciones, facilitándoles los recursos necesarios e interviniendo directamente en los casos en los que así se determine.

Se colaborará con el centro de Salud en las actuaciones que sean necesarias para la difusión de medidas de prevención o información requerida para el cumplimiento de la normativa vigente y se realizarán aquellas intervenciones que se consideren oportunas.

Tanto en la evaluación continua en los diferentes cursos como en las evaluaciones finales en las diferentes etapas educativas, deberá tenerse en cuenta el grado de dominio de las competencias. Para poder evaluar las competencias es necesario elegir, siempre que sea posible, estrategias e instrumentos para evaluar al alumnado de acuerdo con sus desempeños en la resolución de problemas que simulen contextos reales, movilizándolo sus conocimientos, destrezas, valores y actitudes.

Los niveles de desempeño de las competencias se podrán medir a través de indicadores de logro, tales como rúbricas o escalas de evaluación. Estos indicadores de logro deben incluir rangos dirigidos a la evaluación de desempeños, que tengan en cuenta el principio de atención a la diversidad.

El profesorado debe utilizar procedimientos de evaluación variados para facilitar la evaluación del alumnado como parte integral del proceso de enseñanza y aprendizaje, y como una herramienta esencial para mejorar la calidad de la educación. Asimismo, es necesario incorporar estrategias que permitan la participación del alumnado en la evaluación de sus logros, como la autoevaluación, la evaluación entre iguales o la coevaluación.

En todo caso, los distintos procedimientos de evaluación utilizables, como la observación sistemática del trabajo de los alumnos, las pruebas orales y escritas, el portfolio, los protocolos de registro, o los trabajos de clase, permitirán la integración de todas las competencias en un marco de evaluación coherente.

La ley dice también:

Los criterios de evaluación deben servir de referencia para valorar lo que el alumnado sabe y sabe hacer en cada área o materia. Estos criterios de evaluación se desglosan en estándares de aprendizaje evaluables. Para valorar el desarrollo competencial del alumnado, serán estos estándares de aprendizaje evaluables, como elementos de mayor concreción, observables y medibles, los que, al ponerse en relación con las competencias clave, permitirán graduar el rendimiento o desempeño alcanzado en cada una de ellas.

Procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación y criterios de calificación:

De conformidad con lo dispuesto en el **artículo 37 de la Orden de 15 de enero de 2021**, «la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, formativa, integradora y diferenciada según las distintas materias del currículo».

Asimismo y de acuerdo con el **artículo 38 de la Orden de 15 de enero de 2021**, *«los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de las distintas materias son los criterios de evaluación y su concreción en los estándares de aprendizaje evaluables»*. Además para la evaluación del alumnado se tendrán en consideración los criterios y procedimientos de evaluación y promoción incluidos en el proyecto educativo del centro, así como los criterios de calificación incluidos en la presente programación didáctica.

De acuerdo con lo dispuesto en el **artículo 39 de la Orden de 15 de enero de 2021**, «el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna y de su maduración personal en relación con los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria y las competencias clave. A tal efecto, utilizará diferentes procedimientos, técnicas o instrumentos como pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado».

13. EVALUACIÓN

De conformidad con lo dispuesto en el **Decreto 111/2016, de 14 de junio**, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será **continua** pues considera al aprendizaje como un proceso y **sumativa o final**, que permite comprobar el grado de cumplimiento de las intenciones educativas, es decir, pretende valorar rendimientos. Además dicha evaluación será **formadora e integradora**, permitiendo la existencia de diferentes grupos y situaciones y, la flexibilidad en la aplicación de los criterios de evaluación que se seleccionan.

Además, tomando como referencia la **Orden de 15 de enero de 2021**

Tanto en la evaluación continua como en la evaluación final, deberá tenerse en cuenta el grado de dominio de las competencias. Para poder evaluar las competencias es necesario elegir, siempre que sea posible, estrategias e instrumentos para evaluar al alumnado de acuerdo con sus desempeños en la resolución de problemas que simulen contextos reales, movilizando sus conocimientos, destrezas, valores y actitudes.

Los criterios de evaluación deben servir de referencia para valorar lo que el alumnado sabe y sabe hacer en cada área o materia. Estos criterios de evaluación se desglosan en estándares de aprendizaje evaluables. Para valorar el desarrollo competencial del alumnado, serán estos estándares de aprendizaje evaluables, como elementos de mayor concreción, observables y medibles, los que, al ponerse en relación con las competencias clave, permitirán graduar el rendimiento o desempeño alcanzado en cada una de ellas.

PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Se llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna y de su maduración personal en relación con los objetivos de 1º de la Educación Secundaria Obligatoria y las competencias clave.

Se realizará una prueba inicial para todos los alumnos de 1º ESO. A partir de ella, obtendremos los datos necesarios para la Evaluación Inicial, que será el punto de partida para la elaboración de la Programación, proporcionando una primera fuente de información sobre los conocimientos previos y características personales, que permite adecuar el aprendizaje a las posibilidades del alumnado.

El alumno será evaluado a lo largo del curso teniendo en cuenta los conocimientos: incluimos capacidades, conceptos y procedimientos y serán valorados en pruebas escritas, trabajo en el aula y en casa, trabajos individuales y en grupo, revisión de cuadernos, intervenciones orales en clase e intervenciones en la pizarra.

En cada evaluación trimestral se realizarán varias pruebas escritas. Dichas pruebas constarán de actividades de adquisición de destrezas, superación de competencias, de comprensión de conceptos, y se ajustarán a los criterios de evaluación.

En las pruebas escritas debemos destacar dos premisas básicas:

1º- En cada cuestión se tendrán en cuenta los avances realizados en su resolución, excepto si aparecen errores graves.

2º- Se penalizarán los errores de concepto más que los errores que el profesor atribuya a "despistes".

3º- Se penalizarán las faltas ortográficas, descontando 0,2 por falta y hasta un máximo de 2 puntos en cada examen.

Para superar la asignatura se deberán tener aprobados los tres trimestres, realizándose la media aritmética de las notas obtenidas en dichos trimestres. Si alguno no lo supera, deberá recuperarlo en la prueba final de junio, y si no es así, en la prueba extraordinaria de septiembre.

Aquellos alumnos que copien en cualquier tipo de prueba o ejercicio, obtendrán una calificación de cero en dicha prueba o ejercicio.

Criterios de calificación por evaluaciones y final

Los referentes para la comprobación del grado de logro de los objetivos de la etapa y de la adquisición de las competencias clave correspondientes en las evaluaciones continua y final de la materia serán los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables que figuran en **Anexos I y II a este Real Decreto 1105/2014**, de 26 de Diciembre. Los cuales han sido ponderados anteriormente.

Como resultado del proceso de evaluación y de la aplicación de los criterios y estándares de aprendizaje evaluables e instrumentos explicados anteriormente, se formulará, al final de cada una de las evaluaciones, y al finalizar el curso académico, una valoración sobre los objetivos y las

competencias clave alcanzados por cada alumno que se expresará en un número entero de 0 a 10.

PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN CASO DE CONFINAMIENTO

CASO 1: CONFINAMIENTO PARTE DEL GRUPO

Cuando uno o varios alumnos/as, por causa justificada, se encuentre confinado/a se favorecerá el aprendizaje autónomo y se ofrecerán estrategias basadas en el apoyo visual y en la ejemplificación de tareas ya finalizadas.

Para ello, se ha acordado tener un seguimiento de los/as mismos/as de forma online. Dicho seguimiento se llevará a cabo a través de la plataforma **Google Classroom**, desde donde:

- Mediante medios audiovisuales (llamadas, videollamadas a través de google meet, tutoriales y/o correos electrónicos) el alumno podrá seguir el ritmo normal de las clases.
- Se irá informando al alumno /a de la teoría y actividades trabajadas en clase.
- Se pondrá en su conocimiento los contenidos teóricos que debe estudiar y la tarea que debe hacer.
- Cuando se considere necesario o cuando el alumnado lo requiera para la correcta asimilación de contenidos se utilizarán medios audiovisuales (llamadas, videollamadas a través de google meet, tutoriales y/o correos electrónicos).

Seguiremos teniendo en cuenta la atención a la diversidad, dejando más tiempo a quién lo necesitara para entregar tareas.

Las pruebas de evaluación de estos alumnos/as se realizarán cuando acuda al centro y se realizarán de manera presencial.

En esta situación, por tratarse de un confinamiento durante un periodo de tiempo indefinido previsiblemente de corta duración, el alumno será calificado de la misma forma que en una formación presencial:

- Notas de clase: 20% (trabajos, exposiciones y ejercicios en la pizarra, revisión del cuaderno, etc.)
- Controles y pruebas escritas: 80%

CASO2: GRUPO COMPLETO CONFINADO

En caso de confinamiento de una clase se seguirá una metodología similar a la descrita para el confinamiento de un/a alumno/a, metodología en la que se favorecerá el aprendizaje autónomo del alumnado y se ofrecerán estrategias basadas en el apoyo visual y en la ejemplificación de tareas ya finalizadas.

Para ello, de manera online, a través de la plataforma **Google Classroom**:

- Se le proporcionará al alumnado la teoría y actividades para trabajar en casa.
- Cuando se considere necesario o cuando el alumnado lo requiera para la correcta asimilación de contenidos se utilizarán medios audiovisuales (llamadas, videollamadas a través de google meet, tutoriales y/o correos electrónicos).

En esta situación, por tratarse de un confinamiento durante un periodo de tiempo indefinido aunque previsiblemente de corta duración, el alumno será calificado de la misma forma que en la formación presencial.

- Notas de clase: 20% (trabajos, exposiciones y ejercicios en la pizarra, revisión del cuaderno, etc.)
- Controles y pruebas escritas: 80%

CASO3: CONFINAMIENTO TOTAL (TODAS LAS CLASES CONFINADAS)

Al igual que en los casos anteriores, ante un confinamiento total se seguirá una metodología similar a la descrita anteriormente, metodología en la que se favorecerá el aprendizaje autónomo del alumnado y se ofrecerán estrategias basadas en el apoyo visual y en la ejemplificación de tareas ya finalizadas.

La evaluación del alumnado será formativa y continua, con un control y seguimiento frecuente e individualizado de los resultados.

Para ello, de manera online, a través de la plataforma **Google Classroom** se impartirán vídeo-clases al alumnado en el mismo horario que tienen establecido en presencialidad. En dichas clases se abordarán tanto los contenidos teóricos como los ejercicios prácticos.

Además, a través de dicha plataforma se colgarán ejercicios y tareas que se deban hacer así como vídeos explicativos y tutoriales.

El correo electrónico también será una herramienta fundamental para la comunicación y feedback con el alumnado.

Se utilizarán diversos instrumentos de evaluación y, para hacerlos congruentes con una eventual situación de enseñanza en línea, será posible, dentro del proceso formativo y de evaluación educativo del alumnado, a salvo siempre todas las garantías legales, realizar pruebas individuales mediante videollamadas, trabajos, actividades, etc.

En esta situación el alumno será calificado de la siguiente forma:

- Notas de los trabajos online: 30% (trabajos, exposiciones y ejercicios, revisión online del cuaderno, etc.)
- Controles y pruebas escritas: 50% (Cuestionarios, pruebas telemáticas y aplicaciones como edpuzzle, formularios google, etc.)

ACTIVIDADES RECUPERACIÓN

Para los alumnos suspensos se realizará una prueba de recuperación en Junio de la(s) evaluación(es) suspensa(s) antes de la Evaluación Ordinaria. En caso de que el alumno suspenda la asignatura en la Evaluación Ordinaria de Junio, recibirá el informe sobre los contenidos, objetivos y criterios no alcanzados de la totalidad del curso, así como, de las actividades que debe estudiar para la convocatoria Extraordinaria de septiembre.

14. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

El desarrollo de las programaciones y de las unidades didácticas de cada nivel se adaptará a los intereses, capacidades y motivaciones de los alumnos respetando siempre un trabajo común de base e intención formativa global que permita la consecución de las Competencias y los objetivos de cada curso y de la Etapa.

Adaptaciones curriculares significativas

Se elaborarán en colaboración con el Departamento de Orientación.

Adaptaciones curriculares no significativas

Se aconseja su uso cuando las dificultades de aprendizaje no son muy importantes. Se seguirán, por tanto, algunas medidas que no precisan de una organización muy diferente a la habitual y no afectan a los componentes prescriptivos del currículo. Algunas de ellas se detallan a continuación:

- En la programación

La programación de Matemáticas debe tener en cuenta aquellos contenidos en los que los alumnos consiguen rendimientos muy diferentes. En Matemáticas este caso se presenta en la resolución de problemas, ya que el tipo de actividad concreta que se realice, los métodos que se utilicen, el grado de complejidad y la profundidad de la comprensión que se alcance no serán iguales en todos los grupos.

Este hecho aconseja organizar las actividades y problemas en actividades de refuerzo y de ampliación, en las que puedan trabajar los alumnos más adelantados.

- En la metodología

En el mismo momento en que se inicia el proceso educativo, comienzan a manifestarse las diferencias entre los alumnos.

El mejor método de enseñanza para alumnos con unas determinadas características puede no serlo para alumnos con características diferentes y a la inversa. Es decir, los métodos no son mejores o peores en términos absolutos, sino en función de que el tipo de ayuda que ofrecen responda a las necesidades que en cada momento demandan los alumnos.

La atención a la diversidad, desde el punto de vista metodológico, debe estar presente en todo el proceso de aprendizaje y llevar al profesor a:

Detectar los conocimientos previos de los alumnos al empezar un tema. A los alumnos en los que se detecte una laguna en sus conocimientos, se les debe proponer una enseñanza compensatoria, en la que debe desempeñar un papel importante el trabajo en situaciones concretas.

- Procurar que los contenidos matemáticos nuevos que se enseñan conecten con los conocimientos previos y sean adecuados a su nivel cognitivo.
- Intentar que la comprensión del alumno de cada contenido sea suficiente para una mínima aplicación y para enlazar con los contenidos que se relacionan con él.

- En los materiales didácticos

La selección de los materiales utilizados en el aula tendrá también una gran importancia a la hora de atender a las diferencias individuales en el conjunto de los alumnos y alumnas. El uso de materiales de refuerzo o ampliación, tales como los cuadernos monográficos, permite atender a la diversidad en función de los objetivos que nos queramos fijar.

La utilización de materiales didácticos complementarios permitirá ajustar el proceso de enseñanza-aprendizaje a las diferencias individuales de los alumnos. De forma general, este tipo de material persigue lo siguiente:

- Consolidar contenidos cuya adquisición por parte de los alumnos y alumnas supone una mayor dificultad.
- Ampliar y profundizar en temas de especial relevancia para el desarrollo del área.
- Practicar habilidades instrumentales ligadas a los contenidos de cada área.
- Enriquecer el conocimiento de aquellos temas o aspectos sobre los que los alumnos muestran curiosidad e interés.

15 MATERIALES / RECURSOS DIDÁCTICOS

Los criterios de selección de los materiales docentes curriculares que adopten los equipos docentes se ajustan a un conjunto de criterios homogéneos que proporcionan respuestas efectivas a los planteamientos generales de intervención educativa y al modelo antes propuesto.

De tal modo, se establecen ocho criterios o directrices generales que ayudan a evaluar la pertinencia de la selección:

1. Adecuación al contexto educativo del centro.
2. Correspondencia de los objetivos promovidos con los enunciados de la programación.
3. Coherencia de los contenidos propuestos con los objetivos, presencia de los diferentes tipos de contenidos e inclusión de temas transversales.
4. Acertada progresión de los contenidos y objetivos, su correspondencia con el nivel y la fidelidad a la lógica interna de cada materia.
5. Adecuación a los criterios de evaluación del centro.
6. Variedad de las actividades, distinta tipología y su potencialidad para la atención a las diferencias individuales.
7. Claridad y amenidad gráfica y expositiva.
8. Existencia de otros recursos que facilitan la tarea educativa.

Los materiales y recursos didácticos a utilizar serán los que en cada momento aconseje la naturaleza de los contenidos a tratar. No obstante, con carecer general, los que emplearemos en nuestro centro en secundaria, siempre que la temporalización lo permita, serán:

- Libro de texto: Editorial SM. Matemáticas 1º ESO Andalucía. Serie Savia y su versión digital.
- Fotocopias variadas.
- Prensa escrita.

- Bancos de actividades.
- Relaciones de problemas.
- Instrumentos de dibujo: escuadra, cartabón, regla, compás...
- Papel milimetrado.
- Calculadora científica.
- Juegos (cartas, dados, dominós, tangrams, crucigramas numéricos...)
- Sólidos geométricos.
- Recursos y Unidades Didácticas Interactivas.
- Programas informáticos (geogebra, cabri geometry)
- Ordenador. Internet.
- Cañón de proyección.
- Vídeos explicativos.
- Aplicaciones del entorno Google (Drive, Meet, Gmail, Classroom, etc.)

16. PLAN ESPECÍFICO PERSONALIZADO PARA EL ALUMNO REPETIDOR

El profesor titular de la asignatura aplicará algunas estrategias encaminadas a subsanar las posibles deficiencias cognoscitivas del alumno en la materia, especialmente, si repite sin haber superado la asignatura de Matemáticas de este nivel durante el curso anterior:

1. Elegir una colocación en el aula cercana a la pizarra y a la mesa del profesor, a fin de facilitar la resolución de posibles dudas y hacerlo participar activamente en actividades de pizarra.
2. Elegir un compañero de aula que pueda ayudarle en caso de resolver problemas durante la clase.
3. Mantener un control continuado de su cuaderno de Matemáticas, al objeto de comprobar si realiza a diario los deberes, corrige los ejercicios y copia los apuntes correctamente.
4. Informar a través de Séneca a las familias sobre su actitud en clase, su trabajo en el aula y en casa y las notas de los exámenes.

17. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS

El Departamento está abierto a participar en las actividades extraescolares y complementarias que considere de interés.

18. PROCEDIMIENTOS E INDICADORES DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA:

En las reuniones de Departamento se realizará trimestralmente una revisión de la programación para decidir posibles actuaciones con relación a la misma, como puede ser una reorganización, reducción o ampliación de contenidos en función del desarrollo real del modelo inicial. De igual modo al finalizar el curso, los miembros del departamento deberán reflexionar, en función del desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, acerca de la adecuación global de la programación al contexto del centro, lo que permitirá tomar decisiones para modificar la programación, la selección de las actividades, los materiales y recursos empleados y la forma de utilizarlos, etc.

19. TRATAMIENTO DE LA LECTURA PARA EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA

Primer trimestre

Lecturas:

Los alumnos deberán realizar las lecturas que aparecen al final de los **temas 1 al 4** del libro de texto

Escritura:

Los alumnos presentarán resueltas las actividades que aparecen en cada lectura.

Expresión oral:

Se presentarán los trabajos en clase.

Segundo trimestre

Lecturas:

Los alumnos deberán realizar las lecturas que aparecen al final de los **temas 5 al 9** del libro de texto.

Escritura:

Los alumnos presentarán resueltas las actividades que aparecen en cada lectura.

Expresión oral:

Se presentarán los trabajos en clase.

Tercer trimestre

Lecturas:

Los alumnos deberán realizar las lecturas que aparecen al final de los **temas 10 al 13** del libro de texto

Escritura:

Los alumnos presentarán resueltas las actividades que aparecen en cada lectura.

Expresión oral:

Se presentarán los trabajos en clase.