

<b>ASIGNATURA/ CURSO:</b>	<b>Matemáticas 3º ESO. Académicas</b>
-------------------------------	---------------------------------------

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. JUSTIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN

Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas es una materia troncal general que se imparte en tercero y cuarto de Educación Secundaria Obligatoria y tiene un marcado carácter propedéutico para el alumnado que tiene intención de acceder al Bachillerato.

En la sociedad actual y con el auge tecnológico es preciso un mayor dominio de conocimientos, ideas y estrategias matemáticas tanto dentro de los distintos ámbitos profesionales como en la vida cotidiana, por esto las Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas proporcionarán a los alumnos y alumnas un marco de habilidades, herramientas y aptitudes que les serán de utilidad para desenvolverse con soltura en la resolución de problemas que le pueden surgir en distintas situaciones, para comprender otras áreas del saber y para sus estudios posteriores. Así, la materia cumple un doble papel, formativo e instrumental, facilitando la mejora de la estructuración mental, de pensamiento y adquisición de actitudes propias de las Matemáticas y aportando estrategias y procedimientos básicos para otras disciplinas.

La presencia, influencia e importancia de las matemáticas en la vida cotidiana ha ido en constante crecimiento debido al aumento de sus aplicaciones. Su utilidad y empleo se extienden a casi todas las actividades humanas, no obstante, la más antigua de sus aplicaciones está en las Ciencias de la Naturaleza, especialmente, en la Física. En la actualidad, gracias al avance tecnológico, a las técnicas de análisis numérico y uso de la estadística es posible el diseño y aplicación de modelos matemáticos para abordar problemas complejos como los que se presentan en la Biología o las Ciencias Sociales (Sociología, Economía), dotando de métodos cuantitativos indiscutibles a cualquier rama del conocimiento humano que desee alcanzar un alto grado de precisión en sus predicciones. La información que diariamente se recibe tiene cada vez mayor volumen de datos cuantificados como índice de precios, tasa de paro, porcentaje, encuestas o predicciones. En este sentido, puede decirse que todo se matematiza.

Conforme a lo expuesto, las Matemáticas tienen un carácter instrumental e interdisciplinar ya que se relacionan con casi todos los campos de la realidad, no solo en la parte científico-tecnológica, como las Ciencias de la Naturaleza, Física, Química, Ingeniería, Medicina, Informática, sino también con otras disciplinas que supuestamente no están asociadas a ellas como las Ciencias Sociales, la Música, los juegos, la poesía o la política. La esencia interdisciplinar de la materia tiene un origen remoto ya que los pitagóricos descubrieron la presencia de razones aritméticas en la armonía musical. Los pintores renacentistas se plantearon el problema de la perspectiva en los paisajes, lo que más tarde dio lugar a una nueva geometría. La búsqueda de las proporciones más estéticas en pintura, escultura y arquitectura es otra constante que arranca en la Antigüedad Clásica y llega hasta nuestros días. Otros exponentes de la fuerte influencia matemática en el arte dentro de la cultura andaluza son, por ejemplo, el arte nazarí de La Alhambra de Granada y el arte mudéjar en el Real Alcázar de Sevilla.

La materia de Matemáticas contribuye especialmente al desarrollo de la competencia matemática (CMCT), reconocida y considerada clave por la Unión Europea, así como a la formación intelectual del alumnado, lo que le permitirá desenvolverse mejor tanto en el ámbito personal como social. La habilidad de formular, plantear, interpretar y resolver problemas es una de las capacidades esenciales de la actividad matemática, ya que permite a las personas emplear los procesos cognitivos para abordar y resolver situaciones interdisciplinarias reales, lo que resulta del máximo interés para el desarrollo de la creatividad y el pensamiento lógico. En este proceso de resolución e investigación están involucradas muchas otras competencias además de la matemática, entre otras, la comunicación lingüística (CCL), al leer de forma comprensiva los enunciados y comunicar los resultados obtenidos; el sentido de iniciativa y emprendimiento (SIEP), al establecer un plan de trabajo en revisión y modificación continua en la medida que se va resolviendo el problema; la competencia digital (CD), al tratar de forma adecuada la información y, en su caso, servir de apoyo a la resolución del problema y comprobación de la solución; o la competencia social y cívica (CSC), al implicar una actitud abierta ante diferentes soluciones.

La materia de Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas se distribuye a lo largo de tercero y cuarto de Educación Secundaria Obligatoria en cinco bloques que no son independientes entre sí, como se verá en su desarrollo: Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas, Números y Álgebra, Geometría, Funciones y, por último, Estadística y Probabilidad.

Conviene destacar que el bloque Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas es común a los dos cursos y debe desarrollarse de modo transversal y simultáneamente al resto de bloques, constituyendo el hilo conductor 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. Este bloque transversal se sustenta sobre tres pilares básicos: la resolución de problemas, sobre todo; el uso sistemáticamente adecuado de los medios tecnológicos y la dimensión social y cultural de las matemáticas, que han de estar siempre presente en la construcción del conocimiento matemático durante esta etapa.

El estudio del desarrollo y contribución histórica de la disciplina matemática 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.

El alumnado que curse las Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas profundizará en el desarrollo de las habilidades del pensamiento matemático, concretamente en la capacidad de analizar e investigar, interpretar y comunicar matemáticamente diversos fenómenos y problemas en distintos contextos, así como de proporcionar soluciones prácticas a los mismos con la finalidad de apreciar las posibilidades de aplicación del conocimiento matemático tanto para el enriquecimiento personal como para la valoración de su papel en el progreso de la humanidad.

## 1.2. EL PLAN DE CENTRO

El tercer referente que nos permite concretar nuestra programación es el **Plan de centro**. A pesar de la importancia del Proyecto de gestión y del ROF, es el **Proyecto educativo de Centro(PEC)** el documento que más huella deja en nuestra programación, destacando los objetivos que más influyen en ella:

- **Continuación con la implantación de las nuevas tecnologías** en la práctica docente. Las posibilidades que nos ofrecen las nuevas TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE Y EL CONOCIMIENTO facilitan un proceso de enseñanza aprendizaje que:
  - a- Proporciona al alumnado un rol activo, participativo, y de trabajo cooperativo.
  - b- Conecta el centro con el entorno a nivel local y global.
  - c- Nos permite utilizar el lenguaje y los recursos propios de nuestros alumnos-as conectando con sus intereses y motivaciones.
- **Fomentar la lectura y escritura** entre el alumnado, principalmente en las etapas de la ESO y Bachillerato y CFGM, la lectura y escritura son básicas.
- **Mejorar y evolucionar los hábitos de trabajo del alumnado en clase hacia planteamientos o propuestas metodológicas que faciliten un aprendizaje competencial.**
- **Control en la asistencia del alumnado a clase**, uso de la plataforma PASEN y PDA SENECA para gestionar las faltas, tareas, actividades y evaluaciones.
- **Uso de la agenda escolar**, con fines didácticos y de intercambio de información.
- **Educación en los valores democráticos y de tolerancia**

## 1.3. LAS CONCRECIONES DEL CURRÍCULO OFICIAL

La Administración educativa central estableció el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en el Real Decreto 1105/2014 (BOE de 3 de enero de 2014). La Administración educativa regional establece la ordenación y el currículo de la **Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato** en la Comunidad Autónoma de Andalucía mediante los Decretos 111/2016 y 110/2016 de 14 de Junio y lo desarrolla en las Órdenes 14 de Julio de 2016, convirtiéndose en nuestro referente legislativo.

## 1.4. LEGISLACIÓN EDUCATIVA QUE LA REGULA.

- Sistema Educativo: LOE-LOMCE (Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación) y LEA (Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación en Andalucía).

- Currículo: Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
- Decretos 111/2016 y 110/2016, de 14 de junio, por los que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Ordenes de 14 de julio de 2016, por las que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato 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 de aprendizaje del alumnado.

## **2.- APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS CURSO 2019-2020**

### **2.1.- CONTENIDOS NO IMPARTIDOS DURANTE EL CURSO 2019 - 2020**

A partir de la suspensión de las clases presenciales derivada del periodo de confinamiento del curso anterior, se impartieron los bloques de álgebra y geometría correspondientes a las unidades de sistemas de ecuaciones, semejanza y teorema de Pitágoras.

### **2.2- ESTRATEGIAS DE INCLUSIÓN DE LOS APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS**

Aclaración: Los contenidos de 2º y 3º de ESO son por normativa y currículum compartidos. De modo que se vuelven a ver “cíclicamente” los contenidos de un curso en el otro, si bien es cierto que algo más en profundidad.

A lo largo del diseño o desarrollo de los diversos elementos curriculares; objetivos, contenidos,..., indicamos o marcamos en gris aquellos que no tendrán carácter prioritario en caso de periodos de confinamiento, cuarentena, o enseñanza telemática.

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1. OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA.

El **Real Decreto 1105/2014**, fija para la etapa de Educación Secundaria Obligatoria los siguientes objetivos:

- 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.
- d) 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.
- e) 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.
- f) 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.
- g) 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.
- h) 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.
- i) 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.
- j) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- k) 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.

- l) 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.
- m) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

La Orden de 14 de julio de 2016, establece que 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.

### **3.2. OBJETIVOS DE MATEMÁTICAS ACADÉMICAS 3º DE ESO**

La enseñanza de las Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas en la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía, según la **Orden de 14 de julio de 2016** contribuirá a desarrollar en el alumnado capacidades que le permitan:

1. Mejorar sus habilidades 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 informaciones 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 áreas 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, apreciar el conocimiento matemático acumulado por la humanidad y su aportación al desarrollo social, económico y cultural.

## 4. CONTENIDOS

### 4.1. BLOQUES TEMÁTICOS DE CONTENIDOS.

En base a lo establecido por la Orden de 14 de Julio de 2016 los contenidos de la materia se presentan estructurados en cinco bloques temáticos:

#### **Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes matemáticas.**

- Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, resolver subproblemas, recuento exhaustivo, empezar por casos particulares sencillos, buscar regularidades y leyes, etc.
- Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc.
- Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.
- Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.
- Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.
- Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para: a) la recogida ordenada y la organización de datos. b) la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos. c) facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico. d) el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas. e) la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos. f) comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.

#### **Bloque 2. Números y álgebra.**

- Potencias de números racionales con exponente entero. Significado y uso. Potencias de base 10. Aplicación para la expresión de números muy pequeños. Operaciones con números expresados en notación científica.
- Raíces cuadradas. Raíces no exactas. Expresión decimal. Expresiones radicales: transformación y operaciones.



- Jerarquía de operaciones. Números decimales y racionales. Transformación de fracciones en decimales y viceversa. Números decimales exactos y periódicos. Fracción generatriz. Operaciones con fracciones y decimales.
- Cálculo aproximado y redondeo. Cifras significativas. Error absoluto y relativo.
- Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico. Sucesiones numéricas. Sucesiones recurrentes Progresiones aritméticas y geométricas.
- Ecuaciones de segundo grado con una incógnita. Resolución (método algebraico y gráfico). Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables. Operaciones elementales con polinomios. Resolución de ecuaciones sencillas de grado superior a dos. Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones y sistemas de ecuaciones.

### **Bloque 3. Geometría.**

- Geometría del plano. Lugar geométrico. Cónicas.
- Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales. Aplicación a la resolución de problemas.
- Traslaciones, giros y simetrías en el plano. Frisos y mosaicos en la arquitectura andaluza.
- Geometría del espacio. Planos de simetría en los poliedros. La esfera. Intersecciones de planos y esferas.
- El globo terráqueo. Coordenadas geográficas y husos horarios. Longitud y latitud de un punto.
- Uso de herramientas tecnológicas para estudiar formas, configuraciones y relaciones geométricas.

### **Bloque 4. Funciones.**

- Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias.
- Análisis de una situación a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente.
- Análisis y comparación de situaciones de dependencia funcional dadas mediante tablas y enunciados.
- Utilización de modelos lineales para estudiar situaciones provenientes de los diferentes ámbitos de conocimiento y de la vida cotidiana, mediante la confección de la tabla, la representación gráfica y la obtención de la expresión algebraica.
- Expresiones de la ecuación de la recta. Funciones cuadráticas. Representación gráfica. Utilización para representar situaciones de la vida cotidiana.

## **Bloque 5. Estadística y probabilidad.**

- Fases y tareas de un estudio estadístico. Población, muestra. Variables estadísticas: cualitativas, discretas y continuas. Métodos de selección de una muestra estadística. Representatividad de una muestra.
- Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos. Gráficas estadísticas.
- Parámetros de posición. Cálculo, interpretación y propiedades. Parámetros de dispersión. Diagrama de caja y bigotes. Interpretación conjunta de la media y la desviación típica.
- Experiencias aleatorias. Sucesos y espacio muestral. Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace. Diagramas de árbol sencillos. Permutaciones, factorial de un número. Utilización de la probabilidad para tomar decisiones fundamentadas en diferentes contextos.

Estos bloques de contenidos los hemos organizado a su vez en las unidades didácticas integradas o de programación que se exponen o presentan a continuación.

U.D. 1. Números racionales.

U.D. 2. Potencias y raíces.

U.D. 3. Progresiones.

U.D. 4. Proporcionalidad numérica.

U.D. 5. Polinomios.

U.D. 6. Ecuaciones de primer y segundo grado.

U.D. 7. Sistemas de ecuaciones.

U.D. 8. Lugares geométricos. Áreas y perímetros.

U.D. 9. Movimientos y Semejanzas.

U.D. 10. Cuerpos geométricos.

U.D. 11. Funciones.

U.D. 12. Funciones lineales y cuadráticas.

U.D. 13. Estadística.

U.D. 14. Probabilidad.

### **4.2. TEMPORALIZACIÓN.**

Nuestra temporalización se organiza o estructura tomando como referencia el calendario escolar del curso 2020/21. En base al art7.2 del Decreto 301/2009 el número de días lectivos para ESO y BACH será 175 días lectivos. Dado que la asignación horaria para la asignatura es de 144 horas, el número aproximado de sesiones por evaluación es:

▪ 1ª Evaluación: 48 sesiones	Nº total aproximado de 144 sesiones.
▪ 2ª Evaluación: 50 sesiones	
▪ 3ª Evaluación: 44 sesiones	

Trimestres	Unidades
<b>Trimestre 1</b>	U.D. 1. Números racionales. U.D. 2. Potencias y raíces. U.D. 3. Progresiones. U.D. 4. Proporcionalidad numérica. U.D. 5. Polinomios.
<b>Trimestre 2</b>	U.D. 6. Ecuaciones de primer y segundo grado. U.D. 7. Sistemas de ecuaciones. U.D. 8. Lugares geométricos. Áreas y perímetros. U.D. 9. Movimientos y Semejanzas. U.D. 10. Cuerpos geométricos.
<b>Trimestre 3</b>	U.D. 11. Funciones. U.D. 12. Funciones lineales y cuadráticas. U.D. 13. Estadística. U.D. 14. Probabilidad.

Se deben contemplar la posibilidad de modificar la temporalización en caso de confinamiento parcial o total teniendo en cuenta que:

-Disminuirá el número de horas de docencia directa con el alumnado. (La Jefatura de Estudios facilitará un horario simplificado para caso de confinamiento)

-Puede haber bloques temáticos más fáciles de impartir por teleenseñanza que otros

## 5. TRATAMIENTO DE LA INTERDISCIPLINARIDAD

### 5.1. RELACIÓN CON LAS MATERIAS DEL ÁREA DE CONOCIMIENTO.

La formación de alumnado basado en las competencias requiere de una continua inter-relación entre las distintas materias tanto del área de conocimiento de ciencias como

del resto de materias.

Desde el Departamento de Formación e Innovación Educativa y junto con el coordinador del área de Ciencias, se está impulsando una colaboración entre los distintos departamentos como:

- Resolución de problemas incorporando términos o procedimientos específicos con el objeto de favorecer el aprendizaje de los mismos y poner de manifiesto su aplicación práctica.
- Establecimiento de un protocolo idéntico para la resolución de problemas de índole científico.
- Participación en la Semana de la Ciencia.

## **5.2. RELACIÓN CON OTRAS MATERIAS.**

Todas las materias que conforman el currículo contribuyen a la formación integral del alumnado y no pueden considerarse de manera aislada ya que en la vida real existen muchas relaciones entre todas las materias.

Desde nuestro departamento y con nuestra materia podemos contribuir al fortalecimiento y aprendizaje de contenido que no tiene que ser necesariamente de matemáticas e de igual modo, otros departamentos con sus materias pueden contribuir a mejorar el aprendizaje matemático desde otra óptica.

- Con el departamento de Plástica, se trabajan proporciones, escalas, conceptos geométricos variados, etc.
- Con el departamento de Lengua y a través del Proyecto Lingüístico del Centro, contribuimos a una mejor comprensión lectora, a una mejor expresión escrita, al orden y la limpieza en la escritura, etc
- Con el departamento de Ciencias y Educación Física y mediante el uso de los problemas, inculcar hábitos de vida saludable.
- Con Informática, el uso de plataformas de aprendizaje, PDI, software específico nos facilita nuestra labor docente.
- Con Filosofía, destacando aquellos filósofos matemáticos como Descartes, cuya influencia ha sido tan importante en nuestra materia.
- Con el departamento de Inglés colaborando y recibiendo asesoramiento sobre la formación bilingüe de nuestro alumnado.

## **5.3. CURRÍCULUM INTEGRADO (EN SU CASO-PROYECTO BILINGÜE)**

En los **grupos de 1ºC, 2ºC, y 3ºC** gran parte del alumnado tiene perfil de “Compensatoria” y es donde se encuentra el alumnado de PMAR. Se ha optado por **LA DOBLE**

**DOCENCIA** que permite una integración del alumnado y evita comportamientos disruptivos mejorando la atención personalizada.

El profesor o profesora adaptará en su programación de aula los contenidos y los criterios de evaluación al nivel del alumnado que se seleccione. Se priorizarán objetivos y contenidos mínimos de la programación, se adaptará la metodología, los tiempos, las actividades... No se puede particularizar más debido a que esta labor ha de hacerse en tiempo real, valorando los conocimientos de los que se parte y los que se desea alcanzar. El grupo de PMAR estará atendido con doble docencia para seguir integrados en su grupo, ya que en cuarto no existe PMAR.

En 3º ESO, es la opción de enseñanzas aplicadas la que elige el alumnado procedente de PMAR.

Hemos de tener en cuenta la Orden de 21-7-2006 de planes y proyectos, y las Instrucciones de 3 de septiembre de 2012 sobre la organización y funcionamiento de la enseñanza bilingüe para los grupos "Bilingüe".

Esta asignatura tiene toda la Programación correspondiente, en nuestro caso 2º ESO, con los mismos Contenidos, Temporalización, Criterios de Evaluación, Competencias, etc., con la inclusión de algunos aspectos que se tratan específicamente al ser un grupo bilingüe, y que es lo que ampliamos aquí explícitamente a partir de la programación de cada curso:

### **Temporalización de Contenidos:**

Se trabajarán unos contenidos específicos relacionados con la lengua extranjera, que son:

- 1.-Comprensión y construcción de discursos sencillos orales y escritos en castellano y en inglés. En particular, enunciados de problemas e instrucciones para la realización de actividades matemáticas.
- 2.-Vocabulario específico científico/matemático en inglés y en castellano, explorando y considerando las convenciones con que se ha formado, o su origen histórico.
- 3.-Construcción de discursos orales y escritos sencillos, en función de distintas finalidades, adecuándose a diferentes situaciones comunicativas y utilizando la lengua de forma creativa y personal.
- 4.-Capacitación del alumnado para la movilidad y cooperación internacional, tanto en su recorrido formativo, como en otros aspectos del desarrollo del individuo (intercambio cultural, inserción laboral, etc.)
- 5.-Uso de diferentes lenguas de forma autónoma, como instrumentos para la adquisición de nuevos aprendizajes, para la comprensión y análisis de la realidad, la fijación y el desarrollo del pensamiento y la regulación de la propia actividad.

En cuanto a la enseñanza de las matemáticas bilingües para 1º, 2º y 3º E.S.O., cabe destacar que la adquisición de los contenidos se hará parcialmente, a través de la lengua inglesa, haciendo hincapié en:

- Los números y valores posicionales en inglés.
- Las operaciones y relaciones en inglés.
- Distintos sistemas de medidas. Diferencias entre el inglés y el español.
- Expresión de fracciones y porcentajes, potencias y raíces cuadradas.
- Resolución de problemas con enunciados sencillos expresados en inglés.
- Figuras del plano y el espacio, sus elementos y propiedades en inglés.
- Vocabulario y expresiones estadísticas en inglés.
- Enunciados y procesos expresados en inglés: cálculo del mínimo común múltiplo y máximo común denominador. Teorema de Tales y Teorema de Pitágoras.
- Expresión oral de los procesos de resolución de ejercicios y problemas, en inglés.
- Expresión oral y escrita de los resultados obtenidos, en inglés.

### **Criterios de Evaluación, estándares de aprendizaje y contribución al Perfil de Competencias.**

Cabe destacar que la contribución de las Matemáticas, en su modalidad bilingüe, a la consecución de las competencias básicas de la E.S.O. supone una nueva aportación a la ya definida para las Matemáticas. Esto se materializa en la contribución a la Competencia en Comunicación Lingüística en cuanto al desarrollo de habilidades para comunicarse en lengua extranjera, y a la Competencia Social y Ciudadana en cuanto a la reflexión sobre la diversidad cultural que implica el aprendizaje de una lengua.

### **Metodología**

En cuanto al desarrollo de los contenidos de cada unidad en la enseñanza bilingüe de las Matemáticas., se añaden las siguientes líneas de actuación: Para los contenidos de este curso, se utilizarán fichas (en papel o digitales) con actividades cuyos enunciados estén expresados en inglés, así como, en parte, su resolución.

También se utilizarán sencillos programas y vídeos en inglés de baja dificultad en Matemáticas para que centren su atención en el idioma.

Una de las sesiones semanales se dedicará íntegramente a la comunicación, desarrollo de ejercicios, expresión de procesos, etc. en inglés.

El resto de sesiones se desarrollarán fundamentalmente en castellano, señalando el vocabulario específico que vaya apareciendo en inglés.

### **Recursos didácticos**

Libros de texto: Editorial Santillana Grazaleda Andalucía. Proyecto: Saber hacer contigo. Serie Resuelve. Otros materiales: Cuadernillo Mathematics Key concepts Santillana Richmond, diverso material digital y foto copiable, fichas bilingües, blog de bilingüismo, Secuencias Didácticas AICLE, etc.

## 6. METODOLOGÍA

Un enfoque metodológico basado en las competencias clave y en los resultados de aprendizaje conlleva importantes cambios en la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje, cambios en la organización y en la cultura escolar; requiere la estrecha colaboración entre los docentes en el desarrollo curricular y en la transmisión de información sobre el aprendizaje de los alumnos y alumnas, así como cambios en las prácticas de trabajo y en los métodos de enseñanza.

La adquisición eficaz de las competencias clave por parte del alumnado y su contribución al logro de los objetivos de las etapas educativas, desde un carácter interdisciplinar y transversal, requiere del diseño de actividades de aprendizaje integradas que permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

Los métodos deben partir de la perspectiva del docente como orientador, promotor y facilitador del desarrollo competencial en el alumnado; además, deben enfocarse a la **realización de tareas o situaciones-problema**, planteadas con un objetivo concreto, que el alumnado debe resolver haciendo un uso adecuado de los distintos tipos de conocimientos, destrezas, actitudes y valores; asimismo, deben tener 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.

Una **tarea** finaliza o conduce a la elaboración de un **PRODUCTO FINAL** relevante, con un valor cultural, artístico, social e incluso económico determinado, que permita resolver una situación-problema real en un contexto social, personal, familiar y/o escolar preciso **aplicando contenidos** mediante el desarrollo de ejercicios y poniendo en marcha procesos mentales imprescindibles mediante el desarrollo de actividades. La utilización de este producto final en el contexto para el que se ha elaborado debe permitir, siempre que sea posible, la participación del alumnado en tareas que desarrollan interacciones reales en los contextos seleccionados.

**Las tareas configuran el eje central de la metodología** ya que entorno a ellas cobran o adquieren sentido el resto de elementos curriculares que fijan los aprendizajes (saber implícito), es decir, las tareas son el elemento que posibilita la práctica del conocimiento expresado en los elementos curriculares.

En el actual proceso de inclusión de las competencias como elemento esencial del currículo, es preciso señalar que cualquiera de las metodologías seleccionadas por los docentes para favorecer el desarrollo competencial de los alumnos y alumnas debe



ajustarse al nivel competencial inicial de estos. Además, es necesario secuenciar la enseñanza de tal modo que se parta de aprendizajes más simples para avanzar gradualmente hacia otros más complejos.

Uno de los elementos clave en la enseñanza por competencias es **despertar y mantener la motivación** hacia el aprendizaje en el alumnado, lo que implica un nuevo planteamiento del papel del alumno, activo y autónomo, consciente de ser el responsable de su aprendizaje.

Los métodos docentes deberán favorecer la motivación por aprender en los alumnos y alumnas y, a tal fin, los profesores han de ser capaces de generar en ellos la curiosidad y la necesidad por adquirir los conocimientos, las destrezas y las actitudes y valores presentes en las competencias. Asimismo, con el propósito de mantener la motivación por aprender es necesario que los profesores procuren todo tipo de ayudas para que los estudiantes comprendan lo que aprenden, sepan para qué lo aprenden y sean capaces de usar lo aprendido en distintos contextos dentro y fuera del aula. Deben facilitar por tanto, la **transferibilidad y practicidad** de lo aprendido.

Para potenciar la motivación por el aprendizaje de competencias se requieren, además, **metodologías activas y contextualizadas**. Aquellas que faciliten la participación e implicación del alumnado y la **adquisición y uso de conocimientos en situaciones reales**, serán las que generen **aprendizajes más transferibles y duraderos**.

Las metodologías activas han de apoyarse en estructuras de **aprendizaje cooperativo**, de forma que, a través de la resolución conjunta de las tareas, los miembros del grupo conozcan las estrategias utilizadas por sus compañeros y puedan aplicarlas a situaciones similares.

Para un proceso de enseñanza-aprendizaje competencial las **estrategias interactivas** son las más adecuadas, al permitir compartir y construir el conocimiento y dinamizar la sesión de clase mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas. Las metodologías que contextualizan el aprendizaje y permiten el **aprendizaje por proyectos, los centros de interés, el estudio de casos o el aprendizaje basado en problemas** favorecen la participación activa, la experimentación y un aprendizaje funcional que va a facilitar el desarrollo de las competencias, así como la motivación de los alumnos y alumnas al contribuir decisivamente a la transferibilidad de los aprendizajes.

El trabajo por proyectos, especialmente relevante para el aprendizaje por competencias, se basa en la propuesta de un plan de acción con el que se busca conseguir un determinado resultado práctico. Esta metodología pretende ayudar al alumnado a organizar su pensamiento favoreciendo en ellos la reflexión, la crítica, la elaboración de hipótesis y la tarea investigadora a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje, aplicando sus conocimientos y habilidades a proyectos reales. Se favorece, por tanto, un aprendizaje orientado a la acción en el que se

integran varias áreas o materias: los estudiantes ponen en juego un conjunto amplio de conocimientos, habilidades o destrezas y actitudes personales, es decir, los elementos que integran las distintas competencias.

Asimismo, resulta recomendable el **uso del portfolio**, que aporta información extensa sobre el aprendizaje del alumnado, refuerza la evaluación continua y permite compartir resultados de aprendizaje. El portfolio es una herramienta motivadora para el alumnado que potencia su autonomía y desarrolla su pensamiento crítico y reflexivo.

La selección y uso de **materiales y recursos didácticos** constituye un aspecto esencial de la metodología. El profesorado debe implicarse en la elaboración y diseño de diferentes tipos de materiales, adaptados a los distintos niveles y a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje de los alumnos y alumnas, con el objeto de atender a la diversidad en el aula y personalizar los procesos de construcción de los aprendizajes. Se debe potenciar el uso de una variedad de materiales y recursos, considerando especialmente la **integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación** en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten el acceso a recursos virtuales.

Finalmente, es necesaria una adecuada coordinación entre los docentes sobre las estrategias metodológicas y didácticas que se utilicen. Los departamentos didácticos y los equipos educativos deben plantearse una reflexión común y compartida sobre la eficacia de las diferentes propuestas metodológicas con criterios comunes y consensuados. Esta coordinación y la existencia de estrategias conexas permiten abordar con rigor el tratamiento integrado de las competencias y progresar hacia una construcción colaborativa del conocimiento.

En cualquier caso **resulta inútil la búsqueda de un método universal** para la enseñanza; se refuerza la **idea de pluralismos metodológicos** que permitan la creación de ambientes de aprendizaje que amplíen las oportunidades para el aprendizaje de todos los niños-as.

### 6.1 MATERIALES Y RECURSOS.

Trataremos en todo momento que los materiales y recursos utilizados sean útiles, ricos y variados en la medida de lo posible, y que estén adecuados a las necesidades y al desarrollo de la clase.

- **Libros de texto:**
  - Matemáticas 3º ESO Editorial SANTILLANA.
  
- **Materiales de refuerzo o ampliación y recursos:**
  - Guía y Recursos de SM, Santillana y de Anaya.
  - Calculadora científica y gráfica.

- E-vocación: Aula virtual de Santillana.
- Google classroom como apoyo en el aula de recursos y actividades evaluables.
- Medios audiovisuales e informáticos: móvil, videos, ordenador portátil y cañón. Utilización de los recursos TIC.
- Prensa y revistas para tratar temas relacionados con funciones, estadística...
- Software específico para matemáticas: Geogebra, Descartes, JClic

Portales para realizar actividades online: [www.thatquiz.org](http://www.thatquiz.org), [www.ematematicas.net](http://www.ematematicas.net)

## 6.2 TAREAS A TRABAJAR EN LAS UDIs

La UDI 0, que versará sobre la COVID-19 tiene un objetivo primordial, que consiste en generar las clases de Classroom y realizar un ejercicio muy sencillo (texto, gráfico, vídeo,..) que sirva para que Profesorado y alumnado establezcan conexión y “engrasen” el proceso de teleenseñanza, además de adquirir conciencia de la situación actual.

Las siguientes tareas deben de ser más completas. Se enviará un guión con ejemplos.

## 6.3 PROYECTO LECTOR. *Propuestas que promuevan el fomento de la lectura, expresión oral y escrita.*

Al comienzo de cada una de las unidades didácticas se realizará una lectura que mostrará la importancia de lo que se va a estudiar a través de episodios relacionados con la historia de las Matemáticas. Además, esta lectura concluye con una actividad en la que se pondrán a prueba los conocimientos previos del alumnado, lo que permite realizar una evaluación inicial antes de comenzar la unidad.

En algunas unidades se podrá leer un fragmento de un libro, con la cual se podrá comprobar la relación de las matemáticas con otras ramas de la cultura.

Esto permitirá a nuestro alumnado concebir el saber matemático como una necesidad básica para todos, además de fomentar la lectura y contribuir de este modo, entre otras, a la adquisición de la competencia en comunicación lingüística.

Todo esto contribuirá a desarrollar en el alumnado la dimensión histórica, social y cultural de las matemáticas.

El alumnado cada vez que exponga un problema en la pizarra deberá leerlo en voz alta y extraer los datos fundamentales para posteriormente resolverlo. Compartir las conclusiones en forma oral y escrita.

Ha de expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.

El alumnado debe saber comunicarse y compartir los conocimientos matemáticos en el entorno apropiado, utilizando los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en aula.

#### **6.4 ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS**

(Se realizarán este curso escolar en la medida que la situación epidemiológica lo permita)

El Departamento de Actividades Extraescolares ha puesto a disposición de todo el Claustro de Profesores determinados formularios para la adecuada planificación y organización de las actividades extraescolares y complementarias, así como un documento explicativo que recoge las directrices a seguir para dicha organización.

Entre los propósitos que persiguen este tipo de actividades destacan:

- Completar la formación que reciben los alumnos en las actividades curriculares.
- Mejorar las relaciones entre alumnos y ayudarles a adquirir habilidades sociales y de comunicación.
- Permitir la apertura del alumnado hacia el entorno físico y cultural que le rodea.
- Contribuir al desarrollo de valores y actitudes adecuadas relacionadas con la interacción y el respeto hacia los demás, y el cuidado del patrimonio natural y cultural.
- Desarrollar la capacidad de participación en las actividades relacionadas con el entorno natural, social y cultural.
- Estimular el deseo de investigar y saber.
- Favorecer la sensibilidad, la curiosidad y la creatividad del alumno.
- Despertar el sentido de la responsabilidad en las actividades en las que se integren y realicen.

Las actividades extraescolares/complementarias que el Departamento de Matemáticas tiene previsto realizar durante el presente curso escolar son las siguientes:

- *Semana de la Ciencia*: se trata de una semana la cual se llevarán a cabo actividades relacionadas con el mundo científico a nivel general. Participarán diversos departamentos didácticos de diferentes áreas.
- Participación en la Olimpiada de Pozo Alcón del presente curso.
- Participación en las Olimpiadas Pangea.
- Concurso de fotografía matemática.

#### 6.5.- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE TELE-ENSEÑANZA

Con carácter general, se utilizará Google Classroom bajo la estructura o paraguas G-Suite activada por el centro y que ofrece funcionalidades tan importantes como: la creación de correos corporativos @iesacci.org y almacenamiento en nube ilimitado para el profesorado y alumnado, trabajar con documentos compartidos para facilitar la coordinación docente y el trabajo cooperativo por parte del alumnado, enlace de grupo a Meet para la realización de las videoconferencias, facilitar el seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado por parte de las familias ya que el sistema genera automáticamente informes semanales, ,... También se podrá utilizar la plataforma Moodle de la Junta de Andalucía por parte de todos los docentes y alumnado del centro. En cualquier caso, la clave está en el uso de un sistema compartido por parte de toda la comunidad educativa que sistematice el proceso de trabajo telemático o e-learning y evite la dispersión de sistemas o procesos que se produjo en el anterior confinamiento y que generó serios e importantes problemas de seguimiento o funcionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello, durante los primeros días de clase se trabajará en todas las áreas, materias, y módulos en una unidad 0 que permita familiarizar al profesorado y alumnado con el trabajo telemático a través de Google Classroom que nos permita estar preparados ante un posible confinamiento parcial (grupo de convivencia) o global.

### 7. EVALUACIÓN

Es en la evaluación donde se producen algunos de los cambios más significativos cuando hablamos de programación por competencias.

En primer lugar porque es entorno a los criterios de evaluación donde se fundamenta el diseño de la programación y, especialmente, de las **unidades didácticas integradas o unidades de desarrollo**. Son, por ejemplo, el eje sobre el que se toman las decisiones de tipo metodológico ya que será el trabajo diario en el aula y el entorno lo que facilite, o no, la adquisición o desarrollo de las competencias clave.

Los criterios de evaluación y la consiguiente **evaluación criterial** suponen un cambio fundamental ya que el profesorado debe centrar el proceso evaluativo en la valoración de si el alumnado ha alcanzado o no esas **habilidades, capacidades, destrezas,**

**actitudes, competencias marcadas por los criterios de evaluación y concretadas o especificadas vía estándares de aprendizaje.** A diferencia de la tendencia habitual de evaluar en base a los contenidos.

Debemos **tomar importantes decisiones a nivel departamental**, especialmente en cuanto a la **ponderación de los criterios de evaluación y a la determinación o concreción de las técnicas e instrumentos-herramientas de evaluación** más adecuados para evaluar en base a las estrategias metodológicas que hemos propuesto en la presente programación didáctica.

Resulta, por tanto, fundamental que a nivel de centro educativo y departamento didáctico realicemos una profunda reflexión en torno a:

- Los **criterios de evaluación** y estándares de aprendizaje de cada una de las áreas y materias. Especialmente, en cuanto al **peso y relevancia que queremos otorgarles**.
- Las diferentes **técnicas y herramientas e instrumentos de evaluación** a utilizar durante el proceso de enseñanza-aprendizaje para proceder a la valoración de lo aprendido. Tenemos que decidir cuáles son los más adecuados en base a las estrategias metodológicas puestas en práctica.

En base a lo indicado y de acuerdo con las normas que regulan el proceso evaluador, **el profesorado evaluará los aprendizajes del alumnado en relación con el logro de las competencias**, teniendo en cuenta los criterios de evaluación. La pregunta que esta situación nos plantea es: ¿cómo se hace esa cuenta?, ¿cómo se logra evaluar las competencias a partir de los criterios de evaluación? La respuesta supone adoptar una metodología sencilla, pero eficiente. Esta respuesta se podría formular del modo siguiente.

1. En primer lugar, realizando un análisis detenido de cada una de las competencias para identificar los comportamientos que podrían llegar a expresar adecuadamente el nivel de dominio adquirido.
2. En segundo lugar, relacionando esos posibles comportamientos con los objetivos y criterios de evaluación definidos en cada una de las áreas curriculares. Esta decisión deberá adoptarse en el marco del proyecto educativo de centro y en cada departamento didáctico.
3. En tercer lugar, estableciendo la relación entre competencias y criterios de evaluación, fijando, si fuera necesario distintos niveles de dominio propios de cada uno de los ciclos y/o niveles. Esta relación permitiría crear distintos tipos de matrices de valoración o rúbricas.
4. Seleccionar y utilizar adecuadamente aquellos instrumentos de obtención de datos que puedan dar una mayor validez, fiabilidad y sensibilidad para la identificación de los aprendizajes adquiridos en la resolución de una determinada tarea.

## 7.1 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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.

El conjunto de criterios de evaluación de un área o materia determinada dará lugar a su **perfil de área** o materia. Dado que los criterios de evaluación-estándares de aprendizaje evaluables se ponen en relación con las competencias, este perfil permitirá identificar aquellas competencias que se desarrollan a través de esa área o materia.

Todas las áreas y materias deben contribuir al desarrollo competencial. El conjunto de criterios de evaluación de las diferentes áreas o materias que se relacionan con una misma competencia da lugar al perfil de esa competencia (**perfil de competencia**).

## 7.2 PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Para evaluar la adquisición de las competencias clave y la asimilación de los distintos contenidos se atenderá a los criterios de evaluación de la asignatura de Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas marcados o establecidos por la Orden de 14 de julio de 2016 y ponderados por el departamento didáctico como se indica a continuación. Así mismo se indica que instrumento-os de evaluación serán los utilizados, como más convenientes, para la valoración o evaluación de cada criterio.

CRITERIO DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN*	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
<b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</b>		
1.1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido para resolver un problema. CCL, CMCT	2	Tareas
1.2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, CAA.	6.5	Tareas Participación Pruebas escritas
1.3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos,	3	Tareas Participación

geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones. CCL, CMCT, CAA.		
1.4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc. CMCT, CAA.	6	Participación Pruebas escritas
1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. CCL, CMCT, CAA, SIEP.	2	Trabajos
1.6. 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. CMCT, CAA, CSC, SIEP.	3	Tareas Participación
1.7. 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. CMCT, CAA.	1.5	Tareas
1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT.	3	Participación Trabajos
1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. CMCT, CAA, SIEP.	5.5	Tareas Participación Pruebas escritas
1.10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. CMCT, CAA, SIEP	1.5	Participación
1.11. 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. CMCT, CD, CAA.	3	Tareas Participación
1.12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y	3	Trabajos



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. CCL, CMCT, CD, CAA.		
<b>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>		
2.1. Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida. CMCT, CAA.	4	Pruebas escritas
2.2. Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas, observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos. CMCT	3	Pruebas escritas
2.3. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado, extrayendo la información relevante y transformándola. CMCT.	3	Pruebas escritas
2.4. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, ecuaciones sencillas de grado mayor que dos y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos, valorando y contrastando los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CD, CAA.	5	Pruebas escritas
<b>BLOQUE 3. GEOMETRÍA</b>		
3.1. Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas. CMCT.	2.5	Pruebas escritas
3.2. Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos. CMCT, CAA, CSC,	4	Pruebas escritas

CEC.		
3.3. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala. CMCT, CAA.	3	Pruebas escritas
3.4. Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza. CMCT, CAA, CSC, CEC.	2	Pruebas escritas
3.5. Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y poliedros. CMCT.	1.5	Pruebas escritas
3.6. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos. CMCT.	2	Pruebas escritas
<b>BLOQUE 4. FUNCIONES</b>		
4.1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica. CMCT.	6	Pruebas escritas
4.2. Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros para describir el fenómeno analizado. CMCT, CAA, CSC.	5	Pruebas escritas
4.3. Reconocer situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros y características. CMCT, CAA.	4	Pruebas escritas
<b>BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b>		
5.1. Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada. CCL, CMCT, CD, CAA.	2.5	Pruebas escritas
5.2. Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas. CMCT, CD.	3.5	Pruebas escritas
5.3. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC.	3	Pruebas escritas

5.4. Estimar la posibilidad de que ocurra un suceso asociado a un experimento aleatorio sencillo, calculando su probabilidad a partir de su frecuencia relativa, la regla de Laplace o los diagramas de árbol, identificando los elementos asociados al experimento. CMCT, CAA.	6	Pruebas escritas
---	---	------------------

(\*) El módulo Séneca de evaluación por competencias permite realizar una ponderación uniforme entre los diversos criterios o una ponderación específica para cada criterio otorgando mayor peso a aquellos considerados más relevantes o importantes en la valoración de su adquisición.

### 7.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Al igual que planteábamos con las estrategias metodológicas, a la hora de decidir qué técnicas e instrumentos de evaluación utilizar, lo ideal es que la respuesta surja de la reflexión sobre qué queremos evaluar o vamos a evaluar (criterios de evaluación-estándares) para seleccionar entre la **amplia variedad de posibilidades** cuál o cuáles son las más adecuadas. Por tanto, al igual que ocurre con la metodología, lo lógico es que utilicemos **técnicas e instrumentos variados** desde el convencimiento de que **resulta inútil o incompleto el uso de un solo instrumento universal** para la evaluación. Podemos, al contrario, aprovechar una amplia variedad de instrumentos que nos permitan evaluar en base a los diferentes ambientes de aprendizaje; tipo de asignatura, centro educativo, alumnado, familias, entorno,...

Debemos tener esta idea en consideración a la hora de valorar a continuación el uso de la rúbrica como un instrumento especialmente adecuado para la valoración de los aprendizajes competenciales pero, no único o infalible.

Las CCCC se desarrollan mediante la realización de tareas y las tareas se evalúan más adecuadamente mediante rúbricas.

Una rúbrica es una matriz específica de criterios de evaluación-estándares que permite reconocer y valorar los aprendizajes asociados a la realización de una determinada tarea o unidad didáctica. La **elaboración de una rúbrica**, culmina el proceso de elaboración de la UDI, de esta forma se establece una valoración final de los aprendizajes adquiridos por cada alumno-a en relación con los previstos en el diseño inicial. En ambos casos los objetivos didácticos o criterios de evaluación-estándares son el referente obligado. Junto a la rúbrica, que identifica y valora los aprendizajes, será necesario disponer de una **amplia variedad de instrumentos** para la obtención de datos que permita reconocer los aprendizajes allí donde aparezcan. Entre ellos podemos destacar:

- Prueba escrita
- Prueba oral
- Solución de problemas. El propio **producto final**, como respuesta al problema o situación planteada, puede ser el principal instrumento de evaluación de la UDI.
- **Cuaderno** de clase.
- Informes.
- Proyectos
- Diario
- Cuestionario
- **Debate, tradicional y/o americano.**
- Ensayos
- **Exposición oral** (presentación)
- Mapa conceptual
- **Juegos**
- Entrevista
- **Registros de observación**
- **Registros de asistencia.** (Se pueden vincular claramente con un número importante de criterios de evaluación-estándares de aprendizaje donde la participación activa y directa se convierte en uno de los requisitos lógicos o básicos para la adquisición de la competencia-as vinculadas)

#### 7.4 PROGRAMAS DE RECUPERACIÓN DE APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS.

##### **OBJETIVOS DEL PROGRAMA**

###### **Relacionados con el centro educativo.**

- Incremento del porcentaje de alumnado que recupera las materias pendientes.
- Incremento del porcentaje de alumnado que promociona de curso.
- Incremento del porcentaje de alumnado que titula en E.S.O. con calificación positiva en todas las materias y que titula en Bachillerato.
- Mejora general del tratamiento de atención a la diversidad desarrollado en el Centro
- Mejora del clima de convivencia general del Centro.

###### **Relacionados con el alumnado**

- Asegurar los aprendizajes básicos del alumnado en las materias pendientes.
- Mejora del grado de adquisición de las CC.BB. del alumnado con materias pendientes.
- Facilitar la adquisición de hábitos de trabajo y organización del alumnado y mejora de las técnicas de estudio propias de la materia.

- Aumentar las expectativas académicas del alumnado al que va dirigido el programa.

**Criterios de Selección.**

- Alumnado que no haya superado las matemáticas de cursos anteriores.

**DESARROLLO DEL PROGRAMA.**

Para llevar a cabo este programa, hemos elaborado unos cuadernos vinculados directamente con los contenidos básicos que el alumnado tiene que aprender.

El alumnado con las matemáticas pendientes **debe realizar las actividades del cuaderno de recuperación** que irá entregando trimestralmente contando en todo momento con la ayuda de su profesor de matemáticas quien será el responsable de su evaluación. Al final de cada trimestre el alumnado realizará una prueba específica donde se pretende evaluar el aprendizaje de los contenidos básicos a través de ítems directos y también sobre la adquisición de competencias clave mediante la realización de problemas. El alumnado que no supere la materia podrá presentarse a la prueba extraordinaria.

A efectos de **calificación**, distribuimos el peso del siguiente modo:

	<b>3º ESO</b>
<b>La correcta cumplimentación del Cuaderno de Recuperación</b>	50%
<b>La Prueba Objetiva</b>	50%

Las **fechas de recogida de cuadernos y de realización de las pruebas**, serán:

	<b>3º ESO</b>
<b>1ª Evaluación</b>	Del 23 al 27 de noviembre.
<b>2ª Evaluación</b>	Del 8 al 12 de marzo
<b>3ª Evaluación</b>	Del 24 al 28 de mayo

- En cada trimestre se realizarán pruebas escritas. Dichas pruebas podrán incluir cuestiones de las anteriores unidades. Se realizará una media ponderada de dichas pruebas escritas. El alumnado que no supere los objetivos realizará actividades de recuperación (principalmente sobre los correspondientes contenidos mínimos).
- La calificación de cada trimestre se compondrá de dos apartados globales con los siguientes pesos específicos, **se aplicarán siempre que la nota media de las pruebas escritas sea superior o igual 3,5.**

<b>Pruebas escritas (media ponderada)</b>	<b>60%</b>
<b>Trabajo diario, cuaderno, exposiciones orales, resolución de problemas y actitud hacia el propio proceso de aprendizaje.</b>	<b>40%</b>

El profesor determinará la ponderación del trabajo diario, cuaderno, actitud, etc. como considere oportuno en función de las características del grupo, pero sin salirse de las directrices generales del 40% en la ESO, PMAR y FP Base, del 20% en Bachillerato y del 30% en Estadística.

- La calificación global de cada materia será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada una de las tres evaluaciones, teniendo en cuenta las consideraciones siguientes: dicha media debe ser igual o superior a 5 y deben estar las tres evaluaciones aprobadas (en caso de estar alguna de ellas suspensa se superará la materia si la media es 5 o superior y la evaluación no superada tiene una calificación de al menos 4).
- Para cada evaluación no superada habrá una prueba de recuperación.
- En junio se realizará una prueba para aquellos alumnos que no hayan superado toda la materia.
- En septiembre tendrá lugar la correspondiente convocatoria extraordinaria para cada materia.
- Las materias impartidas en modalidad bilingüe incluirán en su procedimiento de evaluación los aspectos relacionados con el programa de bilingüismo.
- El alumnado que cometa fraude durante las pruebas escritas, falsificación de documentación académica, o cualquier otra acción deshonestas será penalizado en consecuencia, pudiendo perder el derecho a ser calificado en alguna/as de las evaluaciones.

### 7.5.1. Criterios de calificación en caso de confinamiento

En este caso, el proceso enseñanza-aprendizaje se realizará utilizando las herramientas de G-suite, sobre todo bajo la plataforma Classroom. Por lo que las producciones del alumnado serán enviadas como tareas escaneadas en dicha plataforma e incluso cuestionarios específicos.

Asimismo se propondrá la plataforma [www.ematematicas.net](http://www.ematematicas.net) añadiendo a los alumnos y utilizando las calificaciones otorgadas por la plataforma.

Se realizarán pruebas escritas utilizando Google Meet para vigilar el buen hacer de los alumnos.

De esta manera, las ponderaciones de calificación de las tareas será:

<b>Pruebas escritas (media ponderada)</b>	<b>60%</b>
<b>Actividades de classroom Actividades de ematematicas.net Cuestionarios Pruebas orales</b>	<b>40%</b>

## 8. TEMAS TRANSVERSALES

### Elementos transversales.

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 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 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 fomentarla contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno como elemento determinante de la calidad de vida.

Las Matemáticas además de su carácter instrumental, tienen sobre todo un carácter formativo. Pueden y deben entenderse como auxiliares de otras disciplinas para facilitar su comprensión y comunicación; sin embargo, el currículo de Secundaria señala que deben contribuir a la formación del alumnado como ciudadanos consumidores, sensibles al medio ambiente, preocupados por mantener buena salud física y mental, educados para la paz, la igualdad de oportunidades entre los dos sexos... Como es bien sabido, se trata de temas que no constituyen por si solos materias específicas ni deben ser tratados como algo “aparte” del programa de cada materia, sino que deben abordarse desde cada una de las disciplinas del currículo ordinario según las posibilidades. En Matemáticas se trabajarán mediante los problemas.

- Análisis de datos, porcentajes... en los que se ponga de manifiesto la situación de desigualdad en que viven las mujeres en ciertos lugares del planeta.
- Procurar que los enunciados de problemas y ejercicios no sean discriminatorios.
- Los números fraccionarios aplicados a diferentes transacciones comerciales.
- Utilización de porcentajes en relación con los consumos habituales del alumnado.
- Análisis de gráficos que pongan de manifiesto el consumo de un determinado producto.
- Respeto ante la opinión de los compañeros.
- Averiguar cantidades iniciales o finales conocidos el porcentaje aumentado o disminuido (el agua al convertirse en hielo, influencia en la erosión...).
- Análisis de datos a través de gráficos que pongan de manifiesto el deterioro del medioambiente por acción del ser humano.
- Análisis de porcentajes de agua en pantanos.
- Fracciones, decimales y porcentajes a la hora de confeccionar menús.
- Analizar empleando fracciones y porcentajes la repercusión del tabaco sobre el padecimiento de enfermedades coronarias y pulmonares.
- Análisis de datos que nos permitan conocer las ventajas de una dieta saludable.
- Análisis del impacto de la obesidad en nuestro mundo actual.
- Análisis del impacto para la salud del consumo de alcohol y drogas.
- Análisis de diferentes datos que recogen el número de accidentes ocurridos en un período de tiempo.
- Análisis de cuáles son las principales consecuencias de los accidentes de tráfico.

- Análisis de las franjas de edades en las cuales se producen un mayor número de accidentes.
- Tolerancia y respeto a la hora de expresarse.

## 9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

El objetivo fundamental de la diversidad es atender a las necesidades educativas de todo el alumnado y a la consecución de las competencias clave y los objetivos. Pero este alumnado tiene distinta formación, distintos intereses, distintas necesidades, etc. Por eso, la atención a la diversidad debe convertirse en un aspecto característico de la práctica docente diaria.

La diversidad es un hecho natural. En ningún caso puede considerarse a todos el alumnado iguales, pues supondría obviar las diferentes capacidades y aptitudes o bien las limitaciones que posee cada persona individualmente.

En nuestro caso, la atención a la diversidad se contempla en tres niveles: ***en la programación, en la metodología y en los materiales.***

### Atención a la diversidad en la programación

La programación de Matemáticas tiene en cuenta aquellos contenidos en los que el alumnado consigue rendimientos muy diferentes. En Matemáticas se presenta en la resolución de problemas.

Aunque la práctica y la utilización de estrategias de resolución de problemas deben desempeñar un papel importante en el trabajo de todo el alumnado, el tipo de actividad concreta que se realice y los métodos que se utilicen variarán necesariamente de acuerdo con los diferentes grupos de alumnado, y 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 el alumnado más adelantado.

La programación tiene en cuenta también que no todo el alumnado adquiere al mismo tiempo y con la misma intensidad los contenidos tratados. Por eso, está diseñada de modo que asegura un nivel mínimo para todo el alumnado al final de la etapa, dando oportunidades para recuperar los conocimientos no adquiridos en su momento. Se pretende prescindir de los detalles en el primer contacto del alumnado con un tema, y preocuparse por ofrecer una visión global del mismo (como ya se ha comentado en otros apartados).

### Atención a la diversidad en la metodología

En el mismo momento en que se inicia el proceso educativo, comienzan a manifestarse las diferencias entre el alumnado. La falta de comprensión de un contenido matemático puede ser debida, entre otras causas, a que los conceptos o procedimientos sean

demasiado difíciles para el nivel de desarrollo matemático del alumnado, o puede ser debido a que se avanza con demasiada rapidez, y no da tiempo para una mínima comprensión. Procuraremos que esto último no se dé. El mejor método de enseñanza para el alumnado con unas determinadas características puede no serlo para el alumnado 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 demande el alumnado.

La atención a la diversidad, desde el punto de vista metodológico, estará presente en todo el proceso de aprendizaje y nos llevará a:

- Detectar los conocimientos previos del alumnado al empezar una unidad. El alumnado en el que se detecte una laguna importante en sus conocimientos, se les propondrá actividades de refuerzo, con la ayuda del profesor de doble docencia.
- Procurar que los contenidos matemáticos nuevos que se enseñan conecten con los conocimientos previos y sean adecuados a su nivel cognitivo.
- Propiciar que la velocidad del aprendizaje la marque el propio alumnado.
- Intentar que la comprensión del alumnado de cada contenido sea suficiente para una mínima aplicación y para enlazar con los contenidos que se relacionan con él.

Todo esto da lugar a metodologías diversas dependientes de la realidad del alumnado que nos encontremos.

*El alumnado de PMAR está incluido en los grupos de 2ºC y 3ºC donde se trabaja con doble docencia con una atención más personalizada y sobre los contenidos mínimos.*

### **Atención a la diversidad en los materiales utilizados**

La selección de los materiales utilizados en el aula tiene también una gran importancia a la hora de atender a las diferencias individuales en el conjunto del alumnado. Como material esencial consideraremos el libro de texto. El uso de materiales de refuerzo o ampliación, tales como los cuadernos monográficos, permiten atender a la diversidad en función de los objetivos que nos queramos fijar.

Por consiguiente, se establecerá una serie de objetivos que persigan la atención a las diferencias individuales de los alumnos y alumnas, y seleccionaremos los materiales curriculares complementarios que nos ayuden a alcanzar esos objetivos.

Los recursos que los materiales curriculares nos ofrecen son:

1. Actividades de diagnóstico: En todas las unidades hay un apartado que tiene como fin observar la diversidad de conocimientos previos de los alumnos.
2. Actividades de introducción y motivación: Se podrá comenzar con una actividad que involucre la dimensión histórica de las matemáticas.
3. Actividades secuenciadas según el grado de complejidad: Esto hace posible trabajar los mismos contenidos con diferentes niveles para atender a la diversidad. Aquí incluimos las actividades para la adquisición de destrezas procedimentales y las de construcción y comprensión de nuevos conocimientos
4. Actividades de aplicación de los nuevos conocimientos a situaciones reales: De este modo el alumno verá la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos
5. Actividades de refuerzo: Se presenta en las unidades para ayudar a aquellos alumnos que tienen dificultades para asimilar los conocimientos de la unidad.
6. Actividades de consolidación y de ampliación: Se presenta en las unidades para afianzar los conocimientos adquiridos las primeras y para alumnos que pueden avanzar con rapidez y profundizar en contenidos mediante un trabajo más autónomo las segundas.
7. Actividades de evaluación y de autoevaluación: Se presenta en las unidades y permite valorar el aprendizaje de los alumnos para profundizar en aquellos aspectos que lo precisen.
8. Actividades individuales y colectivas: Estas últimas juegan un papel importante en el aprendizaje de actitudes y valores.
9. Actividades de recuperación: Para aquellos alumnos que no hayan alcanzado los objetivos y competencias mínimas.
10. Secuenciación de actividades: Cabe la posibilidad de realizar diferentes recorridos a lo largo de la secuencia de actividades de aprendizaje, dependiendo de las dificultades que pudieran surgir en el proceso educativo.
11. Diversidad del entorno: Se ha procurado contemplar la diversidad en relación con el entorno en el que los alumnos están inmersos. Para ello se presentan propuestas de trabajo abiertas a la pluralidad de entornos geográficos, culturales y sociales.

El alumnado aprende en cada una de las fases del proceso, a partir de la práctica, lo que le implica más en su formación y favorece su interés. Esta variedad de actividades permite al profesor atender de manera efectiva la diversidad de los alumnos.

### **9.1 ADAPTACIONES GENERALES (DE GRUPO)**

Estamos recogiendo datos y realizando observaciones en los diferentes grupos por si hubiera que realizar una adaptación grupal. Hasta ahora, consideramos que las diferentes medidas de adaptación (doble docencia, refuerzo, apoyo) son suficientes.

Con la doble docencia ha aumentado el porcentaje de aprobados del alumnado en grupos

con un nivel más bajo y más disruptivos al estar dos profesores se puede tener una atención más personalizada.

Con dos niveles en el aula mejora el clima del aula. Pudiendo el alumnado atender y comprender mejor los contenidos. También se pueden resolver mejor las dudas. Se pueden dar en caso necesario fichas de refuerzo para el alumnado de compensatoria, PMAR o cualquier otro que lo necesite.

## **9.2 ADAPTACIONES NO SIGNIFICATIVAS**

- En 1º C, 2º C y 3º C se ha decidido seguir con la metodología basada en la DOBLE DOCENCIA por los buenos resultados que se obtuvieron los cursos anteriores. En dichos cursos se redujeron drásticamente los comportamientos disruptivos habituales de estos grupos.

Se ha conseguido una mayor integración dentro del aula y una mejor atención a la diversidad de forma más adecuada.

Para aquel alumnado que no tenga ningún tipo de discapacidad física, psíquica o sensorial (consecuentemente no se les puede hacer una ACI) pero posea un historial escolar y social que ha producido “lagunas” que impiden la adquisición de nuevos contenidos y, a su vez, desmotivación, desinterés y rechazo se priorizarán unos contenidos mínimos para su nivel que conllevará una adaptación de la metodología, tiempos, actividades, evaluación. Aún, así nos encontraremos alumnado de este tipo que, por motivos diversos, tendrán una competencia curricular inferior al nivel en el que se encuentran. En estos casos se tomará como punto de partida ese nivel de competencia curricular real del alumno y se priorizarán objetivos y contenidos mínimos adaptados a esa situación real, cambios en la metodología, recursos utilizados, evaluación...

Por ello tendremos que tener disponibles actividades que se puedan trabajar a diferentes niveles de profundidad y complejidad. El Departamento de Orientación cuenta con materiales de adaptaciones curriculares no significativas para los distintos niveles de ESO, como los de la editorial Aljibe o Vicens Vives. También nuestro departamento cuenta con gran cantidad de cuadernos de diferentes editoriales, relaciones y apuntes propios, etc., para usar con este tipo de alumnado.

No se puede particularizar más debido a que esta labor ha de hacerse en tiempo real, valorando los conocimientos de los que se parte y los que se desean alcanzar.

- La oferta de las optativas: Refuerzo de Matemáticas en 1º de ESO para atender a los alumnos con retraso en la materia
- El alumnado con problemas de audición que estarán apoyados por profesionales cualificados en la propia aula en la mayoría de las horas con objeto de suplir sus carencias en el aprendizaje.
- Y todas aquellas adaptaciones no significativas que realiza el profesorado en el aula proponiendo ejercicios de repaso, etc.

### **9.3 PROGRAMA PARA EL ALUMNADO REPETIDOR CON LA MATERIA NO SUPERADA DEL CURSO ANTERIOR.**

#### **OBJETIVOS DEL PROGRAMA**

##### **Relacionados con el centro educativo.**

- Incremento de porcentaje de alumnado que obtiene el título de Graduado en Secundaria.
- Incremento de porcentaje de alumnado que promociona de curso.
- Mejorar el clima general del centro y disminuir el grado de conflictividad.

##### **Relacionados con el alumnado**

- Mejorar las capacidades y competencias básicas.
- Mejorar los resultados académicos del alumnado.
- Facilitar la adquisición de hábitos de organización y constancia en el trabajo, el aprendizaje de técnicas de estudio.
- Mejorar su integración social, en el grupo y en el centro.
- Aumentar las expectativas académicas de los alumnos a los que se dirige.
- Reforzar el aprendizaje de conocimientos que le impidieron la promoción

#### **DESARROLLO DEL PROGRAMA.**

Este alumnado se incluirá en el programa de refuerzo de instrumentales básicas, se planteará la inclusión en grupos de doble docencia o en grupos PMAR siempre que sea posible.

Se hará un seguimiento individualizado a cada alumno centrándonos en la adquisición de los contenidos básicos establecidos para cada curso.

Este seguimiento consiste en una supervisión periódica del cuaderno y actividades realizadas, así como del trabajo diario y también en la realización de pruebas “ad hoc” en la línea ya explicada en los apartados referidos a Evaluación y Metodología.

Todos los contenidos mínimos están relacionados con las competencias clave que se anexan al final de la programación.

## 10. DESARROLLO DE UNIDADES DIDÁCTICAS.

### UNIDAD DIDÁCTICA 1: Números racionales

NÚMERO APROXIMADO DE SESIONES: 11

CONCRECIÓN CURRICULAR			
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD		
<b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, resolver subproblemas, recuento exhaustivo, empezar por casos particulares sencillos, buscar regularidades y leyes, etc.</li> <li>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.</li> <li>Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fracciones; fracciones equivalentes; hallar el término desconocido de una fracción equivalente a otra.</li> <li>Fracción irreducible; amplificación y simplificación de fracciones; calcular la fracción irreducible.</li> <li>Reducción a común denominador; comparación de fracciones.</li> <li>Operaciones con fracciones: suma, resta, multiplicación y división.</li> <li>Realizar operaciones combinadas con fracciones.</li> <li>Números decimales; tipos de</li> </ul>	<b>2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas	CMCT CAA
		<b>6.</b> 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.	CMCT CAA SIEP CSC

<p><b>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jerarquía de operaciones.</li> <li>• Números decimales y racionales.</li> <li>• Transformación de fracciones en decimales y viceversa. Números decimales exactos y periódicos. Fracción generatriz.</li> <li>• Operaciones con fracciones y decimales. Cálculo aproximado y redondeo. Cifras significativas. Error absoluto y relativo.</li> </ul>	<p>números decimales; expresar una fracción mediante un número decimal; expresar un número decimal exacto o periódico mediante una fracción.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Números racionales.</li> </ul>	<p><b>1.</b> Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida.</p>	<p>CMCT CAA</p>
<p><b>BLOQUE DE CONTENIDOS</b></p>	<p><b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES</b></p>	<p><b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b></p>	<p><b>ACTIVIDADES</b></p>
<p><b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</b></p>	<p><b>2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, CAA.</p>	<p><b>2.1.</b> Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p>	<p>Pág. 20 Acts. 49 y 50 Pág. 24 Acts. 96 a 105 Pág. 25 Acts. 106 a 117 Pág. 26 Acts. 118 a 127 Pág. 27 Acts. 128 y 129</p>
	<p><b>6.</b> 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</p>	<p><b>6.1.</b> Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p>	<p>Pág. 20 Acts. 49 y 50 Pág. 24 Acts. 96 a 105 Pág. 25 Acts. 106 a 117 Pág. 26 Acts. 118 a 127 Pág. 27 Acts. 128 y 129</p>



	realidad. . CMCT, CAA, CSC, SIEP		
<b>BLOQUE 2. NÚMERO Y ÁLGEBRA</b>	1. Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida. CMCT, CAA.	<b>1.1.</b> Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales), indica el criterio utilizado para su distinción y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.	Pág. 16 Acts. 35, 36 y 37
		<b>1.2.</b> Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en este caso el grupo de decimales que se repiten o forman período.	Pág. 17 Acts. 38, 39, 40 y 41
		<b>1.3.</b> Halla la fracción generatriz correspondiente a un decimal exacto o periódico.	Pág. 18 Act. 44
		<b>1.9.</b> Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente entero, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.	Pág. 21 Acts. 62, 63 y 64
<b>ORIENTACIONES METODOLÓGICAS</b>	<b>MODELOS METODOLÓGICOS</b>	<b>PRINCIPIOS METODOLÓGICOS</b>	<b>AGRUPAMIENTO</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible.

		☑ Funcionalidad.	
<b>RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<b>SISTEMA DE CALIFICACIÓN</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones).	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales.	<b>Calificación cuantitativa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación de contenidos.</b></li> </ul> <b>Calificación cualitativa:</b> tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación por competencias.</b></li> <li>• <b>Observación directa.</b></li> </ul>
<b>TEMPORIZACIÓN</b>	<b>Del 21 de septiembre al 9 de octubre.</b>		

<b>NIVELES DE ADQUISICIÓN</b>			
<b>NIVEL 1 (NOTA: 0)</b>	<b>NIVEL 2 (NOTA: 3)</b>	<b>NIVEL 3 (NOTA: 7)</b>	<b>NIVEL 4 (NOTA: 10)</b>
El alumno no hace la tarea ni participa en clase.	El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y <b>lo hace en su conjunto mal.</b>  El alumno no hace la tarea, pero se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace en su conjunto mal.	El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y <b>lo hace en su conjunto bien.</b>  El alumno no hace la tarea, pero se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace en su conjunto bien.	El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace <b>PERFECTO.</b>

## UNIDAD DIDÁCTICA 2: Potencias y Raíces

NÚMERO APROXIMADO DE SESIONES: 11

CONCRECCIÓN CURRICULAR			
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD		
<p><b>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencias de números racionales con exponente entero. Significado y uso.</li> <li>• Potencias de base 10. Aplicación para la expresión de números muy pequeños. Operaciones con números expresados en notación científica.</li> <li>• Raíces cuadradas. Raíces no exactas. Expresión decimal. Expresiones radicales: transformación y operaciones.</li> <li>• Jerarquía de operaciones.</li> <li>• Números decimales y racionales.</li> <li>• Transformación de fracciones en decimales y viceversa. Números decimales exactos y periódicos. Fracción generatriz.</li> <li>• Operaciones con fracciones y decimales. Cálculo aproximado y redondeo. Cifras significativas. Error absoluto y relativo.</li> <li>• Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencias de números racionales.</li> <li>• Operaciones con potencias.</li> <li>• Notación científica.</li> <li>• Operaciones en notación científica.</li> <li>• Raíces.</li> <li>• Números reales.</li> <li>• Aproximaciones y errores.</li> <li>• Intervalos.</li> </ul>	<p><b>1.</b> Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida.</p>	<p>CMCT CAA</p>

algebraico.			
<b>BLOQUE 3. GEOMETRÍA</b> Aplicación de los números racionales a la resolución de problemas.			2. Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos.
			CMCT CAA CSC CEC
<b>BLOQUE DE CONTENIDOS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
<b>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>	1. Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida. CMCT, CAA.	1.1. Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales), indica el criterio utilizado para su distinción y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.	Pág. 30 Acts. 1 y 2 Pág. 31 Act. 4 Pág. 33 Acts. 10, 11 y 14 Pág. 39 Act. 35 Pág. 41 Acts. 41, 42 y 43
		1.2. Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en este caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período.	Pág. 39 Act. 36
		1.4. Expresa números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.	Pág. 34 Acts. 15, 16 y 17 Pág. 35 Acts. 18, 19, 20, 21, 22 y 23 Pág. 44 Acts. 78 y 80
		1.7. Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas	Pág. 40 Acts. 38, 39 y 40

		contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado.	
		<b>1.8.</b> Expresa el resultado de un problema, utilizando la unidad de medida adecuada, en forma de número decimal, redondeándolo si es necesario con el margen de error o precisión requeridos, de acuerdo con la naturaleza de los datos.	Pág. 47 Acts. 106 a 115
		<b>1.9.</b> Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.	Pág. 31 Acts. 5 y 6 Pág. 32 Acts. 7, 8 y 9 Pág. 33 Acts. 10, 12 y 14 Pág. 36 Acts. 24 y 25 Pág. 37 Act. 27 Pág. 38 Acts. 32, 33 y 34 Pág. 44 Acts. 72, 75 y 81
<b>BLOQUE 3. GEOMETRÍA</b>	<b>2.</b> Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos. CMCT, CAA, CSC, CEC.	<b>2.1.</b> Calcula el perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.	Pág. 47 Acts. 113 y 115
<b>ORIENTACIONES METODOLÓGICAS</b>	<b>MODELOS METODOLÓGICOS</b>	<b>PRINCIPIOS METODOLÓGICOS</b>	<b>AGRUPAMIENTO</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible.

	<input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas.	<input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad.	
<b>RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<b>SISTEMA DE CALIFICACIÓN</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones).	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales.	<b>Calificación cuantitativa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación de contenidos.</b></li> </ul> <b>Calificación cualitativa:</b> tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación por competencias.</b></li> <li>• <b>Observación directa.</b></li> </ul>
<b>TEMPORIZACIÓN</b>	<b>Del 13 de octubre al 3 de noviembre.</b>		

<b>NIVELES DE ADQUISICIÓN</b>			
<b>NIVEL 1 (NOTA: 0)</b>	<b>NIVEL 2 (NOTA: 3)</b>	<b>NIVEL 3 (NOTA: 7)</b>	<b>NIVEL 4 (NOTA: 10)</b>
El alumno no hace la tarea ni participa en clase.	El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y <b>lo hace en su conjunto mal.</b>  El alumno no hace la tarea, pero se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace en su conjunto mal.	El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y <b>lo hace en su conjunto bien.</b>  El alumno no hace la tarea, pero se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace en su conjunto bien.	El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace <b>PERFECTO.</b>

### UNIDAD DIDÁCTICA 3: Progresiones

NÚMERO APROXIMADO DE SESIONES: 8

CONCRECCIÓN CURRICULAR			
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD		
<b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>• Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.</li> <li>• Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sucesiones.</li> <li>• Progresión aritmética.</li> <li>• Progresión geométrica.</li> <li>• Interés compuesto.</li> </ul>	<b>2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	CMCT CAA
		<b>6.</b> 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.	CMCT CAA SIEP CSC
		<b>8.</b> Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	CMCT

<b>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>		2. Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas, observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos.	CMCT
<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico.</li> <li>Sucesiones numéricas. Sucesiones recurrentes Progresiones aritméticas y geométricas.</li> </ul>			
<b>BLOQUE DE CONTENIDOS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
<b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</b>	2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, CAA	2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).	Pág. 55 Acts. 13 y 14
		2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.	Pág. 52 Acts. 1 y 3 Pág. 61 Act. 43
	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. CMCT, CAA, CSC, SIEP.	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.	Pág. 60 Act. 39 Pág. 61 Act. 44
		6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	Pág. 57 Act. 26
	8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT	8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.	Pág. 57 Acts. 24 y 25 Pág. 61 Act. 42



<b>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>		2. Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas, observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos. CMCT	2.1. Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores.	Pág. 52 Acts. 1 y 3 Pág. 53 Acts. 4 y 5 Pág. 55 Acts. 13, 14, 15 y 16 Pág. 61 Acts. 40, 41 y 42
		2.2. Obtiene una ley de formación o fórmula para el término general de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios.	Pág. 52 Act. 2 Pág. 53 Act. 6	
		2.3. Identifica progresiones aritméticas y geométricas, expresa su término general, calcula la suma de los “n” primeros términos, y las emplea para resolver problemas.	Pág. 54 Acts. 7, 8 y 9 Pág. 55 Acts. 10, 11 y 12 Pág. 56 Acts. 17 y 18 Pág. 57 Acts. 20, 21, 24 y 25 Pág. 58 Acts. 27, 28 y 29 Pág. 60 Acts. 37 y 38	
		2.4. Valora e identifica la presencia recurrente de las sucesiones en la naturaleza y resuelve problemas asociados a las mismas.	Pág. 56 Act. 19 Pág. 57 Acts. 24, 25 y 26 Pág. 60 Act. 39 Pág. 61 Acts. 43 y 44 Pág. 63 Acts. 49, 50 y 51	
<b>ORIENTACIONES METODOLÓGICAS</b>	<b>MODELOS METODOLÓGICOS</b>	<b>PRINCIPIOS METODOLÓGICOS</b>	<b>AGRUPAMIENTO</b>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible.	

		☑ Funcionalidad.	
<b>RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<b>SISTEMA DE CALIFICACIÓN</b>
	☑ Observación directa del trabajo diario. ☑ Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. ☑ Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). ☑ Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones).	☑ Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. ☑ Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. ☑ Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. ☑ Pruebas de evaluación externa. ☑ Otros documentos gráficos o textuales. ☑ Proyectos personales o grupales.	<b>Calificación cuantitativa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación de contenidos.</b></li> </ul> <b>Calificación cualitativa:</b> tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación por competencias.</b></li> <li>• <b>Observación directa.</b></li> </ul>
<b>TEMPORIZACIÓN</b>	<b>Del 4 de noviembre al 17 de noviembre.</b>		

<b>NIVELES DE ADQUISICIÓN</b>			
<b>NIVEL 1 (NOTA: 0)</b>	<b>NIVEL 2 (NOTA: 3)</b>	<b>NIVEL 3 (NOTA: 7)</b>	<b>NIVEL 4 (NOTA: 10)</b>
El alumno no hace la tarea ni participa en clase.	El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y <b>lo hace en su conjunto mal.</b>  El alumno no hace la tarea, pero se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace en su conjunto mal.	El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y <b>lo hace en su conjunto bien.</b>  El alumno no hace la tarea, pero se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace en su conjunto bien.	El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace <b>PERFECTO.</b>



### UNIDAD DIDÁCTICA 4: Proporcionalidad numérica

NÚMERO APROXIMADO DE SESIONES: 8

CONCRECIÓN CURRICULAR			
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD		
<p><b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>• Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.</li> <li>• Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionalidad directa; regla de tres simple directa.</li> <li>• Proporcionalidad inversa; regla de tres simple inversa.</li> <li>• Repartos proporcionales; repartos directamente proporcionales; repartos inversamente proporcionales.</li> <li>• Proporcionalidad compuesta.</li> <li>• Porcentajes; cálculo de porcentajes, aumentos y disminuciones porcentuales; porcentajes encadenados; interés</li> </ul>	<p><b>2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p>	<p>CMCT CAA</p>
	<p><b>6.</b> 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>CMCT CAA SIEP CSC</p>	
	<p><b>8.</b> Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>	<p>CMCT</p>	

<p><b>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jerarquía de operaciones.</li> <li>• Números decimales y racionales.</li> <li>• Operaciones con fracciones y decimales. Cálculo aproximado y redondeo. Cifras significativas. Error absoluto y relativo.</li> <li>• Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico.</li> </ul>	<p>simple.</p>	<p><b>1.</b> Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida</p>	<p>CMCT CAA</p>
<p><b>BLOQUE DE CONTENIDOS</b></p>	<p><b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES</b></p>	<p><b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b></p>	<p><b>ACTIVIDADES</b></p>
<p><b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b></p>	<p><b>2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, CAA.</p>	<p><b>2.1.</b> Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p>	<p>Pág. 75 Acts. 4 a 8 Pág. 77 Acts. 12 a 15 Pág. 81 Acts. 30 a 33 Pág. 82 Acts. 34 a 36 Pág. 83 Acts. 37 a 40</p>
		<p><b>2.2.</b> Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.</p>	<p>Pág. 78 Acts. 16, 17 y 18 Pág. 80 Acts. 27, 28 y 29</p>
	<p><b>6.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la</p>	<p><b>6.4.</b> Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la</p>	<p>Pág. 76 Acts. 9, 10 y 11</p>

	<p>realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. . CMCT, CAA, CSC, SIEP.</p>	<p>realidad.</p>	
	<p><b>8.</b> Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT</p>	<p><b>8.3.</b> Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</p>	<p>Pág. 79 Acts. 19 a 26</p>
<p><b>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b></p>	<p><b>1.</b> Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida. CMCT, CAA.</p>	<p><b>1.1.</b> Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales), indica el criterio utilizado para su distinción y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.</p>	<p>Pág. 74 Acts. 1, 2 y 3</p>
	<p><b>MODELOS METODOLÓGICOS</b></p>	<p><b>PRINCIPIOS METODOLÓGICOS</b></p>	<p><b>AGRUPAMIENTO</b></p>
<p><b>ORIENTACIONES METODOLÓGICAS</b></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible.</p>
	<p><b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</b></p>	<p><b>INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN</b></p>	<p><b>SISTEMA DE CALIFICACIÓN</b></p>
<p><b>RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN</b></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas</p>	<p><b>Calificación cuantitativa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pruebas de evaluación de contenidos.</b></li> </ul> <p><b>Calificación cualitativa:</b> tendrá como clave para el</p>

	individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones).	correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales.	diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación por competencias.</b></li> <li>• <b>Observación directa.</b></li> </ul>
<b>TEMPORIZACIÓN</b>	<b>Del 18 de noviembre al 1 de diciembre.</b>		

<b>NIVELES DE ADQUISICIÓN</b>			
<b>NIVEL 1 (NOTA: 0)</b>	<b>NIVEL 2 (NOTA: 3)</b>	<b>NIVEL 3 (NOTA: 7)</b>	<b>NIVEL 4 (NOTA: 10)</b>
El alumno no hace la tarea ni participa en clase.	El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y <b>lo hace en su conjunto mal.</b>  El alumno no hace la tarea, pero se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace en su conjunto mal.	El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y <b>lo hace en su conjunto bien.</b>  El alumno no hace la tarea, pero se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace en su conjunto bien.	El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace <b>PERFECTO.</b>

## UNIDAD DIDÁCTICA 5: Polinomios

NÚMERO APROXIMADO DE SESIONES: 10

CONCRECIÓN CURRICULAR			
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD		
<b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>• Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.</li> <li>• Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monomios. Operaciones con monomios; suma y resta de monomios; multiplicación y división de monomios.</li> <li>• Polinomios; valor numérico de un polinomio; raíces de un polinomio.</li> <li>• Operaciones con polinomios; suma y resta de polinomios; multiplicación y división de polinomios.</li> <li>• Factor común. Igualdades notables;</li> </ul>	<b>2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	CMCT CAA
		<b>6.</b> 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.	CMCT CAA CSC CEC
		<b>8.</b> Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	CMCT



<b>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jerarquía de operaciones.</li> <li>• Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico.</li> <li>• Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables.</li> <li>• Operaciones elementales con polinomios.</li> </ul>	cuadrado de una suma; cuadrado de una diferencia; suma por diferencia. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Factorización de un polinomio; divisores de un polinomio; factorización de polinomios.</li> </ul>	3. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado, extrayendo la información relevante y transformándola	CMCT
<b>BLOQUE DE CONTENIDOS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
<b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b>	<b>2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, CAA.	<b>2.1.</b> Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).	Pág. 109 Acts. 82 y 83
	<b>6.</b> 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. CMCT, CAA, CSC, SIEP.	<b>6.2.</b> 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.	Pág. 109 Acts. 82 y 83
		<b>6.4.</b> Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	Pág. 109 Acts. 82 y 83
	<b>8.</b> Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer	<b>8.3.</b> Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada	Pág. 106 Acts. 47, 48 y 49 Pág. 109 Acts 76 a 83

	matemático. CMCT	caso.	
<b>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>	3. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado, extrayendo la información relevante y transformándola. CMCT	3.1. Realiza operaciones con polinomios y los utiliza en ejemplos de la vida cotidiana.	Pág. 94 Acts. 1, 2 y 3 Pág. 95 Acts. 4, 5 y 6 Pág. 96 Acts. 7, 8 y 9 Pág. 97 Acts. 10, 11, 12 y 13 Pág. 98 Acts. 14, 15 y 16 Pág. 106 Acts. 38, 40 y 45 Pág. 107 Acts. 57, 58, 59 y 60
		3.2. Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia, y las aplica en un contexto adecuado.	Pág. 102 Acts. 28 y 30 Pág. 103 Acts. 31 y 32 Pág. 108 Acts. 69, 70, 74 y 75
		3.3. Factoriza polinomios de grado 4 con raíces enteras mediante el uso combinado de la regla de Ruffini, identidades notables y extracción del factor común.	Pág. 100 Acts. 22, 23 y 24 Pág. 101 Acts. 25, 26 y 27 Pág. 104 Acts. 33, 34 y 35 Pág. 105 Act. 37 Pág. 109 Acts. 77, 78 y 83
<b>ORIENTACIONES METODOLÓGICAS</b>	<b>MODELOS METODOLÓGICOS</b>	<b>PRINCIPIOS METODOLÓGICOS</b>	<b>AGRUPAMIENTO</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible.

	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
<b>RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones).	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales.	<b>Calificación cuantitativa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación de contenidos.</b></li> </ul> <b>Calificación cualitativa:</b> tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación por competencias.</b></li> <li>• <b>Observación directa.</b></li> </ul>
<b>TEMPORIZACIÓN</b>	<b>Del 2 de diciembre al 22 de diciembre.</b>		

NIVELES DE ADQUISICIÓN			
NIVEL 1 (NOTA: 0)	NIVEL 2 (NOTA: 3)	NIVEL 3 (NOTA: 7)	NIVEL 4 (NOTA: 10)
El alumno no hace la tarea ni participa en clase.	El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y <b>lo hace en su conjunto mal.</b>  El alumno no hace la tarea, pero se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace en su conjunto mal.	El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y <b>lo hace en su conjunto bien.</b>  El alumno no hace la tarea, pero se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace en su conjunto bien.	El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace <b>PERFECTO.</b>

## UNIDAD DIDÁCTICA 6: Ecuaciones de Primer y Segundo grado

NÚMERO APROXIMADO DE SESIONES: 8

CONCRECCIÓN CURRICULAR			
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD		
<p><b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>• Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, resolver subproblemas, recuento exhaustivo, empezar por casos particulares sencillos, buscar regularidades y leyes, etc.</li> <li>• 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.</li> <li>• Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.</li> <li>• Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecuaciones; soluciones de una ecuación; ecuaciones equivalentes.</li> <li>• Ecuaciones de primer grado; transposición de términos.</li> <li>• Ecuaciones de segundo grado; ecuaciones de segundo grado completas, ecuaciones de segundo grado incompletas.</li> <li>• Resolución de problemas mediante ecuaciones.</li> </ul>	<p><b>2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p>	<p>CMCT CAA</p>
		<p><b>3.</b> 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</p>	<p>CCL CMCT CAA</p>
		<p><b>5.</b> Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.</p>	<p>CCL CMCT CAA SIEP</p>
		<p><b>10.</b> Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.</p>	<p>CMCT CAA SIEP CCL</p>

<b>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>			<b>4.</b> Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, ecuaciones sencillas de grado mayor que dos y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos, valorando y contrastando los resultados obtenidos.	CMCT CD CAA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jerarquía de operaciones.</li> <li>• Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico.</li> <li>• Ecuaciones de segundo grado con una incógnita. Resolución (método algebraico y gráfico).</li> <li>• Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones y sistemas de ecuaciones.</li> </ul>				
<b>BLOQUE DE CONTENIDOS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	
<b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b>	<b>2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, CAA.	<b>2.1.</b> Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).	Pág. 122 Acts. 28, 29 y 30 Pág. 123 Acts. 31, 32 y 33 Pág. 127 Acts. 69 a 76 Pág. 128 Acts. 77 a 89 Pág. 129 Acts. 90 a 94	
	<b>3.</b> 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. CCL CMCT, CAA	<b>3.1.</b> Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.	Pág. 115 Acts. 4, 5 y 6	
	<b>5.</b> Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. CCL, CMCT, CAA, SIEP.	<b>5.1.</b> Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.	Pág. 114 Acts. 1, 2 y 3 Pág. 117 Acts. 11, 12 y 13 Pág. 124 Acts. 34 a 45 Pág. 125 Acts. 46 a 56 Pág. 126 Acts. 57 a 65	

			Pág. 127 Acts. 66 a 68
	<b>10.</b> Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. CMCT, CAA, SIEP.	<b>10.1.</b> Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.	Pág. 114 Ejemplo Pág. 115 Ejemplo Pág. 116 Ejemplo Pág. 118 Ejemplo Pág. 120 Ejemplo Pág. 122 Ejemplo
<b>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>	<b>4.</b> Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, ecuaciones sencillas de grado mayor que dos y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos, valorando y contrastando los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CD, CAA.	<b>4.1.</b> Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones y sistemas de ecuaciones, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.	Pág. 122 Acts. 28, 29 y 30
<b>ORIENTACIONES METODOLÓGICA S</b>	<b>MODELOS METODOLÓGICOS</b>	<b>PRINCIPIOS METODOLÓGICOS</b>	<b>AGRUPAMIENTO</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible.
<b>RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<b>SISTEMA DE CALIFICACIÓN</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad.	<b>Calificación cuantitativa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación de contenidos.</b></li> </ul>

	<p>especialmente creadas para la evaluación.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones).</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones).</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales.</p>	<p><b>Calificación cualitativa:</b> tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación por competencias.</b></li> <li>• <b>Observación directa.</b></li> </ul>
<b>TEMPORIZACIÓN</b>	<b>Del 8 de enero al 21 de enero.</b>		

<b>NIVELES DE ADQUISICIÓN</b>			
<b>NIVEL 1 (NOTA: 0)</b>	<b>NIVEL 2 (NOTA: 3)</b>	<b>NIVEL 3 (NOTA: 7)</b>	<b>NIVEL 4 (NOTA: 10)</b>
El alumno no hace la tarea ni participa en clase.	<p>El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y <b>lo hace en su conjunto mal.</b></p> <p>El alumno no hace la tarea, pero se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace en su conjunto mal.</p>	<p>El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y <b>lo hace en su conjunto bien.</b></p> <p>El alumno no hace la tarea, pero se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace en su conjunto bien.</p>	El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace <b>PERFECTO.</b>

## UNIDAD DIDÁCTICA 7: Sistemas de Ecuaciones

NÚMERO APROXIMADO DE SESIONES: 7

CONCRECIÓN CURRICULAR			
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD		
<p><b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>• Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.</li> <li>• Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecuaciones lineales; solución de una ecuación lineal.</li> <li>• Sistemas de ecuaciones lineales; número de soluciones de un sistema de ecuaciones lineales.</li> <li>• Métodos de resolución de sistemas de ecuaciones; método de sustitución; método de</li> </ul>	<p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p>	<p>CMCT CAA</p>
		<p>3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer</p>	<p>CCL CMCT CAA</p>
		<p>5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.</p>	<p>CCL CMCT CAA SIEP</p>
		<p>10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.</p>	<p>CMCT CAA SIEP</p>



<p><b>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jerarquía de operaciones.</li> <li>• Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones y sistemas de ecuaciones.</li> </ul>	<p>igualación; método de reducción.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de problemas mediante sistemas.</li> </ul>	<p>4. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, ecuaciones sencillas de grado mayor que dos y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos, valorando y contrastando los resultados obtenidos.</p>	<p>CCL CMCT CD CAA</p>
<p><b>BLOQUE DE CONTENIDOS</b></p>	<p><b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES</b></p>	<p><b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b></p>	<p><b>ACTIVIDADES</b></p>
<p><b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b></p>	<p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p>	<p>2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p>	<p>Pág. 142 Acts. 27, 28 y 29 Pág. 143 Acts. 30, 31, 32 y 33 Pág. 148 Acts. 76 a 88 Pág. 149 Acts. 89 a 97</p>
	<p>3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.</p>	<p>3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p>	<p>Pág. 135 Acts. 4 a 8</p>
	<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, estadístico-probabilístico.</p>	<p>Pág. 134 Acts. 1, 2 y 3 Pág. 137 Acts. 12, 13 y 14 Pág. 144 Acts. 34 a 46 Pág. 145 Acts. 47 a 57 Pág. 146 Acts. 58 a 67</p>

			Pág. 147 Acts. 68 a 75
	<b>10.</b> Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	<b>10.1.</b> Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.	Pág. 134 Ejemplo Pág. 136 Ejemplo Pág. 138 Ejemplo Pág. 139 Ejemplo Pág. 140 Ejemplo Pág. 142 Ejemplo
<b>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>	<b>4.</b> Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, ecuaciones sencillas de grado mayor que dos y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos, valorando y contrastando los resultados obtenidos.	<b>4.1.</b> Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones y sistemas de ecuaciones, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.	Pág. 122 Acts. 28, 29 y 30
<b>ORIENTACIONES METODOLÓGICAS</b>	<b>MODELOS METODOLÓGICOS</b>	<b>PRINCIPIOS METODOLÓGICOS</b>	<b>AGRUPAMIENTO</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible.
<b>RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<b>SISTEMA DE CALIFICACIÓN</b>

	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones).	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales.	<b>Calificación cuantitativa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación de contenidos.</b></li> </ul> <b>Calificación cualitativa:</b> tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación por competencias.</b></li> <li>• <b>Observación directa.</b></li> </ul>
<b>TEMPORIZACIÓN</b>	<b>Del 22 de enero al 3 de febrero.</b>		

<b>NIVELES DE ADQUISICIÓN</b>			
<b>NIVEL 1 (NOTA: 0)</b>	<b>NIVEL 2 (NOTA: 3)</b>	<b>NIVEL 3 (NOTA: 7)</b>	<b>NIVEL 4 (NOTA: 10)</b>
El alumno no hace la tarea ni participa en clase.	<p>El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y <b>lo hace en su conjunto mal.</b></p> <p>El alumno no hace la tarea, pero se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace en su conjunto mal.</p>	<p>El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y <b>lo hace en su conjunto bien.</b></p> <p>El alumno no hace la tarea, pero se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace en su conjunto bien.</p>	El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace <b>PERFECTO.</b>

## UNIDAD DIDÁCTICA 8: Lugares geométricos. Áreas y perímetros

NÚMERO APROXIMADO DE SESIONES: 8

CONCRECIÓN CURRICULAR			
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD		
<b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>• Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.</li> <li>• Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lugares geométricos.</li> <li>• Mediatriz y bisectriz; mediatriz de un segmento; bisectriz de un ángulo.</li> </ul>	<p><b>2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p>	CMCT CAA
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circunferencia; recta tangente a una circunferencia.</li> <li>• Ángulos; ángulos al cortarse dos rectas; ángulos al cortar una recta a otras dos rectas paralelas; ángulos de un polígono.</li> </ul>	<p><b>6.</b> 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>	CMCT CAA CSC CEC
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teorema de Pitágoras.</li> <li>• Áreas y perímetros;</li> </ul>	<p><b>8.</b> Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>	CMCT

<b>BLOQUE 3. GEOMETRÍA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geometría del plano.</li> <li>• Lugar geométrico.</li> </ul>	áreas y perímetros del triángulo y los cuadriláteros: área y perímetro de un polígono regular; área y perímetro de figuras circulares.	<b>1.</b> Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas	CMCT CAA
		<b>2.</b> Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos	CMCT
		<b>4.</b> Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza.	CCL CMCT CD CAA
<b>BLOQUE DE CONTENIDOS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
<b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b>	<b>2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, CAA.	<b>2.2.</b> Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.	Pág. 156 Acts. 7 y 8 Pág. 161 Acts. 26, 27 y 28
	<b>6.</b> 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	<b>6.4.</b> Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	Pág. 161 Acts. 25 y 26 Pág. 170 Acts. 115, 117 y 120

	realidad. CMCT, CAA, CSC, SIEP.		
	<b>8.</b> Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT	<b>8.3.</b> Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.	Pág. 156 Acts. 7 y 9
<b>BLOQUE 3. GEOMETRÍA</b>	<b>1.</b> Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas. CMCT	<b>1.1.</b> Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo, utilizándolas para resolver problemas geométricos sencillos.	Pág. 154 Acts. 1 y 2 Pág. 155 Acts. 4, 5 y 6 Pág. 166 Acts. 43 y 44
		<b>1.2.</b> Maneja las relaciones entre ángulos definidos por rectas que se cortan o por paralelas cortadas por una secante y resuelve problemas geométricos sencillos.	Pág. 154 Act. 3 Pág. 156 Acts. 7, 8 y 9 Pág. 158 Acts. 15 y 17 Pág. 166 Acts. 52 y 53
	<b>2.</b> Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos. CMCT, CAA, CSC, CEC.	<b>2.1.</b> Calcula el perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.	Pág. 159 Acts. 18 y 19 Pág. 160 Acts. 21, 22 y 23 Pág. 161 Acts. 17 y 28 Pág. 162 Acts. 29 y 30 Pág. 163 Acts. 33, 34 y 36 Pág. 164 Acts. 37, 38 y 39 Pág. 165 Act. 42
	<b>4.</b> Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza. CMCT, CAA, CSC, CEC	<b>4.2.</b> Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.	Pág. 157 Acts. 10, 12, 13 y 14

	MODELOS METODOLÓGICOS	PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	AGRUPAMIENTO
<b>ORIENTACIONES METODOLÓGICAS</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible.
	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
<b>RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones).	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales.	<b>Calificación cuantitativa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas de evaluación de contenidos.</li> </ul> <b>Calificación cualitativa:</b> tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas de evaluación por competencias.</li> <li>• Observación directa.</li> </ul>
<b>TEMPORIZACIÓN</b>	<b>Del 4 de febrero al 17 de febrero.</b>		
NIVELES DE ADQUISICIÓN			
NIVEL 1 (NOTA: 0)	NIVEL 2 (NOTA: 3)	NIVEL 3 (NOTA: 7)	NIVEL 4 (NOTA: 10)
El alumno no hace la tarea ni participa en clase.	El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y <b>lo hace en su conjunto mal.</b>  El alumno no hace la tarea, pero se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace en su conjunto mal.	El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y <b>lo hace en su conjunto bien.</b>  El alumno no hace la tarea, pero se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace en su conjunto bien.	El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace <b>PERFECTO.</b>

## UNIDAD DIDÁCTICA 9: Movimientos y semejanzas

NÚMERO APROXIMADO DE SESIONES: 7

CONCRECIÓN CURRICULAR			
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD		
<b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>• Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.</li> <li>• Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vectores; coordenadas de un vector.</li> <li>• Movimientos en el plano.</li> <li>• Traslaciones y giros.</li> <li>• Simetrías; simetría respecto a un punto (simetría central); simetría respecto a una recta (simetría axial).</li> <li>• Frisos y mosaicos.</li> <li>• Homotecias y semejanza. Teorema de Tales; triángulos semejante.</li> </ul>	<b>2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	CMCT CAA
		<b>6.</b> 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.	CMCT CAA CSC CEC
		<b>8.</b> Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	CMCT



<ul style="list-style-type: none"> <li>• BLOQUE 3. GEOMETRÍA</li> <li>• Geometría del plano.</li> <li>• Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales.</li> <li>• Aplicación a la resolución de problemas.</li> <li>• Traslaciones, giros y simetrías en el plano.</li> <li>• Geometría del espacio. Planos de simetría en los poliedros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escalas y mapas.</li> </ul>	<p>2. Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos</p>	CMCT
		<p>3. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala</p>	CMCT CAA
		<p>4. Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza.</p>	CMCT CAA CSC CEC
		<p>5. Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y poliedros.</p>	CMCT
BLOQUE DE CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES
<b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b>	<p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, CAA.</p>	<p>2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.</p>	<p>Pág. 182 Acts. 22 y 23 Pág. 184 Act. 27</p>
	<p>6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la</p>	<p>6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p>	<p>Pág. 187 Acts. 38 y 40 Pág. 192 Acts. 102, 103 y 104</p>

	realidad. CMCT, CAA, CSC, SIEP.		
	<b>8.</b> Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT	<b>8.3.</b> Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.	Pág. 182 Acts. 21 y 22
<b>BLOQUE 3. GEOMETRÍA</b>	<b>2.</b> Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos. CMCT, CAA, CSC, CEC.	<b>2.2.</b> Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados y establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.	Pág. 185 Acts. 30, 31, 33 y 34
		<b>2.3.</b> Reconoce triángulos semejantes y, en situaciones de semejanza, utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes en contextos diversos.	Pág. 184 Acts. 27, 28 y 29 Pág. 185 Acts. 33 y 34 Pág. 192 Acts. 102, 103 y 104
	<b>3.</b> Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala. CMCT, CAA.	<b>3.1.</b> Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes y de superficies en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.	Pág. 186 Acts. 35, 36 y 37 Pág. 187 Act. 38 Pág. 191 Acts. 89, 90 y 91
	<b>4.</b> Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza. CMCT, CAA, CSC, CEC.	<b>4.1.</b> Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte.	Pág. 177 Act. 4 Pág. 178 Acts. 7 y 9 Pág. 182 Act. 23
		<b>4.2.</b> Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.	Pág. 177 Acts. 5 y 6 Pág. 181 Acts. 17, 18, 19 y 20 Pág. 182 Acts. 21 y 22
	<b>5.</b> Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y poliedros. CNCT	<b>5.3.</b> Identifica centros, ejes y planos de simetría en figuras planas, poliedros y en la naturaleza, en el arte y construcciones	Pág. 180 Acts. 14, 15 y 16 Pág. 181 Act. 19

		humanas.	
<b>ORIENTACIONES METODOLÓGICAS</b>	<b>MODELOS METODOLÓGICOS</b>	<b>PRINCIPIOS METODOLÓGICOS</b>	<b>AGRUPAMIENTO</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible.
<b>RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<b>SISTEMA DE CALIFICACIÓN</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones).	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales.	<b>Calificación cuantitativa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación de contenidos.</b></li> </ul> <b>Calificación cualitativa:</b> tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación por competencias.</b></li> <li>• <b>Observación directa.</b></li> </ul>
<b>TEMPORIZACIÓN</b>	<b>Del 18 de febrero al 4 de marzo.</b>		

<b>NIVELES DE ADQUISICIÓN</b>			
<b>NIVEL 1 (NOTA: 0)</b>	<b>NIVEL 2 (NOTA: 3)</b>	<b>NIVEL 3 (NOTA: 7)</b>	<b>NIVEL 4 (NOTA: 10)</b>

<p>El alumno no hace la tarea ni participa en clase.</p>	<p>El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y <b>lo hace en su conjunto mal.</b></p> <p>El alumno no hace la tarea, pero se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace en su conjunto mal.</p>	<p>El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y <b>lo hace en su conjunto bien.</b></p> <p>El alumno no hace la tarea, pero se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace en su conjunto bien.</p>	<p>El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace <b>PERFECTO.</b></p>
--	--	--	--

## UNIDAD DIDÁCTICA 10: Cuerpos Geométricos

NÚMERO APROXIMADO DE SESIONES: 8

CONCRECIÓN CURRICULAR			
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD		
<b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>• Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.</li> <li>• Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poliedros; poliedros regulares.</li> <li>• Prismas.</li> <li>• Área de un prisma.</li> <li>• Pirámide.</li> <li>• Área de una pirámide.</li> <li>• Simetrías en los poliedros; planos de simetría; ejes de simetría.</li> <li>• Cuerpos de revolución.</li> <li>• Área; cilindro; cono; esfera; figuras esféricas.</li> <li>• Volumen de los cuerpos</li> </ul>	<b>2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	CMCT CAA
		<b>6.</b> 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.	CMCT CAA CSC CEC
		<b>8.</b> Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	CMCT

<p><b>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Números decimales y racionales.</li> </ul>	<p>geométricos, volumen de prismas y cilindros; volumen de pirámides y conos; volumen de la esfera.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La esfera terrestre, coordenadas geográficas.</li> </ul>	<p><b>1.</b> Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida.</p>	<p>CMCT CAA</p>
<p><b>BLOQUE 3. GEOMETRÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación a la resolución de problemas.</li> <li>Traslaciones, giros y simetrías en el plano.</li> <li>Geometría del espacio. Planos de simetría en los poliedros.</li> <li>El globo terráqueo. Coordenadas geográficas y husos horarios. Longitud y latitud de un punto.</li> </ul>		<p><b>5.</b> Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y poliedros.</p>	<p>CMCT</p>
<p><b>6.</b> Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos.</p>		<p>CMCT</p>	
<p><b>BLOQUE DE CONTENIDOS</b></p>	<p><b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES</b></p>	<p><b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b></p>	<p><b>ACTIVIDADES</b></p>
<p><b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b></p>	<p><b>2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, CAA.</p>	<p><b>2.1.</b> Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p>	<p>Pág. 201 Acts. 10, 11 y 16 Pág. 203 Acts. 20 y 21</p>
	<p><b>6.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales,</p>	<p><b>6.2.</b> Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático, identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en</p>	<p>Pág. 210 Act. 51 Pág. 216 Acts. 119 y 120</p>

	estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. CMCT, CAA, CSC, SIEP.	él y los conocimientos matemáticos necesarios.	
		<b>6.4.</b> Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	Pág. 201 Act. 12
	<b>8.</b> Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT	<b>8.3.</b> Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.	Págt. 206 Act. 35 Pág. 207 Act. 38
<b>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>	<b>1.</b> Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida. CMCT, CAA.	<b>1.8.</b> Expresa el resultado de un problema, utilizando la unidad de medida adecuada, en forma de número decimal, redondeándolo si es necesario con el margen de error o precisión requeridos, de acuerdo con la naturaleza de los datos.	Pág. 201 Acts. 13 y 14 Pág. 205 Acts. 27, 28 y 29 Pág. 211 Acts. 52, 53 y 54
<b>BLOQUE 3. GEOMETRÍA</b>	<b>5.</b> Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y poliedros. CMCT	<b>5.1.</b> Identifica los principales poliedros y cuerpos de revolución, utilizando el lenguaje con propiedad para referirse a los elementos principales.	Pág. 198 Acts. 1, 2 y 3 Pág. 199 Act. 4 Pág. 200 Act. 7 Pág. 203 Acts. 20, 21 y 22 Pág. 212 Acts. 60, 61 y 63
		<b>5.2.</b> Calcula áreas y volúmenes de poliedros, cilindros, conos y esferas, y los aplica para resolver problemas contextualizados.	Pág. 199 Acts. 5 y 6 Pág. 200 Acts. 8 y 9 Pág. 201 Acts. 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16 Pág. 203 Act. 22 Pág. 204 Acts. 23 y 25 Pág. 205 Acts. 26, 27, 28,

			29 y 31 Pág. 207 Acts. 36 y 37
		<b>5.3.</b> Identifica centros, ejes y planos de simetría en figuras planas, poliedros y en la naturaleza, en el arte y construcciones humanas.	Pág. 202 Acts. 17, 18 y 19
	<b>6.</b> Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos. CMCT	<b>6.1.</b> Sitúa sobre el globo terráqueo ecuador, polos, meridianos y paralelos, y es capaz de ubicar un punto sobre el globo terráqueo conociendo su longitud y latitud.	Pág. 210 Acts. 49 y 50 Pág. 211 Act. 57 Pág. 216 Act. 111
<b>ORIENTACIONES METODOLÓGICAS</b>	<b>MODELOS METODOLÓGICOS</b>	<b>PRINCIPIOS METODOLÓGICOS</b>	<b>AGRUPAMIENTO</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible.
<b>RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<b>SISTEMA DE CALIFICACIÓN</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones).	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales.	<b>Calificación cuantitativa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación de contenidos.</b></li> </ul> <b>Calificación cualitativa:</b> tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación por competencias.</b></li> </ul>



			• <b>Observación directa.</b>
<b>TEMPORIZACIÓN</b>	<b>Del 5 de marzo al 18 de marzo.</b>		

<b>NIVELES DE ADQUISICIÓN</b>			
<b>NIVEL 1 (NOTA: 0)</b>	<b>NIVEL 2 (NOTA: 3)</b>	<b>NIVEL 3 (NOTA: 7)</b>	<b>NIVEL 4 (NOTA: 10)</b>
El alumno no hace la tarea ni participa en clase.	<p>El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y <b>lo hace en su conjunto mal.</b></p> <p>El alumno no hace la tarea, pero se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace en su conjunto mal.</p>	<p>El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y <b>lo hace en su conjunto bien.</b></p> <p>El alumno no hace la tarea, pero se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace en su conjunto bien.</p>	El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace <b>PERFECTO.</b>

## UNIDAD DIDÁCTICA 11: Funciones

NÚMERO APROXIMADO DE SESIONES: 11

CONCRECIÓN CURRICULAR			
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD		
<b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>• Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.</li> <li>• Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de función.</li> <li>• Formas de expresar una función; función definida por un enunciado; función definida por una ecuación; función definida por una tabla de valores; expresión de una función mediante una gráfica.</li> <li>• Características de una función, dominio y recorrido; continuidad; puntos de cortes; crecimiento y decrecimiento; máximos y mínimos; periodicidad;</li> </ul>	<b>2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	CMCT CAA
		<b>6.</b> 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.	CMCT CAA CSC CEC
		<b>8.</b> Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	CMCT

<p><b>BLOQUE 4. FUNCIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias.</li> <li>• Análisis de una situación a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente.</li> <li>• Utilización de modelos lineales para estudiar situaciones provenientes de los diferentes ámbitos de conocimiento y de la vida cotidiana, mediante la confección de la tabla, la representación gráfica y la obtención de la expresión algebraica.</li> </ul>	<p>simetría.</p>	<p>1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.</p>	<p>CMCT</p>
<p><b>BLOQUE DE CONTENIDOS</b></p>	<p><b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES</b></p>	<p><b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b></p>	<p><b>ACTIVIDADES</b></p>
<p><b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b></p>	<p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, CAA.</p>	<p>2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p>	<p>Pág. 226 Act. 15</p>
	<p>6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. CMCT, CAA, CSC, SIEP.</p>	<p>2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.</p>	<p>Pág. 230 Act. 31 Pág. 231 Acts. 33 y 34 Pág. 232 Act. 38</p>
		<p>6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático, identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.</p>	<p>Pág. 237 Acts. 74, 75 y 76</p>
		<p>6.4. Interpreta la solución matemática del</p>	<p>Pág. 237 Act. 76</p>

		problema en el contexto de la realidad.	
	<b>8.</b> Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT	<b>8.3.</b> Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.	Pág. 226 Acts. 17 y 18
<b>BLOQUE 4. FUNCIONES</b>	<b>1.</b> Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica. CMCT	<b>1.1.</b> Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.	Pág. 227 Acts. 19, 20 y 21 Pág. 228 Act. 22 Pág. 230 Act. 30 Pág. 231 Acts. 33 y 34 Pág. 232 Act. 38 Pág. 233 Acts. 39 y 40 Pág. 237 Acts. 74, 75 y 76
		<b>1.2.</b> Identifica las características más relevantes de una gráfica interpretándolas dentro de su contexto.	Pág. 224 Act. 8 Pág. 227 Acts. 19, 20 y 21 Pág. 234 Act. 44 Pág. 235 Acts. 62, 63 y 64 Pág. 236 Act. 73
		<b>1.3.</b> Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.	Pág. 224 Act. 9 Pág. 225 Acts. 11, 12 y 13 Pág. 228 Acts. 23 y 24 Pág. 230 Acts. 31 y 32 Pág. 232 Acts. 35 y 37 Pág. 234 Acts. 45 y 50 Pág. 238 Acts. 79 y 82
<b>ORIENTACIONES METODOLÓGICAS</b>	<b>MODELOS METODOLÓGICOS</b>	<b>PRINCIPIOS METODOLÓGICOS</b>	<b>AGRUPAMIENTO</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales.

	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas.	<input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad.	<input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible.
<b>RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<b>SISTEMA DE CALIFICACIÓN</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones).	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales.	<b>Calificación cuantitativa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación de contenidos.</b></li> </ul> <b>Calificación cualitativa:</b> tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación por competencias.</b></li> <li>• <b>Observación directa.</b></li> </ul>
<b>TEMPORIZACIÓN</b>	<b>Del 19 de marzo al 14 de abril.</b>		

<b>NIVELES DE ADQUISICIÓN</b>			
<b>NIVEL 1 (NOTA: 0)</b>	<b>NIVEL 2 (NOTA: 3)</b>	<b>NIVEL 3 (NOTA: 7)</b>	<b>NIVEL 4 (NOTA: 10)</b>
El alumno no hace la tarea ni participa en clase.	El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y <b>lo hace en su conjunto mal.</b>  El alumno no hace la tarea, pero se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace en su conjunto mal.	El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y <b>lo hace en su conjunto bien.</b>  El alumno no hace la tarea, pero se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace en su conjunto bien.	El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace <b>PERFECTO.</b>

--	--	--	--

## UNIDAD DIDÁCTICA 12: Funciones lineales y cuadráticas

NÚMERO APROXIMADO DE SESIONES: 9

CONCRECIÓN CURRICULAR			
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD		
<b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>• Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.</li> <li>• Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciones lineales; funciones de proporcionalidad directa; funciones constantes.</li> <li>• Ecuación punto-pendiente; ecuación de la recta que pasa por dos puntos.</li> <li>• Ecuación general de una recta.</li> <li>• Funciones cuadráticas; estudio de funciones cuadráticas.</li> </ul>	<b>6.</b> 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.	CMCT CAA CSC CEC
		<b>BLOQUE 4. FUNCIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicaciones; aplicaciones de las funciones lineales, aplicaciones de las funciones cuadráticas.</li> </ul>
		<b>1.</b> Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.	CMCT

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de una situación a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente.</li> <li>• Utilización de modelos lineales para estudiar situaciones provenientes de los diferentes ámbitos de conocimiento y de la vida cotidiana, mediante la confección de la tabla, la representación gráfica y la obtención de la expresión algebraica.</li> <li>• Expresiones de la ecuación de la recta. Funciones cuadráticas. Representación gráfica. Utilización para representar situaciones de la vida cotidiana.</li> </ul>		<p><b>2.</b> Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros para describir el fenómeno analizado.</p>	<p>CMCT CAA CSC</p>
		<p><b>3.</b> Reconocer situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros y características.</p>	<p>CMCT CAA</p>
<b>BLOQUE DE CONTENIDOS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
<p><b>BLOQUE 1.</b> <b>PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b></p>	<p><b>6.</b> 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. CMCT, CAA, CSC, SIEP.</p>	<p><b>6.1.</b> Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p>	<p>Pág. 252 Acts. 38, 39 y 40 Pág. 253 Act. 41 Pág. 257 Acts. 92, 93 y 94 Pág. 258 Acts. 95, 96, 97 y 98</p>
	<p><b>8.</b> Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT</p>	<p><b>8.3.</b> Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</p>	<p>Pág. 251 Acts. 34 y 37 Pág. 257 Acts. 85, 86, 87 y 88</p>



<b>BLOQUE 4. FUNCIONES</b>	<b>1.</b> Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica. CMCT	<b>1.3.</b> Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.	Pág. 242 Act. 3 Pág. 243 Act. 5 Pág. 245 y 246 Acts. 14 15 y 19 Pág. 254 Act. 55
	<b>2.</b> Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros para describir el fenómeno analizado. CMCT, CAA, CSC.	<b>2.1.</b> Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (Ecuación punto pendiente, general, explícita y por dos puntos), identifica puntos de corte y pendiente, y la representa gráficamente.	Pág. 242 Act. 1 Pág. 244 y 245 Acts. 11 13 y 16 Pág. 246 Acts. 19 y 21 Pág. 247 Acts. 23 y 24 Pág. 248 Acts. 25 y 27 Pág. 254 Acts. 48 y 49
	<b>3.</b> Reconocer situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros y características. CMCT, CAA.	<b>3.1.</b> Calcula los elementos característicos de una función polinómica de grado dos y la representa gráficamente.	Pág. 249 Acts. 28 y 29 Pág. 250 Acts. 32 y 33 Pág. 251 Acts. 34, 35, 36 y 37 Pág. 256 Acts. 73, 74, 75,77 y 79
		<b>3.2.</b> Identifica y describe situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas, las estudia y las representa utilizando medios tecnológicos cuando sea necesario.	Pág. 252 Acts. 38, 39 y 40 Pág. 253 Acts. 41, 42 y 43 Pág. 257 Acts. 92, 93 y 94
<b>ORIENTACIONES METODOLÓGICAS</b>	<b>MODELOS METODOLÓGICOS</b>	<b>PRINCIPIOS METODOLÓGICOS</b>	<b>AGRUPAMIENTO</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales.

	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas.	<input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad.	<input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible.
<b>RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<b>SISTEMA DE CALIFICACIÓN</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones).	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales.	<b>Calificación cuantitativa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación de contenidos.</b></li> </ul> <b>Calificación cualitativa:</b> tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación por competencias.</b></li> <li>• <b>Observación directa.</b></li> </ul>
<b>TEMPORIZACIÓN</b>	<b>Del 15 de abril al 29 de abril.</b>		

<b>NIVELES DE ADQUISICIÓN</b>			
<b>NIVEL 1 (NOTA: 0)</b>	<b>NIVEL 2 (NOTA: 3)</b>	<b>NIVEL 3 (NOTA: 7)</b>	<b>NIVEL 4 (NOTA: 10)</b>
El alumno no hace la tarea ni participa en clase.	El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y <b>lo hace en su conjunto mal.</b>  El alumno no hace la tarea, pero se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace en su conjunto mal.	El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y <b>lo hace en su conjunto bien.</b>  El alumno no hace la tarea, pero se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace en su conjunto bien.	El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace <b>PERFECTO.</b>

--	--	--	--

**UNIDAD DIDÁCTICA 13: Estadística**

**NÚMERO APROXIMADO DE SESIONES: 10**

<b>CONCRECCIÓN CURRICULAR</b>			
<b>CONTENIDOS</b>		<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVES</b>
<b>CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA</b>	<b>CONTENIDOS DE LA UNIDAD</b>		
<b>BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fases y tareas de un estudio estadístico. Población, muestra. Variables estadísticas: cualitativas, discretas y continuas.</li> <li>• Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos.</li> <li>• Gráficas estadísticas.</li> <li>• Parámetros de posición. Cálculo, interpretación y propiedades.</li> <li>• Parámetros de dispersión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variables estadísticas.</li> <li>• Recuento de datos; recuento de datos agrupados.</li> <li>• Frecuencias.</li> <li>• Tablas de frecuencias.</li> <li>• Gráficos estadísticos; diagrama de barras.</li> <li>• Polígono de frecuencias; diagrama de sectores; histogramas.</li> <li>• Medidas estadísticas; medidas de centralización; medidas de posición; medidas de dispersión.</li> </ul>	<b>1.</b> Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada.	CCL CMCT CD CAA
		<b>2.</b> Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas.	CMCT CD
<b>BLOQUE DE</b>	<b>CRITERIOS DE</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>	
		<b>ACTIVIDADES</b>	

CONTENIDOS	EVALUACIÓN CURRICULARES		
<p style="text-align: center;"><b>BLOQUE 5.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b></p>	<p><b>1.</b> Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada. CCL, CMCT, CD, CAA.</p>	<p><b>1.1.</b> Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados.</p>	<p>Pág. 264 Act. 1 Pág. 276 Acts. 39 y 40</p>
		<p><b>1.2.</b> Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos.</p>	<p>Pág. 264 Act. 3 Pág. 265 Acts. 4, 5 y 7</p>
		<p><b>1.3.</b> Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.</p>	<p>Pág. 264 Act. 2 Pág. 276 Acts. 41, 42 y 43</p>
		<p><b>1.4.</b> Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.</p>	<p>Pág. 266 Acts. 9, 10 y 11 Pág. 267 Act. 14 Pág. 270 Acts. 22 y 23 Pág. 271 Acts. 24, 25, 26 y 27 Pág. 276 Acts. 45 y 47</p>
		<p><b>1.5.</b> Construye, con la ayuda de herramientas tecnológicas si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana.</p>	<p>Pág. 268 Acts. 15, 16 y 17 Pág. 269 Acts. 19 y 20 Pág. 270 Acts. 21 y 22 Pág. 271 Acts. 24, 25, 26 y 27 Pág. 277 Acts. 51, 52, 53 y 54</p>
	<p><b>2.</b> Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una</p>	<p><b>2.1.</b> Calcula e interpreta las medidas de posición (media, moda, mediana y cuartiles) de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.</p>	<p>Pág. 272 Acts. 28, 29 y 30 Pág. 273 Acts. 32 y 33 Pág. 275 Act. 38 Pág. 277 Act. 57</p>

	variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas. CMCT, CD.		Pág. 278 Acts. 60, 61, 63, 65, 67 y 68
		<b>2.2.</b> Calcula los parámetros de dispersión (rango, recorrido intercuartílico y desviación típica. Cálculo e interpretación) de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comparar la representatividad de la media y describir los datos.	Pág. 274 Acts. 34, 35 y 36 Pág. 275 Acts. 37 y 38
<b>ORIENTACIONES METODOLÓGICAS</b>	<b>MODELOS METODOLÓGICOS</b>	<b>PRINCIPIOS METODOLÓGICOS</b>	<b>AGRUPAMIENTO</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible.
<b>RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<b>SISTEMA DE CALIFICACIÓN</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones).	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales.	<b>Calificación cuantitativa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación de contenidos.</b></li> </ul> <b>Calificación cualitativa:</b> tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación por competencias.</b></li> <li>• <b>Observación directa.</b></li> </ul>
<b>TEMPORIZACIÓN</b>	<b>Del 30 abril al 17 de mayo.</b>		

<b>NIVELES DE ADQUISICIÓN</b>			
<b>NIVEL 1 (NOTA: 0)</b>	<b>NIVEL 2 (NOTA: 3)</b>	<b>NIVEL 3 (NOTA: 7)</b>	<b>NIVEL 4 (NOTA: 10)</b>
El alumno no hace la tarea ni participa en clase.	<p>El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y <b>lo hace en su conjunto mal.</b></p> <p>El alumno no hace la tarea, pero se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace en su conjunto mal.</p>	<p>El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y <b>lo hace en su conjunto bien.</b></p> <p>El alumno no hace la tarea, pero se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace en su conjunto bien.</p>	El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace <b>PERFECTO.</b>

## UNIDAD DIDÁCTICA 14: Probabilidad

NÚMERO APROXIMADO DE SESIONES: 8

CONCRECIÓN CURRICULAR			
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	COMPETENCIAS CLAVES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD		
<b>BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos.</li> <li>• Gráficas estadísticas.</li> <li>• Interpretación conjunta de la media y la desviación típica.</li> <li>• Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace. Diagramas de árbol sencillos. Permutaciones, factorial de un número.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimentos aleatorios.</li> <li>• Sucesos.</li> <li>• Operaciones con sucesos; unión e intersección de sucesos; suceso complementario.</li> <li>• Probabilidad de un suceso.</li> <li>• Regla de Laplace.</li> <li>• Frecuencia y probabilidad.</li> <li>• Propiedades de la probabilidad; sucesos compatibles e incompatibles; propiedades.</li> </ul>	<b>1.</b> Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada.	CCL CMCT CD CAA
		<b>4.</b> Estimar la posibilidad de que ocurra un suceso asociado a un experimento aleatorio sencillo, calculando su probabilidad a partir de su frecuencia relativa, la regla de Laplace o los diagramas de árbol, identificando los elementos asociados al experimento.	CMCT CAA
BLOQUE DE CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES
BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD	1. Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la	1.5. Construye, con la ayuda de herramientas tecnológicas si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana.	Pág. 287 Acts. 4 y 8 Pág. 296 Act. 37

	población estudiada. CCL, CMCT, CD, CAA		
	<p>4. Estimar la posibilidad de que ocurra un suceso asociado a un experimento aleatorio sencillo, calculando su probabilidad a partir de su frecuencia relativa, la regla de Laplace o los diagramas de árbol, identificando los elementos asociados al experimento. CMCT, CAA.</p>	<p>4.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.</p>	<p>Pág. 286 Acts. 1, 2 y 3 Pág. 287 Act. 6 Pág. 296 Acts. 35 y 36</p>
		<p>4.3. Asigna probabilidades a sucesos en experimentos aleatorios sencillos cuyos resultados son equiprobables, mediante la regla de Laplace, enumerando los sucesos elementales, tablas o árboles u otras estrategias personales.</p>	<p>Pág. 289 Acts. 13 y 14 Pág. 290 Acts. 15 y 16 Pág. 291 Acts. 18, 19, 20, 21 y 22 Pág. 292 Acts. 23, 24, 25 y 26 Pág. 297 Acts. 43, 44, 45 y 46</p>
		<p>4.4. Toma la decisión correcta teniendo en cuenta las probabilidades de las distintas opciones en situaciones de incertidumbre.</p>	<p>Pág. 293 Acts. 27 y 28 Pág. 294 Acts. 30 y 31 Pág. 295 Acts. 33 y 34</p>
<b>ORIENTACIONES METODOLÓGICAS</b>	<b>MODELOS METODOLÓGICOS</b>	<b>PRINCIPIOS METODOLÓGICOS</b>	<b>AGRUPAMIENTO</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible.
<b>RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<b>SISTEMA DE CALIFICACIÓN</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas	<b>Calificación cuantitativa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación de contenidos.</b></li> </ul>



	evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones).	correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales.	<b>Calificación cualitativa:</b> tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación por competencias.</b></li> <li>• <b>Observación directa.</b></li> </ul>
<b>TEMPORIZACIÓN</b>	<b>Del 18 de mayo al 31 de mayo.</b>		

<b>NIVELES DE ADQUISICIÓN</b>			
<b>NIVEL 1 (NOTA: 0)</b>	<b>NIVEL 2 (NOTA: 3)</b>	<b>NIVEL 3 (NOTA: 7)</b>	<b>NIVEL 4 (NOTA: 10)</b>
El alumno no hace la tarea ni participa en clase.	El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y <b>lo hace en su conjunto mal.</b>  El alumno no hace la tarea, pero se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace en su conjunto mal.	El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y <b>lo hace en su conjunto bien.</b>  El alumno no hace la tarea, pero se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace en su conjunto bien.	El alumno hace la tarea, se le invita a corregir en la pizarra, accede y lo hace <b>PERFECTO.</b>