

<b>Dpto. De MATEMÁTICAS</b>	<b>Materia: Matemáticas aplicadas</b>	<b>Etapa: ESO</b>	<b>Curso: 3º</b>
-----------------------------	---------------------------------------	-------------------	------------------

**Objetivos:**

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.

<b>Contenidos:</b> <i>Por bloques</i>	
<b>Bloque</b>	<b>TODO EL CURSO</b>
<b>I.-</b>	<p>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.</p> <p>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.</p>
<b>1<sup>ER</sup> TRIMESTRE</b>	
<b>II.-</b>	<p><b>1. Conjuntos numéricos.</b> Números decimales y racionales. Transformación de fracciones en decimales y viceversa. Números decimales exactos y periódicos. Operaciones con fracciones y decimales. Cálculo aproximado y redondeo. Error cometido.</p> <p><b>2. Potencias y Raíces.</b> Potencias de números naturales 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. Raíz de un número. Propiedades de los radicales. Cálculo con potencias y radicales. Jerarquía de operaciones</p> <p><b>10. Sucesiones.</b> Sucesiones numéricas. Progresiones aritméticas y geométricas.</p> <p><b>3. Polinomios.</b> Introducción al estudio de polinomios Igualdades notables. Operaciones elementales con polinomios.</p>
<b>2<sup>º</sup> TRIMESTRE</b>	
<b>II.-</b>	<p><b>5. Ecuaciones.</b> Ecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita. Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones.</p> <p><b>6. Sistemas de ecuaciones.</b> Sistemas de ecuaciones. Resolución de sistemas de ecuaciones con dos ecuaciones y dos incógnitas (método de sustitución, igualación, reducción y gráfico). Resolución de problemas mediante la utilización de sistemas.</p>
<b>IV.-</b>	<p><b>11. Funciones.</b> 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.</p> <p><b>12. Funciones lineales y cuadráticas.</b> Expresiones de la ecuación de la recta. Funciones cuadráticas. Representación gráfica. Utilización para representar situaciones de la vida cotidiana.</p>

**3<sup>ER</sup> TRIMESTRE**

<b>III.-</b>	<p><b>7. Figuras planas.</b> Mediatriz, bisectriz, ángulos y sus relaciones. Uso en problemas sencillos. Teorema de Tales y sus aplicaciones.</p> <p><b>8. Movimiento en el plano.</b> Traslaciones, giros y simetrías en el plano.</p> <p><b>9.- Cuerpos geométricos.</b> Áreas y volúmenes. Coordenadas geográficas. Longitud y latitud en un punto.</p>
<b>V.-</b>	<p><b>13. Estadística unidimensional.</b> 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: media, moda, mediana y cuartiles. Cálculo, interpretación y propiedades. Parámetros de dispersión: rango, recorrido intercuartílico y desviación típica. Cálculo e interpretación. Diagrama de caja y bigotes. Interpretación conjunta de la media y la desviación típica.</p>

**Contenidos transversales:** *La forma en que se incorporan los contenidos de carácter transversal al currículo: Educación en valores, ...*

La inclusión de los temas transversales en el currículo pretende dar respuesta a la demanda que nos presenta la sociedad de formar a individuos integrales, capaces de desenvolverse en la vida adulta de manera autónoma, siendo ciudadanos y ciudadanas de plenos derechos y deberes y teniendo como valores fundamentales la libertad y la tolerancia. Por ello, el tratamiento de estos ejes transversales no debe quedar relegado a momentos puntuales, sino que deben vertebrar e impregnar nuestro currículo de principio a fin.

Los **temas transversales implicados en la materia de Matemáticas** y que se complementarán en las sesiones de tutorías son:

**Educación para la convivencia y la paz.-** Desde el aula potenciaremos y crearemos una cultura pacífica en nuestro alumnado. Para ello, fomentaremos actitudes de respeto, inculcando actitudes solidarias hacia las personas que nos rodean, fomentando un clima de paz mediante la actitud en el trabajo de clase, en la formación de grupos, en los debates, en las intervenciones, etc. A ello contribuyen buena parte de los **contenidos actitudinales** tales como los que se refieren al rigor, orden, precisión y cuidado en la elaboración de las tareas, así como en la presentación, el uso de los instrumentos, la curiosidad, el interés, la perseverancia en la búsqueda de soluciones a los problemas y la posición crítica ante las informaciones que utilizan las matemáticas.

–A través de las **tutorías** aprenderán a valorar de forma positiva la aceptación de sus derechos y el cumplimiento de sus deberes como miembros de la comunidad educativa. En las unidades de estadística se trabajarán ejemplos reales como los resultados de unas elecciones.

–Destacaremos la elaboración del **Plan de Convivencia**, para atender los conflictos del centro.

**Educación para la salud.-** Trabajando los efectos nocivos de determinadas sustancias y promoviendo desde el aula hábitos de higiene corporal, postural, alimenticia y de actividad física, que redunde positivamente en el alumnado.

Analizaremos empleando los distintos tipos de números, la repercusión del tabaco sobre el padecimiento de enfermedades.

Utilizaremos los conocimientos sobre funciones para correlacionar la repercusión de dos factores en la prevención de enfermedades.

Realizaremos encuestas, tablas y gráficas sobre los hábitos de salud.

Analizaremos gráficas que contemplen algunas variables de la salud: temperatura, tensión arterial, nivel de colesterol

–**Coeducación.-** Debemos destacar el **Plan de Igualdad** entre hombres y mujeres elaborado por la Consejería. En el aula trataremos que el alumnado comprenda la igualdad de sexo en el mundo real con iguales oportunidades académicas, profesionales y sociales. Además de reconocer las Matemáticas como una ciencia que está dirigida tanto a hombres como a mujeres. Evitando transmitir de forma inconsciente cualquier tipo de discriminación sexual y no utilizando enunciados de problemas que tradicionalmente se asignan a un sexo.

- **Educación del consumidor y del usuario.-** Es un tema que puede trabajarse en casi todas las unidades, a través de actividades específicas relacionadas con compras, ventas, gráficas de consumo, recibos, estadísticas,... Intentaremos que el alumnado adopte una actitud crítica ante el consumo y las diferentes ofertas comerciales razonando sobre la conveniencia de adquirir determinados artículos de consumo en función del precio y la necesidad real, utilizando supuestos que coloquen al alumnado en situaciones económicamente reales.
- La formación estará dirigida hacia una actitud crítica ante el consumo. Se incidirá en los siguientes aspectos:
- Publicidad. En particular, interpretación y valoración de gráficos de estudios que constantemente aparecen en los medios de comunicación y las informaciones que de éstas pueden extraer.
  - Aspectos económicos (cuantitativos) presentes en el consumo de cualquier tipo de bienes o servicios. El manejo de la relación de proporcionalidad.
  - La medida. Todos los contenidos relacionados con la estimación de medidas están directamente relacionados con este tema transversal.
- **Educación vial.-** Se trabajará mediante actividades sobre escalas, planos, automóviles, estudio geométrico de señales de tráfico, estudios estadísticos sobre número de accidentes que se deben al consumo de alcohol o al no llevar el casco puesto cuando se conduce una moto,... etc.
- **Cultura Andaluza.-** Desde la Geometría el alumnado será capaz de reconocer la presencia del arte y la arquitectura andaluza valorando su importancia.
- Nuevas tecnologías de la información y la comunicación.-** Las calculadoras y aplicaciones informáticas específicas se convierten en herramientas que facilitan la comprensión de los conceptos y enriquecen el proceso de evaluación del alumnado.

Todos estos temas transversales estarán presentes a través de los contextos de los problemas y ejercicios que vayamos realizando.

<b>Metodología</b>	<b>Materiales y recursos didácticos:</b>
<p>La metodología se entiende como el conjunto de orientaciones y criterios que organizan de un modo global la acción didáctica del aula, es decir, concretan el conjunto de actividades a desarrollar en el aula y el orden o secuencia en que habrán de ejecutarse, para llevar a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje con el mayor éxito posible. Nuestro objetivo es conseguir un <b>aprendizaje significativo</b> de los contenidos; por eso es muy importante tener en cuenta las ideas previas del alumnado, para poder utilizar una <b>metodología flexible, activa y participativa</b>, favoreciendo el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula. Además, se acompañará de la explicación conceptual por parte del profesor/a, quien actuará de guía: formulará preguntas que obliguen al alumnado a razonar y recapitular las ideas con sus propias palabras y les ayudará a establecer conexiones entre los conceptos anteriores y los nuevos.</p> <p><u>El planteamiento metodológico que vamos a adoptar estará basado fundamentalmente en:</u></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Las características del aprendizaje del alumnado:<ul style="list-style-type: none"><li>•Lectura en voz alta en el aula y comprensión de lo que se ha leído.</li><li>•Expresión oral en clase.</li></ul></li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Libro de texto: Matemáticas 3 de la editorial SM</li><li>- Lectura de textos relacionados con la historia de las matemáticas y su importancia en el contexto de la época, de divulgación científica en general, que contengan explícitamente cuestiones de razonamiento lógico-matemático,....</li><li>– Fichas de lectura a las cuales se accederá a través de recursos TIC.</li><li>- Cuaderno de clase.</li></ul>

• Memorización comprensiva, reflexión sobre los contenidos trabajados y una adecuada actividad mental.

• Explicación a un compañero/a cuando se entienden los conceptos para favorecer así la participación en su propio aprendizaje.

2. las características de la materia de matemáticas:

Teniendo en cuenta que es una de las más estructuradas del currículo, es decir, requiere haber adquirido unos conceptos previos para asimilar los siguientes, además del razonamiento y de un cierto nivel de abstracción. Basándonos en lo observado en la evaluación inicial, destacaremos que al ser el bloque I de números tan importante, su estudio debe ser pormenorizado y dedicaremos más tiempo que a cualquiera de los restantes que componen el currículo de 1º de ESO. Dominar los números se considera fundamental para el alumnado.

Los principios que orientan nuestra intervención son:

- Partir del nivel de desarrollo del alumnado, considerando su momento evolutivo, sus aprendizajes previos y atendiendo a la diversidad de situaciones de partida.
- Favorecer la actividad del alumnado en la construcción de aprendizajes significativos, relacionándolos con aprendizajes previos, estimulando la comprensión y entendiendo los errores como fuente de aprendizaje.
- Motivar al alumnado desde todos los elementos curriculares, planteando problemas en su zona de desarrollo próximo, recursos diversos de verificación de resultados y una amplia gama de situaciones donde lo aprendido se generalice y muestre su funcionalidad y el alumnado sea consciente de su propia competencia.
- Presentar los contenidos de forma integrada y recurrente, favoreciendo la aplicación del lenguaje matemático y el rigor y el análisis de tareas.
- Propiciar un buen clima en el aula, para el desarrollo del proceso de enseñanza- aprendizaje, es decir, hay que buscar en todo momento que la comunicación entre el profesorado y el alumnado sea fluida y que predomine un buen ambiente de trabajo.
- Realizar un trabajo cooperativo. De esta forma se mejorarán las relaciones interpersonales, se dotará al alumnado de habilidades sociales y se contribuirá a la consecución de los objetivos y competencias básicas (realizaremos actividades grupales de lectura).

El método que seguiremos en el desarrollo de cada unidad será:

1º. Introducir cada unidad, planteando los objetivos con vocabulario asequible para el alumnado. En ocasiones puede ser más conveniente hacer esta introducción después de haber realizado con el alumnado alguna actividad.

2º. Realizar una aproximación al nuevo concepto que se va a tratar mediante ejemplos que hagan ver la necesidad del mismo, siempre que sea posible, con alguna breve reseña histórica y hechos

- Fichas elaboradas por el profesor/a.  
- Artículos de prensa y diccionarios.

- Material manipulativo ( materiales de dibujo, juegos matemáticos,...)

- Aplicaciones informáticas específicas, webquests,...

- Calculadoras.

<p>anecdóticos que motiven al alumnado.</p> <p>3º. Explicación del concepto para todo el grupo, intentando que asimilen los nuevos contenidos y los relacionen con los que tenían. Éstos se presentarán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mediante la exposición de los mismos, siempre en períodos cortos, variando los medios de presentación, introduciendo ejemplos, haciendo preguntas al alumnado,...</li> <li>- Guiando al alumnado, para que ellos mismos descubran nuevos contenidos (descubrimiento dirigido.)</li> </ul> <p>4º. Realización de las actividades bajo la supervisión del profesor/a que irá resolviendo las dudas que surjan. La mayoría de las veces se hará de manera individual o por parejas, fomentándose la solidaridad y el compañerismo.</p> <p>5º. Reforzar los aprendizajes, mediante fichas de refuerzos o utilizando materiales manipulables.</p>	
--	--

**Evaluación**

<b>Bloques:</b>	<b>Criterios de evaluación</b> (Generales del curso, se concretarán en las UDIs, Programación de aula, o Documentación de planificación a corto plazo)	<b>Competencias Clave relacionadas</b>	<b>Ponderación</b> (Lo establecido en Proyecto Educativo)
<b>I.-</b>	1. Expresar verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	CCL, CMCT.	
	2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	CMCT, SIEP.	
	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.	CMCT, SIEP.	
	4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.	CMCT, CAA.	
	5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.	CCL, CMCT, CAA, SIEP.	
	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, SIEP.	
	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.	
	8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	CMCT, CSC, SIEP, CEC.	
	9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	CAA, SIEP.	

	10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	CAA, CSC, CEC.	
	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.	
	12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.	CMCT, CD, SIEP.	
<b>II.-</b>	1. Utilizar las propiedades de los números racionales y decimales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida.	CMCT, CD, CAA.	
	2. Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos.	CMCT, CAA.	
	3. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado extrayendo la información relevante y transformándola.	CCL, CMCT, CAA.	
	4. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos y valorando y contrastando los resultados obtenidos.	CCL, CMCT, CD, CAA	
<b>III.-</b>	1. Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.	CMCT, CAA.	
	2. Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener medidas de longitudes, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos.	CMCT, CAA, CSC, CEC.	
	3. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala.	CMCT, CAA.	
	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.	
	5. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos.	CMCT.	
	1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.	CMCT.	
	2. Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una	CMCT, CAA,	

<b>IV.-</b>	función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros para describir el fenómeno analizado.	CSC.	
	3. Reconocer situaciones de relación funcional que puedan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros, características y realizando su representación gráfica.	CMCT, CAA.	
<b>V.-</b>	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.	CMCT, CD, CAA, CSC.	
	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. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad.	CCL, CMCT, CD, CAA.	

Instrumentos	Procedimientos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuaderno del alumno.</li> <li>- Rúbricas sobre actitud, participación, trabajo diario.</li> <li>- Pruebas objetivas.</li> <li>- Exposiciones orales.</li> <li>- Trabajos colaborativos (lápiz al centro, grupos interactivos...)</li> <li>- Utilización de TIC/TAC</li> </ul>	

**Medidas de atención a la diversidad** (concretar para este curso)

Son aquellas que permitan que el alumnado obtenga el máximo desarrollo posible de las capacidades personales, garantizando así el derecho a la educación que les asiste.

Se organizan teniendo en cuenta la atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

- Atención a la diversidad dentro del aula.
  - Medidas generales: adaptación de actividades; propuesta individualizada de actividades para la ampliación o refuerzo de los contenidos; variación oportuna de la secuenciación temporal atendiendo al ritmo de aprendizaje; atención individualizada, metodología personalizada.
  - Medidas específicas: en este curso escolar hay alumnos/as con ACIS no significativas basadas en la recuperación de sus aprendizajes que supondrá la modificación y/o eliminación de objetivos, contenidos y cambios en la metodología y criterios de evaluación que se realizarán en coordinación con el departamento de Orientación.

**Programas de refuerzo para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos, para el alumnado que promociona sin superar todas las áreas o materias.**

Para estos alumnos se ofrece un plan de recuperación que consiste en la entrega de fichas de actividades que el alumnado irá trabajando a lo

largo del curso y debe entregar a su profesor, de forma que, con estos, consiga adquirir los contenidos mínimos para recuperar y dos oportunidades de examen con fechas a determinar de mutuo acuerdo entre los alumnos y el profesor y así conseguir el desarrollo de las competencias claves. A lo largo del primer y segundo trimestre el profesor que imparte la materia está a disposición del alumnado ante cualquier duda.

*Los padres quedarán informados por escrito de este Plan de Recuperación.*

**Programas de refuerzo para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos, para el alumnado que no supere la materia en los trimestres**

Para estos alumnos se ofrecerá una recuperación por cada una de las evaluaciones pendientes y otra más al final del curso, con fechas a determinar de mutuo acuerdo entre los alumnos y el profesor. Previamente el profesor indicará tipos de ejercicios que puede el alumno consultar de forma que, con estos, consiga adquirir los contenidos mínimos para recuperar y de este modo conseguir el desarrollo de las competencias claves.

**ESTRATEGIAS PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.**

Desde el Departamento de Matemáticas realizaremos actividades que conlleven la utilización de las TIC de la forma:

- Utilizar la calculadora, cuando la profesora lo considere oportuno.
- Utilizar páginas con recursos educativos para la resolución de problemas.
- Búsqueda y utilización de las páginas con artículos seleccionadas por el profesorado. Se utilizarán textos seleccionados en coordinación con el área científico-tecnológica para la difusión y acercamiento de estos contenidos y como medida de participación en el plan de fomento de la lectura.
- Utilizar recursos on-line para trabajar con los alumnos y atender distintos niveles. Los recursos TTC van a ser una fuente importante de recursos para atender a la diversidad.
- Familiarizarnos con la plataforma para intentar aplicarla en el día a día.
- Cualquier otra actividad que consideremos interesante y de utilidad para los alumnos.

**PLANES Y PROYECTOS.**

Los profesores del Departamento participarán en aquellos proyectos vinculantes en marcha durante el presente curso y en aquellos que, dado su carácter voluntario, decidan participar.

**ESTRATEGIAS DE ANIMACIÓN A LA LECTURA Y EL DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN Y COMPRENSIÓN ORAL Y ESCRITA EN LAS DISTINTAS MATERIAS.**

<b>Indicadores</b>	<b>Estrategia</b>	<b>Instrumentos</b>
Usa correcto de la ortográfica, acentuación y puntuación	Valorar estos aspectos de forma explícita	Pruebas objetivas, cuaderno del alumno
Utiliza un vocabulario rico y ordena correctamente de los elementos de la oración	Redacción de trabajos de investigación en	Libro de texto, cuaderno del alumno.

	soporte papel y digital.	
Se expresa adecuadamente de forma oral	Exposiciones orales.	Exposiciones en clase, corrección actividades, charlas y debates. Explicaciones de la resolución de tareas por parte de alumnos al resto de los compañeros, intentando que se realice una exposición con amplitud de vocabulario específico.
Comprende mensajes orales o/y escritos	Búsqueda de información en soporte papel y digital.	Libro de texto, <u>artículos científicos divulgativos</u> cuaderno del alumno, internet.
Demuestra interés por la lectura	Promover la lectura de libros amenos de divulgación científica, así como de <u>artículos científicos y breves textos divulgativos adecuados a su interés y capacidad.</u>	Los trabajos de comprensión e investigación que se propongan a través de estos artículos.

**Las actividades complementarias y extraescolares (trimestre)**

Actividades	Objetivos	Responsables	Temporalización	Indicadores de evaluación
Visita a los Reales Alcázares de Sevilla	-Manipulación de los conceptos geométricos trabajados en 3º de ESO (Áreas, volúmenes, simetrías, giros, desplazamientos...) -Estudio del jardín botánico	Área científico-tecnológica	2º Trimestre	Las actividades que se propongan desde las distintas materias.

	de los Reales Alcázares			
14 de Marzo " Día Pí"	Trabajar contenido y peculiaridades del número Irrracional Pí	Dpto de matemáticas	2º trimestre	Hacer partícipe a todo el alumnado
12 de mayo "Día escolar de las matemáticas"	Introducir al alumnado en el mundo de las matemáticas de una manera lúdica.	Dpto de matemáticas	3º trimestre	Hacer partícipe a todo el alumnado

Claves competencias:

CCL: Competencia en comunicación lingüística CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología CD: Competencia digital CPAA: Competencia para Aprender a aprender CSC: Competencias sociales y cívicas SIE: Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor CEC: Conciencia y expresiones culturales