

---

---

## RECUPERACIÓN DE MATEMÁTICAS DE 3º ESO

### INDICE

<b>OBJETIVOS GENERALES DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA.....</b>	<b>2</b>
<b>CONTENIDOS.....</b>	<b>3</b>
<b>TEMPORALIZACIÓN.....</b>	<b>7</b>
<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>7</b>
<b>PLAN DE ACTUACIONES PARA ATENDER EL PERIODO ENTRE EL FIN DE LA EVALUACIÓN ORDINARIA Y LA EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA.....</b>	<b>7</b>
<b>MATERIALES, TEXTOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS .....</b>	<b>8</b>
<b>COMPETENCIAS CLAVE.....</b>	<b>9</b>
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE.....</b>	<b>12</b>
<b>CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....</b>	<b>19</b>
<b>SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES.....</b>	<b>19</b>
<b>PRUEBAS EXTRAORDINARIAS.....</b>	<b>20</b>
<b>RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS CON LA MATERIA PENDIENTE .....</b>	<b>20</b>
<b>ANIMACIÓN A LA LECTURA.....</b>	<b>20</b>
<b>TEMAS</b>	
<b>TRANSVERSALES.....</b>	<b>21</b>
<b>MEDIDAS PARA EVALUAR LA APLICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y LA PRÁCTICA DOCENTE, CON INDICADORES DE LOGRO.....</b>	<b>28</b>

---

---

## **OBJETIVOS GENERALES DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA**

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

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

diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, y contribuir así a su conservación y mejora.

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

## **CONTENIDOS**

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

1. Planificación del proceso de resolución de problemas.
  - Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, recuento exhaustivo, resolución de casos particulares sencillos, búsqueda de regularidades y leyes, etc.
  - Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc.
2. 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.
3. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:
  - la recogida ordenada y la organización de datos;
  - la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos;
  - facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico;
  - el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas;
  - la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos;
  - comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.

## **Bloque 2. Números y Álgebra**

### **Números y operaciones**

1. Potencias de números enteros y fraccionarios con exponente natural.
  - Propiedades y operaciones.
  - Potencias de base 10.
  - Utilización de la notación científica para expresar números grandes.
  - Operaciones con potencias.
  - Uso del paréntesis.
  - Jerarquía de las operaciones.
2. Significados y propiedades de los números en contextos diferentes al del cálculo: números triangulares, cuadrados, pentagonales.
3. Cuadrados perfectos.
  - Raíces cuadradas.
  - Aproximación y obtención de raíces aproximadas.
4. Relación entre fracciones, decimales y porcentajes.
  - Cálculos con porcentajes (manual, mental, calculadora)
  - Aumentos y disminuciones porcentuales.
5. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos.
6. Magnitudes directa e inversamente proporcionales.
  - Constante de proporcionalidad.
  - La regla de tres.
  - Resolución de problemas en los que intervenga la proporcionalidad directa o inversa o variaciones porcentuales.
  - Repartos directa e inversamente proporcionales.

### **Álgebra**

1. Expresiones algebraicas.
  - Valor numérico de una expresión algebraica.
  - Operaciones con expresiones algebraicas sencillas.
  - Transformación y equivalencias.

- Identidades algebraicas. Identidades notables.
  - Polinomios.
  - Operaciones con polinomios en casos sencillos.
2. Ecuaciones de primer grado con una incógnita.
- Método algebraico y gráfico de resolución.
  - Interpretación de la solución.
  - Ecuaciones sin solución.
  - Comprobación e interpretación de la solución.
  - Utilización de las ecuaciones para la resolución de problemas.
3. Ecuaciones de segundo grado con una incógnita.
- Método algebraico de resolución.
  - Comprobación e interpretación de las soluciones.
  - Ecuaciones sin solución.
  - Resolución de problemas.
4. Sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas.
- Métodos algebraicos de resolución y método gráfico.
  - Comprobación e interpretación de soluciones.
  - Resolución de problemas.

### **Bloque 3. Geometría**

1. Triángulos rectángulos.
- El Teorema de Pitágoras.
  - Justificación geométrica y aplicaciones.
  - Ternas pitagóricas.
2. Semejanza. Figuras semejantes.
- Criterios de semejanza.
  - Teorema de Tales. Aplicaciones.
  - Ampliación y reducción de figuras.
  - Cálculo de la razón de semejanza.
  - Escalas.
  - Razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes.
3. Poliedros y cuerpos de revolución
- Elementos característicos.
  - Clasificación: cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos, esferas.
  - Áreas y volúmenes.
  - Propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros.

- Cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico.
4. Uso de herramientas informáticas para estudiar formas, configuraciones y relaciones geométricas.

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

1. El concepto de función. Variable dependiente e independiente.
  - Formas de presentación (lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula).
  - Crecimiento y decrecimiento.
  - Continuidad y discontinuidad.
  - Corte con los ejes.
  - Máximos y mínimos relativos.
  - Análisis y comparación de gráficas.
2. Funciones lineales.
  - Cálculo, interpretación e identificación de la pendiente de la recta.
  - Representaciones de la recta a partir de la ecuación y obtención de la ecuación a partir de una recta.
3. Utilización de calculadoras gráficas y programas de ordenador para la construcción e interpretación de gráficas.

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

1. Estadística.
  - Tablas de frecuencias.
  - Gráficos: diagramas de barras y de sectores.
  - Medidas de tendencia central (media, moda, mediana).
  - Medidas de dispersión (desviación típica y varianza)
2. Probabilidad.
  - Fenómenos deterministas y aleatorios.
  - Formulación de conjeturas sobre el comportamiento de fenómenos aleatorios sencillos y diseño de experiencias para su comprobación.
  - Frecuencia relativa de un suceso y su aproximación a la probabilidad mediante la simulación o experimentación.
  - Sucesos elementales equiprobables y no equiprobables.
  - Espacio muestral en experimentos sencillos.
  - Tablas y diagramas de árbol sencillos.
  - Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace en experimentos sencillos.

## **TEMPORALIZACIÓN**

**Primera Evaluación:** Números y operaciones.

**Segunda Evaluación:** Álgebra y Funciones.

**Tercera Evaluación:** Geometría, Estadística y Probabilidad.

### **PLAN DE ACTUACIONES PARA ATENDER EL PERIODO ENTRE EL FIN DE LA EVALUACIÓN ORDINARIA Y LA EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA**

Se harán ejercicios para afianzar los conocimientos adquiridos para los alumnos aprobados y se harán ejercicios de repaso enfocados a la superación de la prueba extraordinaria.

## **METODOLOGIA**

Se debe tener en cuenta, en primer lugar, que en esta asignatura se encuentran matriculados los alumnos con la asignatura de Matemáticas de 2º ESO pendiente y aquellos alumnos que presentan grandes dificultades con la asignatura, aunque pudieran tenerla aprobada. Esto obliga al profesor a repasar los contenidos básicos de ese curso. Aprobando esta materia optativa, el alumno deberá estar capacitado para recuperar la materia pendiente de cursos anteriores.

Por otro lado se trata básicamente de un apoyo para aquellos alumnos con algún tipo de dificultad en la materia, por lo cual no se trata de dar nuevos contenidos ni de ampliarlos, sino sólo de hacer especial énfasis en algunos de los objetivos básicos del curso, especialmente aquellos que van a necesitar en cursos superiores.

Trabajar de manera competencial en el aula supone un cambio metodológico importante; el docente pasa a ser un gestor de conocimiento del alumnado y el alumno o alumna adquiere un mayor grado de protagonismo.

La competencia matemática es una capacidad en la que intervienen múltiples factores: conocimientos específicos de la materia, formas de pensamiento, hábitos, destrezas, actitudes, etc. Todos ellos están íntimamente entreverados y enlazados de modo que, lejos de ser independientes, la consecución de cada uno es concomitante con la de los demás. La finalidad fundamental de la enseñanza de las matemáticas es el desarrollo de la facultad de razonamiento y de abstracción.

Se propugna un aprendizaje constructivista: quien aprende lo hace construyendo sobre lo que ya domina. Para ello, cada nuevo elemento de aprendizaje debe engranar, tanto por su grado de dificultad como por su oportunidad, con el nivel de conocimientos del que aprende. Se deben aunar niveles de partida sencillos, muy asequibles para la práctica totalidad del alumnado, con una secuencia de dificultad que permite encaminar a los alumnos y a las alumnas más destacadas en actividades que les supongan verdaderos retos.

Es importante la vinculación a contextos reales de los trabajos propuestos, así como

generar posibilidades de aplicación de los contenidos adquiridos. Las tareas competenciales facilitan este aspecto, que se podría complementar con proyectos de aplicación de los contenidos.

Por otro lado, cada estudiante parte de unas potencialidades que definen sus inteligencias predominantes; enriquecer las tareas con actividades que se desarrollen desde la teoría de las inteligencias múltiples facilita que todos los estudiantes puedan llegar a comprender los contenidos que se pretende que adquieran.

En cuanto a la metodología didáctica, será el profesor o la profesora quien decida la más adecuada en cada momento para poder adaptarse a cada grupo de estudiantes y al tipo de centro escolar y así rentabilizar al máximo los recursos disponibles.

La adquisición de los conceptos se hará de forma intuitiva, adquiriendo rigor matemático a medida que el alumnado avanza. Al mismo tiempo, se deberán trabajar destrezas numéricas básicas y el desarrollo de competencias geométricas, así como estrategias personales que les permitan enfrentarse a diversas situaciones problemáticas de la vida cotidiana.

Debemos conseguir también que los alumnos y las alumnas sepan expresarse oral, escrita y gráficamente con un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticas.

Por otra parte, la resolución de problemas debe contemplarse como una práctica habitual integrada en el día a día del aprendizaje de las matemáticas.

Así mismo, es importante la propuesta de trabajos en grupo colaborativo ante problemas que estimulen la curiosidad y la reflexión del alumnado, ya que, además del entrenamiento de habilidades sociales básicas y enriquecimiento personal desde la diversidad, permiten desarrollar estrategias de defensa de sus argumentos frente a los de sus compañeros y compañeras y seleccionar la respuesta más adecuada para la situación problemática planteada.

## **MATERIALES, TEXTOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS**

Se utilizara el libro de SM que corresponden ala asignatura de Matemáticas de 2º ESO, además de material específico que elaborará el profesor para adaptarse a las necesidades de cada uno de los alumnos. Existe también un material en el Departamento para los alumnos con Matemáticas pendientes de 2º de ESO que puede ser utilizado en esta asignatura.

Utilizamos las distintas aulas de ordenadores de las que disponemos. Utilizamos los programas Derive, Wiris, Excel, y Geogebra. También multitud de páginas disponibles en la red.

Además contamos con el aula de matemáticas y su dotación material (recursos manipulables, dominós, barajas, modelos geométricos, teselas, dados y ruletas, videos didácticos). Tenemos dos pizarras digitales y proyectores de vídeo en todas las aulas.



Se utilizarán por algunos profesores los ordenadores personales del Departamento y tablets para dar la clase con el proyector de vídeo.

## **COMPETENCIAS CLAVE**

En el área de Matemáticas incidiremos en el entrenamiento de todas las competencias de manera sistemática, haciendo hincapié en los descriptores más afines al área.

### *Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología*

La competencia matemática y las competencias básicas en ciencia y tecnología inducen y fortalecen algunos aspectos esenciales de la formación de las personas que resultan fundamentales para la vida.

En una sociedad donde el impacto de las matemáticas, las ciencias y las tecnologías es determinante, la consecución y sostenibilidad del bienestar social exige conductas y toma de decisiones personales estrechamente vinculadas con la capacidad crítica y con la visión razonada y razonable de las personas.

Desde el área de Matemáticas trabajaremos, fundamentalmente, con los siguientes descriptores asociados a esta competencia:

- Tomar conciencia de los cambios producidos por el hombre en el entorno natural y las repercusiones para la vida futura.
- Reconocer la importancia de la ciencia en nuestra vida cotidiana.
- Aplicar métodos científicos rigurosos para mejorar la comprensión de la realidad circundante.
- Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas y comprender lo que ocurre a nuestro alrededor.
- Manejar el lenguaje matemático con precisión en cualquier contexto.
- Identificar y manipular con precisión elementos matemáticos (números, datos, elementos geométricos...) en situaciones cotidianas.
- Aplicar los conocimientos matemáticos para la resolución de situaciones problemáticas en contextos reales y en cualquier asignatura.
- Realizar argumentaciones en cualquier contexto con esquemas lógico-matemáticos.
- Aplicar las estrategias de resolución de problemas a cualquier situación problemática.

### *Comunicación lingüística*

La competencia en comunicación lingüística es el resultado de la acción comunicativa dentro de prácticas sociales determinadas, en las cuales el individuo actúa con otros interlocutores y a través de textos en múltiples modalidades, formatos y soportes. Estas situaciones y prácticas pueden implicar el uso de una o varias lenguas, en diversos ámbitos y de manera individual o colectiva.

Esta visión de la competencia en comunicación lingüística vinculada con prácticas sociales determinadas ofrece una imagen del individuo como agente comunicativo que produce, y no solo recibe, mensajes a través de las lenguas con distintas finalidades.

Desde el área de Matemáticas trabajaremos, fundamentalmente, con los siguientes descriptores asociados a esta competencia:

- Comprender el sentido de los textos escritos.
- Captar el sentido de las expresiones orales: órdenes, explicaciones, indicaciones, relatos...
- Expresar oralmente, de manera ordenada y clara, cualquier tipo de información.
- Utilizar los conocimientos sobre la lengua para buscar información y leer textos en cualquier situación.
- Producir textos escritos de diversa complejidad para su uso en situaciones cotidianas o de asignaturas diversas.

### *Competencia digital*

La competencia digital es aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad.

Esta competencia supone, además de la adecuación a los cambios que introducen las nuevas tecnologías en la alfabetización, la lectura y la escritura, un conjunto nuevo de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias hoy en día para ser competente en un entorno digital.

Desde el área de Matemáticas trabajaremos, fundamentalmente, con los siguientes descriptores asociados a esta competencia:

- Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.
- Seleccionar el uso de las distintas fuentes según su fiabilidad.
- Elaborar y publicitar información propia derivada de información obtenida a través de medios tecnológicos.
- Comprender los mensajes que vienen de los medios de comunicación.
- Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento.
- Actualizar el uso de las nuevas tecnologías para mejorar el trabajo y facilitar la vida diaria.
- Aplicar criterios éticos en el uso de las tecnologías.

### *Conciencia y expresiones culturales*

La competencia en conciencia y expresión cultural implica conocer, comprender, apreciar y valorar con espíritu crítico, con una actitud abierta y respetuosa, las diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute personal y considerarlas como parte de la riqueza y el patrimonio de los pueblos.

Esta competencia incorpora también un componente expresivo referido a la propia capacidad estética y creadora y al dominio de aquellas otras relacionadas con los diferentes códigos artísticos y culturales, para poder utilizarlas como medio de comunicación y expresión personal. Implica igualmente manifestar interés por la participación en la vida cultural y por contribuir a la conservación del patrimonio cultural y artístico, tanto de la propia comunidad como de otras comunidades.

Desde el área de Matemáticas trabajaremos, fundamentalmente, con los siguientes

descriptores asociados a esta competencia:

- Mostrar respeto hacia las obras más importantes del patrimonio cultural a nivel mundial.
- Apreciar los valores culturales del patrimonio natural y de la evolución del pensamiento científico.
- Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.

### *Competencias sociales y cívicas*

Las competencias sociales y cívicas implican la habilidad y la capacidad para utilizar los conocimientos y las actitudes sobre la sociedad –entendida desde las diferentes perspectivas, en su concepción dinámica, cambiante y compleja–, para interpretar fenómenos y problemas sociales en contextos cada vez más diversificados; para elaborar respuestas, tomar decisiones y resolver conflictos, así como para interactuar con otras personas y grupos conforme a normas basadas en el respeto mutuo y en convicciones democráticas. Además de incluir acciones a un nivel más cercano y mediato al individuo como parte de una implicación cívica y social.

Desde el área de Matemáticas trabajaremos, fundamentalmente, con los siguientes descriptores asociados a esta competencia:

- Desarrollar la capacidad de diálogo con los demás en situaciones de convivencia y trabajo y para la resolución de conflictos.
- Mostrar disponibilidad para la participación activa en ámbitos de participación establecidos.
- Reconocer la riqueza en la diversidad de opiniones e ideas.

### *Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor*

La competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor implica la capacidad de transformar las ideas en actos. Ello significa adquirir conciencia de la situación donde intervenir o resolver, y saber elegir, planificar y gestionar los conocimientos, destrezas o habilidades y actitudes necesarios con criterio propio, con el fin de alcanzar el objetivo previsto.

Esta competencia está presente en los ámbitos personal, social, escolar y laboral en los que se desenvuelven las personas, permitiéndoles el desarrollo de sus actividades y el aprovechamiento de nuevas oportunidades. Constituye igualmente el cimiento de otras capacidades y conocimientos más específicos, e incluye la conciencia de los valores éticos relacionados.

Desde el área de Matemáticas trabajaremos, fundamentalmente, con los siguientes descriptores asociados a esta competencia:

- Optimizar recursos personales apoyándose en las fortalezas propias.
- Asumir las responsabilidades encomendadas y dar cuenta de ellas.
- Ser constante en el trabajo superando las dificultades.
- Dirimir la necesidad de ayuda en función de la dificultad de la tarea.
- Priorizar la consecución de objetivos grupales a intereses personales.
- Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema.
- Optimizar el uso de recursos materiales y personales para la consecución de objetivos.
- Actuar con responsabilidad social y sentido ético en el trabajo.

## *Aprender a aprender*

La competencia de aprender a aprender es fundamental para el aprendizaje permanente que se produce a lo largo de la vida y que tiene lugar en distintos contextos formales, no formales e informales.

Esta competencia se caracteriza por la habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje. Esto exige, en primer lugar, la capacidad para motivarse por aprender. Esta motivación depende de que se genere la curiosidad y la necesidad de aprender, de que el estudiante se sienta protagonista del proceso y del resultado de su aprendizaje y, finalmente, de que llegue a alcanzar las metas de aprendizaje propuestas y, con ello, que se produzca en él una percepción de autoeficacia. Todo lo anterior contribuye a motivarle para abordar futuras tareas de aprendizaje.

Desde el área de Matemáticas trabajaremos, fundamentalmente, con los siguientes descriptores asociados a esta competencia:

- Identificar potencialidades personales: estilos de aprendizaje, inteligencias múltiples, funciones ejecutivas...
- Aplicar estrategias para la mejora del pensamiento creativo, crítico, emocional, interdependiente...
- Desarrollar estrategias que favorezcan la comprensión rigurosa de los contenidos.
- Planificar los recursos necesarios y los pasos a realizar en el proceso de aprendizaje.
- Seguir los pasos establecidos y tomar decisiones sobre los pasos siguientes en función de los resultados intermedios.
- Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.
- Tomar conciencia de los procesos de aprendizaje.

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE**

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

1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.
  - 1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.
  - 2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).
  - 2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.
  - 2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.
  - 2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de

problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.

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.
  - 3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.
  - 3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.
4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.
  - 4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos y las ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.
  - 4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto, variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.
5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.
  - 5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico.
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.
  - 6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.
  - 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.
  - 6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.
  - 6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.
  - 6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.
7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y las limitaciones de los modelos utilizados o construidos.
  - 7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.
8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.

- 8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.
- 8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, el esmero y el interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.
- 8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.
- 8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.
9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.
  - 9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando sus consecuencias y su conveniencia por su sencillez y utilidad.
10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.
  - 10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.
11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.
  - 11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando su dificultad impide o no aconseja hacerlos manualmente.
  - 11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.
  - 11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.
  - 11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.
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 estos y compartiéndolos en entornos apropiados para facilitar la interacción.
  - 12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, vídeo, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.
  - 12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.

- 12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.

## **Bloque 2. Números y álgebra**

1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.
  - 1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.
  - 1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.
  - 1.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.
2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números.
  - 2.1. Reconoce nuevos significados y propiedades de los números en contextos de resolución de problemas sobre paridad, divisibilidad y operaciones elementales.
  - 2.2. Aplica los criterios de divisibilidad por 2, 3, 5, 9 y 11 para descomponer en factores primos números naturales y los emplea en ejercicios, actividades y problemas contextualizados.
  - 2.3. Identifica y calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado y lo aplica problemas contextualizados.
3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental.
  - 3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.
4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y la precisión de los resultados obtenidos.
  - 4.1. Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema.

- 4.2. Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa.
5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales.
  - 5.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.
  - 5.2. Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directa ni inversamente proporcionales.
6. Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando los patrones y las leyes generales que los rigen, utilizando el lenguaje algebraico para expresarlos, comunicarlos, y realizar predicciones sobre su comportamiento al modificar las variables, y operar con expresiones algebraicas.
  - 6.1. Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas y secuencias lógicas o regularidades, mediante expresiones algebraicas, y opera con ellas.
  - 6.2. Identifica propiedades y leyes generales a partir del estudio de procesos numéricos recurrentes o cambiantes, las expresa mediante el lenguaje algebraico y las utiliza para hacer predicciones.
  - 6.3. Utiliza las identidades algebraicas notables y las propiedades de las operaciones para transformar expresiones algebraicas.
7. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer, segundo grado y sistemas de ecuaciones, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos.
  - 7.1. Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de aquella.
  - 7.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado, y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.

### **Bloque 3. Geometría**

1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana.
  - 1.1. Reconoce y describe las propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías, etc.
  - 1.2. Define los elementos característicos de los triángulos, trazándolos y conociendo la propiedad común a cada uno de ellos, y los clasifica



atendiendo tanto a sus lados como a sus ángulos.

- 1.3. Clasifica los cuadriláteros y los paralelogramos atendiendo al paralelismo entre sus lados opuestos y conociendo sus propiedades referentes a ángulos, lados y diagonales.
- 1.4. Identifica las propiedades geométricas que caracterizan los puntos de la circunferencia y el círculo.
2. Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas, utilizando el lenguaje matemático adecuado expresar el procedimiento seguido en la resolución.
  - 2.1. Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.
  - 2.2. Calcula la longitud de la circunferencia, el área del círculo, la longitud de un arco y el área de un sector circular, y las aplica para resolver problemas geométricos.

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

1. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas.
  - 1.1. Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas.
2. Manejar las distintas formas de presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto.
  - 2.1. Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto.
3. Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales.
  - 3.1. Reconoce si una gráfica representa o no una función.
  - 3.2. Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus propiedades más características.
4. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas.
  - 4.1. Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.
  - 4.2. Obtiene la ecuación de una recta a partir de la gráfica o tabla de valores.
  - 4.3. Escribe la ecuación correspondiente a la relación lineal existente entre dos magnitudes y la representa.
  - 4.4. Estudia situaciones reales sencillas y, apoyándose en recursos tecnológicos, identifica el modelo matemático funcional (lineal o afín) más adecuado para explicarlas y realiza predicciones y simulaciones sobre su comportamiento.

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

1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas, calculando los parámetros relevantes y obteniendo conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos.
  - 1.1. Define *población*, *muestra* e *individuo* desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos.
  - 1.2. Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.
  - 1.3. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.
2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas, calcular parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada.
  - 2.1. Emplea la calculadora y las herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas de tendencia central y el rango de variables estadísticas cuantitativas.
  - 2.2. Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.
3. Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios, valorando la posibilidad que ofrecen las matemáticas para analizar y hacer predicciones razonables acerca del comportamiento de los aleatorios a partir de las regularidades obtenidas al repetir un número significativo de veces la experiencia aleatoria, o el cálculo de su probabilidad.
  - 3.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.
  - 3.2. Calcula la frecuencia relativa de un suceso mediante la experimentación.
  - 3.3. Realiza predicciones sobre un fenómeno aleatorio a partir del cálculo exacto de su probabilidad o la aproximación de la misma mediante la experimentación.
4. Inducir la noción de probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa y como medida de incertidumbre asociada a los fenómenos aleatorios, sea o no posible la experimentación.
  - 4.1. Describe experimentos aleatorios sencillos y enumera todos los resultados posibles, apoyándose en tablas, recuentos o diagramas en árbol sencillos.
  - 4.2. Distingue entre sucesos elementales equiprobables y no equiprobables.
  - 4.3. Calcula la probabilidad de sucesos asociados a experimentos sencillos mediante la regla de Laplace, y la expresa en forma de fracción y como porcentaje.

## **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

La nota final será la media de la nota obtenida en las tres evaluaciones siempre que éstas estén aprobadas

Para la evaluación de la asignatura de Recuperación de Matemáticas de 1º, 2º y 3º se realizarán exámenes coincidentes con las evaluaciones y sus respectivas recuperaciones aunque dada las características especiales de dicha asignatura la forma de evaluación será diferentes valorándose con más peso el trabajo del alumno en clase, su participación y su trabajo diario, de tal forma que la calificación se obtendrá de la siguiente manera:

- 40% Trabajo diario , valoración del cuaderno, actitud y trabajo en el aula
- 60% Nota obtenida en los exámenes.

Una vez obtenida la nota media en cada evaluación se procederá a un redondeo matemático, es decir, las notas con decimal 5 o superior pasarán al entero siguiente.

Se harán tres exámenes por evaluación.

La nota final de la asignatura se obtendrá como nota media de las tres evaluaciones, siempre que todas ellas estén aprobadas.

En las pruebas que se realizarán en cada evaluación un ejercicio se considerará bien resuelto cuando, tras razonar todos los pasos necesarios de forma ordenada y clara, el alumno alcance la solución correcta. Esta solución debe quedar resaltada y se dará el resultado con las unidades adecuadas al ejercicio o problema.

En los exámenes introduciremos cuestiones, problemas, preguntas teóricas y ejercicios de cálculo.

Si en algún examen el profesor sorprende a un alumno copiando, hablando o usando el móvil o cualquier otro aparato electrónico se le quitará el examen y se le valorará con un cero.

Se podrá anular un ejercicio debido a un error grave en las operaciones o en el razonamiento (planteamiento erróneo o ausencia de justificación de los resultados), incluso en el caso de que la solución final coincida con la correcta. Si el alumno transcribe mal los datos de alguno de los problemas del examen (que se le dará escrito a ordenador), éste podrá ser valorado con un cero.

## **SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES**

Quien suspenda la primera evaluación podrá recuperarla en un examen elaborado para tal fin por el profesor correspondiente. Lo mismo para la segunda y la

tercera evaluación.

La nota de la recuperación se obtendrá aplicando los porcentajes del 60% y 40% a los que se alude en la calificación de la evaluación.

Podrán subir un punto como máximo los alumnos que estén aprobados realizando las lecturas de libros y las actividades de ampliación propuestas por el profesor. Se puede subir nota en las 3 evaluaciones.

Habrà un examen para aquellos alumnos que hayan suspendido alguna de las tres evaluaciones ( solo una de ellas ). Si la nota de este examen es 5 o superior, la nota media final de curso de la evaluación ordinaria se obtendrá haciendo la nota media entre la de dicho examen y las notas de las dos evaluaciones previamente aprobadas.

### **PRUEBAS EXTRAORDINARIAS**

Para los alumnos que no hayan aprobado en la evaluación ordinaria, el departamento elaborará un prueba extraordinaria con los contenidos de todo el curso. Se aprobará obteniendo una calificación de 5 o superior.

### **RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS CON LA MATERIA PENDIENTE**

Los alumnos con recuperación de matemáticas pendientes de 3º de ESO realizarán un examen el 24 de abril de 2018. A estos alumnos se les facilitará un material de trabajo que entregarán el día del examen, pudiendo subir su nota hasta un punto, siempre y cuando hayan obtenido al menos un 4 en el examen.

Los alumnos de PMAR con Recuperación de Matemáticas de 2º pendiente aprobarán dicha asignatura si aprueban el ámbito científico-tecnológico del curso actual ( por adelantado, si aprueban las dos primeras evaluaciones).

Para los alumnos que no hayan aprobado la asignatura pendiente en Junio, el Departamento de Matemáticas preparará una prueba similar para la convocatoria extraordinaria.

### **ANIMACIÓN A LA LECTURA**

Este curso el Departamento ha pensado que sea voluntaria la lectura de un libro entre los siguientes:

- [Bienvenido al universo](#)
- [Cuentos geométricos](#)
- [El mundo secreto de los números](#)
- [Ernesto, el aprendiz de matemago](#)
- [Esas endiabladas mates: cómo sumar, restar, multiplicar y dividir](#)
- [Esas mortíferas mates](#)
- [Fermat y su teorema](#)

- [Galileo el astrónomo](#)
- [La selva de los números](#)
- [La sorpresa de los números.](#)
- [Póngame un kilo de matemáticas](#)
- [¿Quién mató a Regiomontano?](#)
- [Ulrico y la flecha de cristal](#)
- [Ulrico y la llave de oro](#)
- [Ulrico y las puertas que hablan](#)

Se podrá entregar cuando el alumno quiera y será evaluado en la evaluación que lo entregue. Contará 0,5 puntos más en la nota de la evaluación que lo entregue.

### **TEMAS TRANSVERSALES**

	<b>TEMAS TRANSVERSALES</b>
<b>1ª EVALUACIÓN</b>	<b>Números y operaciones</b>
Tema 1. Números enteros.	<p><b>Educación del consumidor</b>            Muchas actividades de la vida cotidiana relacionadas con el consumo, como la compra o la venta de bienes o las operaciones con cuentas bancarias, precisan del conocimiento y correcto manejo de números enteros. Además, el profesor puede resaltar la importancia del ahorro y del consumo moderado y consciente.</p> <p><b>Educación para la paz</b>            Las actividades referidas a las épocas anteriores a Cristo o a emperadores romanos pueden ser útiles para plantear a la clase la pregunta acerca de si en 2 000 años el ser humano y el mundo han evolucionado positivamente, si se ha avanzado hacia la paz y el entendimiento entre los pueblos y los individuos, o si, por el contrario, predominan el enfrentamiento y la violencia. Se puede promover un debate en el que los alumnos expongan ideas que ayuden a erradicar la violencia, especialmente en su entorno, aunque también se les puede animar a reflexionar sobre la paz a nivel global.</p>

<p>Tema 2. Fracciones y decimales</p>	<p><b>Educación para la salud</b>  Algunas actividades se dedican directamente a cuestiones de salud, como problemas oculares o a cuestiones de alimentación. Esto puede hacer reflexionar sobre la importancia de la salud y de llevar hábitos alimenticios saludables.</p> <p><b>Educación para la igualdad de oportunidades entre los sexos</b>  La mejor manera de evitar discriminaciones sexistas es tratar por igual a alumnos y alumnas, y esto queda patente en el protagonismo indistinto de chicos y chicas en las actividades de la unidad.</p>
<p>Tema 3. Potencias y raíces cuadradas</p>	<p><b>Educación para la paz</b>  Alguna actividad de la unidad se refiere a soldados, lo que puede motivar un debate sobre el papel del ejército en nuestra sociedad actual, con ideas que pueden ir desde si debe sólo intervenir como fuerza de paz o apoyo en grandes catástrofes, hasta si debe desaparecer y ser sustituido por otras organizaciones civiles.</p> <p><b>Educación ambiental</b>  Aprovechando las actividades sobre la Tierra u otros planetas, se pueden discutir cuestiones de gran importancia para nuestro planeta, como el cambio climático, el calentamiento global y, en general, el cuidado de la Tierra.</p>
<p>Tema 4. Proporcionalidad</p>	<p><b>Educación del consumidor</b>  Puede aprovecharse la gran variedad de actividades que hacen referencia al consumo para recordar su importancia y fomentar que este sea responsable, consciente y crítico.</p> <p><b>Educación vial</b>  También son numerosas las actividades referidas a vehículos y velocidades. Se puede advertir a los alumnos del peligro que suponen las velocidades inadecuadas en</p>

	<p>carretera e insistir en el cumplimiento de las normas de seguridad vial en general, y como peatones en particular.</p> <p><b>Educación ambiental</b>  Algunas actividades, tales como las referidas a productos ecológicos o a animales en peligro de extinción, deben concienciar a los alumnos de la importancia de mantener la diversidad y respetar el medio ambiente de nuestro planeta, participando de manera activa en la conservación de su propio entorno.</p> <p><b>Educación del consumidor</b>  La unidad contiene multitud de actividades y problemas relacionados con compras, precios, productos ecológicos, inversiones, capitales, intereses, Bolsa, etc. que deben hacernos reflexionar sobre nuestros hábitos de consumo, el ahorro, compatibilizar consumo y desarrollo sostenible o sobre la excesiva importancia que se le da al dinero y al consumo en nuestra sociedad.</p> <p><b>Educación moral y cívica</b>  Varias actividades hacen referencia a alumnos de otros países o al estudio de idiomas. Otras se refieren a campañas contra el hambre o a asociaciones humanitarias. Todas ellas deben servir, por un lado, para conseguir una actitud de respeto e interés por los demás, por las distintas culturas y creencias y, por otro lado, para reconocer la importancia de la cooperación y la solidaridad entre pueblos y estados.</p>
<b>2ª EVALUACIÓN</b>	<b>Algebra y Funciones</b>
Tema 5. Expresiones algebraicas.	<p><b>Educación moral y cívica</b>  Se puede aprovechar la resolución de actividades de álgebra para potenciar el rigor, el orden y la precisión, base de una correcta educación moral y cívica. Asimismo, la diversidad de opciones que conducen a la resolución de una actividad nos lleva al respeto a los compañeros y a las distintas formas de trabajar.</p>

	<p><b>Educación para la igualdad de oportunidades entre ambos sexos</b></p> <p>El lenguaje matemático en general y el algebraico en particular es un buen ejemplo de lenguaje no sexista y podemos aprovechar esta circunstancia para fomentar la igualdad entre sexos y evitar y condenar situaciones de discriminación por razón de sexo.</p>
Tema 6. Ecuaciones.	<p><b>Educación del consumidor</b></p> <p>En la vida real muchas cuestiones referidas al consumo necesitan de las ecuaciones para ser resueltas correctamente. Además, las actividades propuestas pueden servir para incidir en los riesgos de un consumo inmoderado e incontrolado.</p>
Tema 7. Sistemas de ecuaciones.	<p><b>Educación del consumidor</b></p> <p>Resolver problemas de sistemas de ecuaciones es útil para enfrentarse a situaciones reales de compras, siendo importante una concienciación sobre el consumo responsable y sobre los derechos del consumidor.</p> <p><b>Educación vial</b></p> <p>Algunas actividades hacen referencia a vehículos y a velocidades, lo que puede servir para reflexionar sobre los peligros de la velocidad excesiva y para hacer entender a los alumnos que el uso de coches o motocicletas implica un riesgo y debe ser tomado con prudencia y cumplimiento de las normas de circulación.</p>
Tema 8 . Funciones	<p><b>Educación vial</b></p> <p>A lo largo de la unidad nos vamos a encontrar actividades referidas a vehículos y velocidades, entre ellas una sobre un coche de Fórmula 1. Esto puede aprovecharse para sensibilizar a los alumnos sobre la importancia del cumplimiento de las normas de seguridad vial, en</p>



	<p>general, y recordar que una carretera no es una pista de carreras. En todo caso, a este nivel se debe incidir más en la educación vial desde el punto de vista del peatón.</p> <p><b>Educación ambiental</b> Las actividades sobre coches, junto con las de ciclistas, pueden hacer reflexionar sobre cómo la contaminación y el abuso del vehículo privado perjudican el medio ambiente, especialmente en las ciudades, siendo mucho más positivo el uso del vehículo público y de la bicicleta. También una actividad referida a temperaturas a lo largo de un mes en una población puede dar pie a un debate sobre el calentamiento del planeta y el efecto invernadero.</p> <p><b>Educación para la salud</b> Se puede enfocar de dos formas: primero, a partir de actividades referidas a enfermedades, haremos hincapié en la necesidad de prevención y de desarrollo de hábitos saludables; segundo, a partir de actividades sobre carreras o bicicletas, insistir en los hábitos sanos relacionados con el deporte, no como competencia, sino como hábitos saludables y, si se trata de deportes de equipo, como forma de solidaridad y compañerismo.</p>
<b>3ª EVALUACIÓN</b>	<b>Estadística y Geometría</b>
Tema 8. Funciones (continuación)	
Tema 9. Medidas. Teorema de Pitágoras.	<p><b>Educación para la salud</b> Alguna actividad hace mención a recorridos, distancias o carreteras entre varios pueblos. Esto puede servir para proponer el uso de la bicicleta como medio de transporte, beneficioso desde el punto de vista medioambiental, pero también desde un punto de vista de la salud, como la práctica de cualquier deporte siempre que sea realizado de forma razonable.</p> <p><b>Educación vial</b></p>

	<p>La mención a señales de tráfico en alguna actividad de la unidad puede dar lugar a reflexionar sobre la necesidad de cumplir las normas de tráfico, tanto como usuarios de coches, motos, bicicletas, etc. como peatones, por nuestra seguridad propia y por la seguridad de los demás.</p>
Tema 10. Semejanza	<p><b>Educación para la igualdad entre sexos</b></p> <p>El profesor puede y debe siempre prevenir actitudes sexistas en los alumnos, fomentando el conocimiento y reconocimiento de la capacidad de los compañeros y compañeras en el ámbito de las matemáticas, poniendo como ejemplo el respeto y la valoración de las soluciones ajenas y fomentando el conocimiento mutuo a través de actividades de grupo.</p>
Tema 11. Cuerpos geométricos	<p><b>Educación medioambiental</b></p> <p>El hecho de que la esfera terrestre sea una parte importante de la unidad debe llevarnos a debatir qué se puede hacer, tanto a nivel personal como colectivo, para respetar y cuidar nuestro planeta.</p> <p><b>Educación medioambiental</b></p> <p>Algunas actividades de la unidad hacen referencia a piscinas, al agua o a la calefacción, lo que debe servir para que nuestros alumnos tomen conciencia de que no se puede derrochar el agua sin control, de que un gasto excesivo de agua o un uso incorrecto y abusivo del agua y la calefacción afecta al medio ambiente, y de que, por lo tanto, hay pequeños gestos para cuidar este que están en nuestras manos.</p>
Temas 12. Estadística	<p><b>Educación del consumidor</b></p> <p>Hay en la unidad una gran variedad de actividades relacionadas con el consumo, de manera directa, al tratar de precios o de sueldos, y de manera indirecta, al mencionar productos de</p>

	<p>consumo, como son las nuevas tecnologías.</p> <p>Esto debe servir para resaltar la necesidad del consumo responsable y reflexivo, alertando del peligro de un consumo innecesario fomentado por la publicidad masiva a la que nos vemos sometidos, sobre todo en lo relacionado con productos tecnológicos, o de un consumo excesivo que supere nuestras posibilidades reales.</p> <p><b>Educación para la paz</b></p> <p>Es muy frecuente en estadística el uso de ejemplos y de actividades relativas a elecciones, sondeos y cuestiones políticas en general, que nos ayudarán a resaltar el valor de la tolerancia y del diálogo, de la confrontación pacífica y de la búsqueda de una democracia más efectiva y con participación real de los ciudadanos en la toma de decisiones, en contra de la manipulación o la confrontación bélica.</p> <p><b>Educación vial</b></p> <p>Actividades relativas a accidentes de tráfico o a velocidades de vehículos nos harán reflexionar sobre la necesidad de concienciar a los alumnos de los peligros reales de una conducción temeraria y de la importancia del cumplimiento de las normas de circulación.</p>
Tema 13. Probabilidad	<p><b>Educación para la salud</b></p> <p>Es evidente que un gran número de actividades referidas a la probabilidad debe hacer referencia a juegos de azar. Hay que tener cuidado al exponer estas cuestiones, pues si bien el juego tiene una faceta positiva –como actividad lúdica e incluso como actividad que puede desarrollar la imaginación y cierto pensamiento lógico-matemático–, es muy seria su faceta más negativa, la ludopatía. Habrá que prevenir a nuestros alumnos de sus</p>

	consecuencias laborales y económicas, emocionales,
--	--

**MEDIDAS PARA EVALUAR LA APLICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y LA PRÁCTICA DOCENTE, CON INDICADORES DE LOGRO**

	1	2	3	4
1. Has respetado la distribución temporal de los contenidos por evaluaciones.				
2. Has aplicado la metodología didáctica programada.				
3. Has tenido en cuenta los conocimientos y aprendizajes básicos necesarios para aprobar la materia.				
4. Has aplicado los procedimientos de evaluación programados y te has ajustado a los criterios de calificación.				
5. Has dado a conocer a los alumnos los criterios de evaluación, la metodología y los criterios de calificación.				
6. Has utilizado diferentes tipos de pruebas para evaluar ( trabajos, exámenes, exposiciones orales, ejercicios )				
7. Has concretado las competencias clave a desarrollar en el inicio de cada unidad didáctica.				
8. Has aplicado medidas de atención a la diversidad a los alumnos que las han requerido.				
9. Has llevado a cabo las actividades de recuperación de materias pendientes de cursos anteriores según tu responsabilidad.				
10. Has llevado a efecto medidas de refuerzo educativo dirigidas a los alumnos que presentaban dificultades de aprendizaje.				
11. Has puesto en práctica medidas para estimular el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente.				
12. Has elaborado diferentes materiales en base a las características y las necesidades de los alumnos.				
13. Has utilizado los materiales y recursos didácticos programados (en su caso, libros de texto de referencia).				
14. Has utilizado actividades que fomentan la autonomía y el trabajo cooperativo.				
15. Has fomentado la participación de los alumnos.				
16. Has utilizado distintos tipos de materiales: manipulativos, nuevas tecnologías, etc.				

17. Has realizado las actividades complementarias y extraescolares programadas.				
---	--	--	--	--

1: Casi nada    2: Poco    3: Bastante    4: Mucho