

**PROGRAMACIÓN
DE
MATEMÁTICAS
APLICADAS
3º ESO**

CURSO 2018-2019

ÍNDICE:

1. INTRODUCCIÓN
2. OBJETIVOS
3. COMPETENCIAS BÁSICAS
4. CONTENIDOS. ESTRUCTURA Y CLASIFICACIÓN
5. UNIDADES DIDÁCTICAS
6. METODOLOGÍA. ORIENTACIONES DIDÁCTICAS
7. EVALUACIÓN.
8. MEDIDAS DE ATENCIÓN AL ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES
9. ELEMENTOS TRANSVERSALES Y FOMENTO DE LA LECTURA
10. UTILIZACIÓN DE LAS TIC
11. RECURSOS DIDÁCTICOS Y ORGANIZATIVOS
12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

1. INTRODUCCIÓN

a) Justificación de la programación.

De todas las materias que se imparten en la ESO las Matemáticas tienen una especial importancia porque contribuyen al desarrollo integral del individuo y lo ayudan a relacionarse con el mundo que lo envuelve. Además, están presentes en todos los cursos de la ESO, lo que posibilita que poco a poco el alumno adquiera la capacidad de abstracción y de razonamiento formal que se pretende como objetivo fundamental de matemáticas en esta etapa.

La elaboración de la programación por parte del equipo docente tiene una gran importancia, porque depende en gran parte de ella el éxito del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Lo que se pretende es expresar de forma consensuada, los contenidos (¿qué aprender?), la secuencia (¿en qué orden?), la metodología (¿con qué medios?), y la atención a la diversidad, teniendo en cuenta siempre el PEC y la normativa vigente.

Desde el punto de vista pedagógico la necesidad de elaborar una PD queda justificada en cuanto que:

1. Nos ayuda a eliminar el azar.
2. Nos ayuda a eliminar programas incompletos.
3. Nos ahorra pérdidas de tiempo y esfuerzos inútiles.
4. Sistematiza y ordena el trabajo realizado en el PEC y en el PCC.
5. Nos permite adaptar el trabajo pedagógico a la realidad social que nos encontramos.

Desde el punto de vista legal, la PD queda justificada como el 3er nivel de concreción del decreto 87/2015 de 5 de Junio del Consell por el cual se establece el Currículum de la ESO en la CV. [2015/5410]. Desde el punto de vista social, necesitamos adaptar la PD a las condiciones de los alumnos a los que vamos a dirigirla y a nuestro centro docente.

b) Contextualización.

Esta programación está dirigida al alumnado del IES San Vicente. Se trata de alumnos con nivel socio-económico medio, con un bajo porcentaje de alumnado inmigrante. El centro cuenta con los recursos suficientes para atender la diversidad de los alumnos y atender sus necesidades educativas.

2. OBJETIVOS

a) Objetivos generales de la etapa.

La educación secundaria obligatoria contribuirá a desarrollar en las alumnas y los alumnos las capacidades que les permitan:

1. Conocer, asumir responsablemente sus deberes 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 como valores comunes de una sociedad plural, abierta y democrática, y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

2. Adquirir, desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de los procesos del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

3. Fomentar actitudes que favorezcan la convivencia en los ámbitos escolar, familiar y social.

4. Valorar y respetar, como un principio esencial de nuestra Constitución, la igualdad de derechos y oportunidades de todas las personas, con independencia de su sexo, y rechazar los estereotipos y cualquier discriminación.

5. 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.

6. 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.

7. 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.

8. 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, así como valorar el esfuerzo con la finalidad de superar las dificultades.

9. Comprender y expresar con corrección textos y mensajes complejos, oralmente y por escrito, en valenciano y en castellano. Valorar las posibilidades comunicativas del valenciano como lengua propia de la Comunidad Valenciana y como parte fundamental de su patrimonio cultural, así como las posibilidades comunicativas del castellano como lengua común de todas las españolas y los españoles y de idioma internacional. Iniciarse, asimismo, en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura de ambas lenguas.

10. Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

11. Conocer los aspectos fundamentales de la cultura, la geografía y la historia de la Comunidad Valenciana, de España y del mundo; respetar el patrimonio artístico, cultural y lingüístico; conocer la diversidad de culturas y sociedades a fin de poder valorarlas críticamente y desarrollar actitudes de respeto por la cultura propia y por la de los demás.

12. Conocer y aceptar el funcionamiento del cuerpo humano y respetar las diferencias. Conocer y apreciar los efectos beneficiosos para la salud de los hábitos de higiene, así como del ejercicio físico y de la adecuada alimentación, incorporando la práctica del deporte y la educación física para favorecer el desarrollo personal y social.

13. Analizar los mecanismos y valores que rigen el funcionamiento de las sociedades, en especial los relativos a los derechos, deberes y libertades de las ciudadanas y los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales respecto a ellos.

14. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo responsable, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

15. Valorar y participar en la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

16. Analizar y valorar, de forma crítica, los medios de comunicación escrita y audiovisual.

b) Objetivos generales del área de matemáticas.

1. Incorporar al lenguaje y formas habituales de argumentación, las distintas formas de expresión matemática (numérica, algebraica, de funciones, geométrica...) con el fin de mejorar su comunicación en precisión y rigor.

2. Ampliar el conocimiento sobre los distintos campos numéricos hasta llegar a los números racionales e irracionales, con el fin de mejorar su conocimiento de la realidad y sus posibilidades de comunicación.

3. Cuantificar ciertos aspectos de la realidad para interpretarla mejor, empleando distintas clases de números (fraccionarios, decimales, enteros...) mediante la realización de cálculos adecuados a cada situación.

4. Deducir las leyes que presentan distintas secuencias numéricas y utilizarlas para facilitar la resolución de situaciones problemáticas.

5. Identificar y distinguir progresiones aritméticas y geométricas y utilizar sus propiedades para resolver problemas de la vida cotidiana.

6. Valorar las virtudes del lenguaje algebraico y valerse de él para representar situaciones diversas y facilitar la resolución de problemas.

7. Utilizar algoritmos y procedimientos de polinomios y fracciones algebraicas para resolver problemas.
8. Identificar figuras geométricas planas y espaciales. Representar en el plano figuras espaciales, desarrollar la percepción de sus propiedades y deducir leyes o fórmulas para averiguar superficies y volúmenes.
9. Conocer las regularidades, las propiedades y las leyes de los poliedros y de los cuerpos de revolución.
10. Utilizar las propiedades de los movimientos en el plano en relación con las posibilidades sobre teselación y formación de mosaicos.
11. Conocer características generales de las funciones y, en particular, de las funciones lineales, de sus expresiones gráfica y analítica, de modo que puedan formarse juicios valorativos de las situaciones representadas.
12. Utilizar las regularidades y leyes que rigen los fenómenos de la estadística para interpretar los mensajes y sucesos de toda índole. Identificar conceptos matemáticos en situaciones de azar, analizar críticamente las informaciones que de ellos recibimos por los medios de comunicación y usar herramientas matemáticas para una mejor comprensión de esos fenómenos.
13. Conocer algunos aspectos básicos sobre el comportamiento del azar, así como sobre probabilidades de diversos fenómenos. Tomar conciencia de las regularidades y leyes que rigen los fenómenos de azar y probabilidad.
14. Actuar en los procesos de resolución de problemas aspectos del modo de trabajo matemático como la formulación de conjeturas, la realización de inferencias y deducciones, organizar y relacionar información.
15. Conocer técnicas heurísticas para la resolución de problemas y desarrollar estrategias personales, utilizando variados recursos y valorando la riqueza del proceso matemático de resolución.

3. COMPETENCIAS CLAVE

Competencia matemática

- Aplicar estrategias de resolución de problemas.
- Aplicar procesos matemáticos a situaciones cotidianas.
- Comprender elementos matemáticos.
- Comunicarse en lenguaje matemático.
- Identificar ideas básicas.
- Interpretar información.
- Justificar resultados.
- Razonar matemáticamente.
- Interpretar información gráfica.

Competencia en comunicación lingüística

- Leer y entender enunciados de problemas.
- Procesar la información que aparece en los enunciados.
- Redactar procesos matemáticos y soluciones a problemas.

Competencia en conocimiento e interacción con el mundo físico

- Comprender conceptos científicos y técnicos.
- Obtener información cualitativa y cuantitativa.
- Realizar inferencias.

Competencia digital y del tratamiento de la información

- Buscar información en distintos soportes.
- Dominar pautas de decodificación de lenguajes.
- Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprendizaje y comunicación.

Competencias sociales y cívicas

- Analizar datos estadísticos relativos a poblaciones.
- Entender informaciones demográficas, demoscópicas y sociales.

Competencia cultural y artística

- Analizar expresiones artísticas visuales desde el punto de vista matemático.
- Conocer otras culturas, especialmente en un contexto matemático.

Competencia para aprender a aprender

- Conocer técnicas de estudio, de memorización, de trabajo intelectual...
- Estar motivado para emprender nuevos aprendizajes.
- Hacerse preguntas que generen nuevos aprendizajes.
- Ser consciente de lo que se sabe y de lo que no se sabe.
- Ser consciente de cómo se aprende.

Competencia de iniciativa y espíritu emprendedor

- Buscar soluciones con creatividad.
- Detectar necesidades y aplicarlas en la resolución de problemas.
- Organizar la información facilitada en un texto.
- Revisar el trabajo realizado.

La relación entre competencias clave, indicadores de logro y criterios de evaluación se concretará, para cada unidad didáctica, en el apartado 5 de esta Programación: Unidades Didácticas.

4. CONTENIDOS. ESTRUCTURA Y CLASIFICACIÓN

Las Matemáticas son una disciplina que requiere para su desarrollo una gran lógica interna. Esa misma lógica es aplicable a la secuenciación de contenidos para su aprendizaje. No por casualidad los primeros bloques en los que dividimos la materia en el curso son los correspondientes a los Números y al Álgebra: en ellos ponemos las bases del lenguaje matemático y lo que podemos, o no, hacer con los números.

En esta modalidad de 3º ESO empezamos a sentar las bases de todos los campos de las Matemáticas. Así, se comienza a estudiar, el campo de los números racionales y reales, de gran importancia posterior, se inicia en el estudio de las sucesiones numéricas, se avanza en el estudio de expresiones algebraicas y en las herramientas necesarias para el planteamiento y resolución de problemas, amplía el estudio de funciones, se formaliza la geometría y se capacita al alumno, ofreciéndole una base científica, para la crítica de informaciones estadísticas.

BLOQUES DE CONTENIDO:

I. NÚMEROS

Tema 1: Números enteros y fracciones

Tema 2: Números decimales. Notación científica

Tema 3: Polinomios. Sucesiones numéricas

II. ÁLGEBRA

Tema 4: ecuaciones y sistemas

III. GEOMETRIA

Tema 5: Polígonos. Perímetro y área.

Tema 6: Movimientos. Semejanza.

Tema 7: Cuerpos geométricos.

IV. FUNCIONES

Tema 8: Funciones y gráfica

V. ESTADÍSTICA

Tema 9: Estadística

ELEMENTOS TRANSVERSALES

En una época en la que todo nos empuja hacia la especialización, en algunos casos desmesurada, se hace necesario el tratamiento de temas transversales como complemento idóneo de la formación personal del alumno.

La transversalidad educativa cabe entenderla de dos formas:

- Relación entre los contenidos de distintas áreas.
- Aplicación de los contenidos a materias que, por sí mismas, no constituyen objeto de estudio en esta etapa de la enseñanza.

La primera de las dos abundará en una formación integral del alumno, quien mostrará interés por un mayor número de asignaturas, pues hasta en las que no disfrute verá elementos de unión con las de su gusto.

En cuanto a la segunda manera de entender la transversalidad, relacionará al estudiante con su entorno de una forma inmediata y real.

Por supuesto, el tratamiento de estos temas no debe convertirse en materia “aparte” que el estudiante sienta más como una carga sobre sus hombros. Por el contrario, tratados de una forma natural, provocarán en el alumnado la necesaria curiosidad ante lo nuevo y motivarán su aprendizaje, que no su estudio. Estos contenidos transversales pueden incluirse en diversas categorías:

CATEGORIAS DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES

1. Educación para el consumo.
2. Educación para la salud.
3. Educación para los derechos humanos y la paz
4. Educación para la igualdad entre sexos.
5. Educación medioambiental.
6. Educación multicultural.

7. Educación vial.
8. Educación para la convivencia.
9. Educación sexual.
10. Educación para Europa.

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. El currículo señala que deben contribuir a la formación de los alumnos y las alumnas como ciudadanos consumidores, sensibles al medioambiente, preocupados por mantener una buena salud física y mental, educados para la paz, la igualdad de oportunidades entre los dos sexos, etc. Como es bien sabido, se trata de temas que no constituyen por sí solos materias específicas, ni deben ser tratados como algo aparte del programa de cada asignatura, sino que deben abordarse desde cada una de las disciplinas del currículo según las posibilidades.

Sin ánimo de ser exhaustivos, señalamos algunas ideas sobre cómo pueden tratarse, con la debida sensibilidad hacia ellos, los temas transversales desde las matemáticas de esta etapa.

Abordemos la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas teniéndolos muy presentes.

RELACIÓN DE LOS CONTENIDOS DE MATEMÁTICAS CON LOS CONTENIDOS TRANSVERSALES

Educación moral y cívica

- Estudio de la ley electoral en vigor en España y comparación con otros procedimientos de reparto (proporcional al número de votantes, por ejemplo).
- Estudio del comportamiento cívico de un grupo de ciudadanos ante una cierta situación, clasificándolos por grupos de edades, por sexo, etc. Representación gráfica.

Educación por la paz

- Utilización de los números y sus operaciones para obtener resultados, sacar conclusiones y analizar de forma crítica fenómenos sociales, distribución de la riqueza, etc.
- Estudio sobre el aumento de inmigrantes en una cierta zona y comportamiento del resto de los ciudadanos ante este hecho.

Educación para la igualdad de oportunidades

- Realización de estudios sociales referentes a hombre/mujer (trabajo en una cierta actividad, remuneración), e interpretación de posibles discriminaciones entre sexos.
- Representación gráfica de los estudios realizados.

Educación ambiental

- Búsqueda de información sobre ecuaciones que rigen el crecimiento de ciertas especies animales.
- Determinación del aumento o disminución de la población de dichas especies en cierto periodo de tiempo.
- Estudios estadísticos sobre desastres ecológicos que hayan tenido lugar en zonas diferentes.

Educación vial

- Búsqueda de la expresión analítica del movimiento de un vehículo que circula a una cierta velocidad.
- Estudio de posibles incidencias en ese movimiento y consecuencias que se pueden derivar.
- Estudio estadístico sobre accidentes de tráfico, estableciendo relaciones con la edad del conductor del automóvil, época del accidente, lugar, condiciones atmosféricas, etc.

Fomento de la lectura

Se propiciarán en la medida de lo posible:

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

Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y de la comunicación.

Utilizaremos los recursos TIC como calculadoras y aplicaciones informáticas específicas que deben suponer, no sólo un apoyo para la realización de cálculos complejos, sino que también deben convertirse en herramientas para la construcción del pensamiento matemático y facilitar la comprensión de los conceptos. El uso adecuado de calculadoras y software específico en el aprendizaje de los contenidos matemáticos mejora el desarrollo cognitivo en aspectos como el sentido numérico, la visualización o la relación entre diferentes contenidos, de esta forma contribuiremos a la adquisición de la competencia digital. Los programas informáticos que utilizaremos Open Office (Writer y Calc).

- Proyección de los vídeos:

- Números naturales. Números primos. Serie Más por Menos, n.º 8. Pérez Sanz, A. Producción y distribución: RTVE.

- Números y cifras: un viaje en el tiempo. Serie Universo Matemático, n.º 3. Pérez Sanz, A. Producción y

distribución: RTVE.

Emprendimiento

Se propiciarán en la medida de lo posible la recopilación de datos y toma de decisiones sobre cualquier actividad relacionada con el mundo laboral.

Educación cívica y constitucional

En cada unidad se utilizarán los enunciados de los problemas para reflexionar sobre los aspectos relacionados con la educación cívica, así como los relacionados con la constitución.

5. UNIDADES DIDÁCTICAS: ORGANIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

TEMA 1. Números enteros y fracciones

CONTENIDOS

- Números naturales y enteros
- Los números enteros
- Suma y resta de números enteros
- Operaciones con fracciones
- Operaciones combinadas con fracciones y números enteros
- Resolución de problemas aritméticos
- Curiosidad e interés por las investigaciones y por la resolución de problemas aritméticos.
- Interés y respeto por las estrategias y modos de hacer en la resolución de problemas aritméticos distintos a los propios.
- Reconocimiento y valoración crítica de la utilidad de la calculadora como herramienta didáctica para la realización de cálculos complejos e investigaciones numéricas, así como para plantear y resolver problemas.

INDICADORES DE LOGRO

- Conoce los números naturales, enteros, fraccionarios, representarlos sobre la recta, operar con ellos y los utiliza para la resolución de problemas.
- Conoce los distintos tipos de números decimales y su relación con las fracciones
- Maneja con soltura la calculadora, para operaciones complejas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Simplifica y compara fracciones y las sitúa de forma aproximada sobre la recta.
- Realiza operaciones aritméticas con números fraccionarios.
- Resuelve problemas para los que se necesitan la comprensión y el manejo de la operatoria con números fraccionarios.
- Utiliza la calculadora para realizar operaciones entre números enteros complejos con paréntesis.
- Utiliza la calculadora para operar con fracciones complejas no reducibles.

COMPETENCIAS

- Matemática

- Entender las diferencias entre distintos tipos de números y saber operar con ellos.

- Comunicación lingüística

- Ser capaz de extraer información numérica de un texto dado.
- Expresar ideas y conclusiones numéricas con claridad.

- Conocimiento e interacción con el mundo físico

- Utilizar los números enteros y racionales como medio para describir fenómenos de la realidad.
- Tratamiento de la información y competencia digital
- Dominar el uso de la calculadora como ayuda para la resolución de problemas matemáticos.

- Cultural y artística

- Valorar los sistemas de numeración de otras culturas (antiguas o actuales) como complementarios del nuestro.

- Aprender a aprender

- Ser capaz de analizar la adquisición de conocimientos numéricos que se han conseguido en esta unidad.
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor
- Utilizar los conocimientos numéricos adquiridos para resolver problemas matemáticos.

TEMA 2. Números decimales. Notación científica

CONTENIDOS

- Estructura de los números decimales.
- Suma y resta de los números decimales.

- Multiplicación de decimales.
- División de decimales.
- Redondeo u truncamiento.
- Error absoluto y relativo.
- Expresión decimal de una fracción.
- Expresión de un decimal como fracción.
- Potencias.
- Potencias de base 10.
- Notación científica.
- Sumas y restas con números expresados en notación científica.

INDICADORES DE LOGRO

- Conoce los radicales y sus propiedades.
- Obtiene la expresión aproximada de un número y manejar la notación científica.
- Conoce las potencias de exponente entero y sus propiedades, y aplicarlas en las operaciones con números enteros y fraccionarios.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Utiliza con soltura los radicales, y sus propiedades básicas. Interpreta la relación entre un radical y una potencia de exponente fraccionario
- Aproxima un número a un orden determinado, reconociendo el error cometido.
- Utiliza la notación científica para expresar números grandes o pequeños.
- Maneja la calculadora en su notación científica.
- Interpreta potencias de exponente entero y opera con ellas.
- Realiza operaciones con números fraccionarios incluida la potenciación de exponente entero.

COMPETENCIAS

- Matemática

- Operar con distintos tipos de números.
- Aproximar números como ayuda para la explicación de fenómenos.

- Utilizar porcentajes para resolver problemas.

- **Comunicación lingüística**

- Expresar procedimientos matemáticos de una forma clara y concisa.

- Entender enunciados para resolver problemas.

- **Conocimiento e interacción con el mundo físico**

- Dominar la notación científica como medio para describir fenómenos microscópicos y fenómenos relativos al Universo.

- **Tratamiento de la información y competencia digital**

- Usar la calculadora como herramienta que facilita los cálculos mecánicos.

- **Social y ciudadana**

- Dominar el cálculo de porcentajes y de intereses bancarios para poder desenvolverse mejor en el ámbito financiero.

- **Aprender a aprender**

- Ser consciente del propio desarrollo del aprendizaje de procedimientos matemáticos.

- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

- Decidir qué procedimiento, de los aprendidos en la unidad, es más válido ante un problema planteado.

TEMA 3. POLINOMIOS. SUCESIONES NUMÉRICAS CONTENIDOS

- Lenguaje algebraico.

- Igualdad, identidad y ecuación.

- Monomios. Operaciones.

- Polinomios.

- Operaciones con polinomios.

- Igualdades notables.

- Sucesiones.

- Sucesiones recurrentes.

INDICADORES DE LOGRO

- Conoce y manejarla nomenclatura propia de las sucesiones y se familiariza con la búsqueda de regularidades numéricas.

- Obtiene términos de una sucesión recurrente y resuelve las actividades relacionadas con la aplicación de la ley

de formación de términos de una sucesión a partir de términos anteriores.

- Calcula el término general de una sucesión sencilla.
- Resuelve problemas de la vida cotidiana, asociados a las sucesiones.
- Realiza operaciones de sumar, restar y multiplicar polinomios, quitando paréntesis cuando los hay, reduciendo términos semejantes y expresando el resultado de forma ordenada.
- Calcula el valor numérico de un polinomio.
- Resuelve el cuadrado de una suma o de una diferencia y halla el resultado de una suma por una diferencia, operando de forma combinada y simplificando los resultados.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos.
- Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado extrayendo la información relevante y transformándola.

COMPETENCIAS

- Matemática

- Dominar los conceptos de progresiones para poder resolver problemas numéricos.

- Comunicación lingüística

- Entender un texto científico con la ayuda de los conocimientos sobre progresiones que se han estudiado en la unidad.

- Conocimiento e interacción con el mundo físico.

- Utilizar el cálculo de progresiones para describir fenómenos de la vida natural.

- Tratamiento de la información y competencia digital

- Utilizar la calculadora para ahorrar tiempo en el cálculo recurrente de progresiones.

- Social y ciudadana

- Manejar el cálculo de progresiones para facilitar el entendimiento de los procesos crediticios.

- Aprender a aprender

- Valorar el aprendizaje de razonamientos matemáticos como fuente de conocimientos futuros.

- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

- Aprender procedimientos matemáticos que se pueden adaptar a distintos problemas.

TEMA 4. ECUACIONES Y SISTEMAS

CONTENIDOS

- Ecuaciones de primer grado.
- Ecuaciones equivalentes.
- Resolución de ecuaciones de primer grado.
- Resolución de problemas con ecuaciones de primer grado.
- Resolución de ecuaciones de segundo grado.
- Resolución de problemas con ecuaciones de segundo grado.
- Sistemas de ecuaciones.
- Resolución de sistemas de ecuaciones.
- Resolución de problemas con sistemas.

INDICADORES DE LOGRO

- Conoce los conceptos y la terminología propios de álgebra.
- Opera con expresiones algebraicas.
- Traduce situaciones del lenguaje natural al algebraico.
- Plantea y resuelve problemas mediante ecuaciones de primer grado, de segundo grado y sistemas de ecuaciones.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Busca la solución entera de una ecuación sencilla mediante tanteo (con o sin calculadora) y la comprueba.
- Busca la solución no entera, de forma aproximada, de una ecuación sencilla mediante tanteo con calculadora.
- Inventa ecuaciones con soluciones previstas.
- Resuelve ecuaciones de primer grado.
- Resuelve ecuaciones de segundo grado completas (sencillas).
- Resuelve ecuaciones de segundo grado incompletas (sencillas).
- Resuelve sistemas de ecuaciones.
- Resuelve problemas numéricos mediante ecuaciones.
- Resuelve problemas geométricos mediante ecuaciones.

- Resuelve problemas de proporcionalidad mediante ecuaciones y grado. Valor numérico.

COMPETENCIAS

- Matemática

- Dominar el uso del lenguaje algebraico como medio para modelizar situaciones matemáticas.

- Comunicación lingüística

- Entender el lenguaje algebraico como un lenguaje más, con sus propias características.

- Conocimiento e interacción con el mundo físico

- Saber utilizar el lenguaje algebraico para modelizar elementos del mundo físico.

- Tratamiento de la información y competencia digital

- Utilizar la calculadora para facilitar los cálculos donde interviene el lenguaje algebraico.

- Cultural y artística

- Reconocer la importancia de otras culturas en el desarrollo del lenguaje algebraico.

- Aprender a aprender

- Saber autoevaluar los conocimientos sobre lenguaje algebraico adquiridos en esta unidad.
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor
- Utilizar los conocimientos adquiridos para resolver problemas de la vida cotidiana.

TEMA 5. Polígonos. Perímetros y área

CONTENIDOS

- Rectas, semirrectas y segmentos.
- Posiciones relativas de dos rectas.
- Ángulos. Clasificación de ángulos.
- Posiciones relativas de ángulos.
- Polígonos. Tipos de polígonos.
- Clasificación de polígonos. La circunferencia y el círculo.
- Perímetro de un polígono.
- Perímetro de figuras compuestas.

- Área de un polígono.
- Área de figuras planas.
- Áreas de figuras compuestas

INDICADORES DE LOGRO

- Identifica y trazar rectas, semirrectas, segmentos y sus mediatrices, y ángulos y sus bisectrices, conociendo las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo.
- Resuelve ejercicios y problemas geométricos sencillos, relacionados con las propiedades de la mediatriz y la bisectriz.
- Identifica y analiza la posición relativa de las rectas.
- Resuelve problemas geométricos sencillos relacionados con la vida cotidiana.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.

COMPETENCIAS

- Matemática

- Dominar todos los elementos de la geometría plana para poder resolver problemas.

- Comunicación lingüística

- Explicar de forma clara y concisa procedimientos y resultados geométricos.
- Conocimiento e interacción con el mundo físico.
- Usar adecuadamente los términos de la geometría plana para describir elementos del mundo físico.

- Social y ciudadana

- Tomar conciencia de la utilidad de los conocimientos geométricos en multitud de labores humanas.

- Cultural y artística

- Utilizar los conocimientos adquiridos en la unidad para describir o crear distintos elementos artísticos.

TEMA 6. MOVIMIENTOS Y SEMEJANZA

CONTENIDOS

- Definición de movimiento. Traslación.
- Giro y simetría respecto a un punto.
- Simetría. Figuras simétricas.
- Frisos y mosaicos.
- Teorema de Tales.
- Aplicaciones del teorema de Tales.
- Triángulos semejantes.
- Aplicaciones de la semejanza de triángulos.
- Polígonos semejantes.
- Planos y escalas.

INDICADORES DE LOGRO

- Calcula la razón de semejanza y establece relaciones de proporcionalidad entre las partes de un segmento.
- Conoce y aplica el teorema de Tales.
- Interpreta datos relacionados con situaciones reales y calcula dimensiones en situaciones de semejanza.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles.
- Calcular las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala.
- Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano.
- Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas.

COMPETENCIAS

- Matemática

- Dominar las traslaciones, los giros, las simetrías y la composición de movimientos como medio para resolver problemas geométricos.

- Comunicación lingüística

- Extraer la información geométrica de un texto dado.

- Conocimiento e interacción con el mundo físico

- Describir fenómenos del mundo físico con la ayuda de los conceptos geométricos aprendidos en esta unidad.

- Social y ciudadana

- Valorar el uso de la geometría en un gran número de actividades humanas.

- Cultural y artística

- Crear o describir elementos artísticos con la ayuda de los conocimientos adquiridos sobre movimientos en el plano

- Dominar las traslaciones, los giros, las simetrías y la composición de movimientos como medio para resolver problemas geométricos.

- Comunicación lingüística

- Extraer la información geométrica de un texto dado.

- Conocimiento e interacción con el mundo físico.

- Describir fenómenos del mundo físico con la ayuda de los conceptos geométricos aprendidos en esta unidad.

- Social y ciudadana

- Valorar el uso de la geometría en gran número de actividades humanas.

- Cultural y artística

- Crear o describir elementos artísticos con la ayuda de los conocimientos adquiridos sobre movimientos en el plano.

TEMA 7. CUERPOS GEOMÉTRICOS

CONTENIDOS

- Poliedros. Poliedros regulares.

- Prismas y pirámides.

- Cilindros, conos y esferas.

- Áreas de prismas y pirámides.

- áreas de cilindros y conos.

- Áreas de cuerpos compuestos.
- Volumen de prismas y pirámides.
- Volumen de cilindros, conos y esferas.
- La esfera terrestre.
- Coordenadas geográficas.

INDICADORES DE LOGRO

- Reconoce y describe los cuerpos geométricos que se generan al girar determinadas figuras sobre un eje dado.
- Localiza en un mapa y sobre el globo terráqueo las líneas terrestres, los husos horarios y los países.
- Busca y sitúa un punto en el globo terráqueo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Conoce y aplica propiedades de las figuras poliédricas (teorema de Euler, dualidad de poliedros regulares...).
- Asocia un desarrollo plano a una figura espacial.
- Calcula una longitud, en una figura espacial, a partir de otras conocidas.
- Conoce los poliedros semirregulares y la obtención de algunos de ellos mediante truncamiento de los poliedros regulares.
- Identifica planos de simetría y ejes de giro en figuras espaciales.
- Calcula áreas sencillas.
- Calcula áreas más complejas.
- Calcula volúmenes sencillos.
- Calcula volúmenes más complejos.

COMPETENCIAS

- Matemática

- Dominar todos los elementos de la geometría en el espacio para poder resolver problemas.

- Comunicación lingüística

- Explicar de forma clara y concisa procedimientos y resultados geométricos.

- Conocimiento e interacción con el mundo físico

- Usar adecuadamente los términos de la geometría espacial para describir elementos del mundo físico.

- Sociales y cívicas

- Tomar conciencia de la utilidad de los conocimientos geométricos en multitud de labores humanas.

- Cultural y artística

- Utilizar los conocimientos adquiridos en la unidad para describir o crear distintos elementos artísticos.

TEMA 8. FUNCIONES Y GRÁFICAS

CONTENIDOS

- Localizar y representar puntos.
- Tablas y gráficas.
- Concepto de función.
- Representación de una función.
- Características de las funciones.
- Funciones lineales.
- Gráfica de una función lineal.
- Ecuación de la recta que pasa por dos puntos.
- Ecuaciones de la recta.
- Funciones cuadráticas.
- Gráfica de una función cuadrática

INDICADORES DE LOGRO

- Interpreta gráficas y las asocia con el enunciado o la solución de un problema.
- Interpreta los datos reflejados en una gráfica.
- Realiza representaciones gráficas correspondientes a un enunciado.
- Representa y expresa de diferentes formas la ecuación de la recta.
- Expresa de forma analítica la función lineal correspondiente a un enunciado.
- Expresa de forma gráfica una función cuadrática.
- Identifica y representa situaciones de la vida cotidiana mediante funciones cuadráticas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.

-Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal.

-Reconocer situaciones de relación funcional.

COMPETENCIAS

- Matemática

- Dominar todos los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.

- Comunicación lingüística

- Entender un texto con el fin de poder resumir su información mediante una función y su gráfica.

- Conocimiento e interacción con el mundo físico

- Modelizar elementos del mundo físico mediante una función y su respectiva gráfica.

- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

- Poder resolver un problema dado creando una función que lo describa.

TEMA 9. ESTADÍSTICA

CONTENIDOS

- Población y muestra. Variable estadística.

- Tipos de variables estadísticas.

- Recuento de datos.

- Tablas de frecuencias.

- Gráficos de barras y de sectores.

- Histogramas.

- Medidas de centralización.

- Medidas de posición.

- Diagramas de caja y bigotes.

- Medidas de dispersión

INDICADORES DE LOGRO

- Resume en una tabla de frecuencias una serie de datos estadísticos y hacer el gráfico adecuado para su visualización.

- Conoce los parámetros estadísticos media y desviación típica, calcularlos a partir de una tabla de frecuencias e

interpretar su significado.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Construye una tabla de frecuencias de datos aislados y los representa mediante un diagrama de barras.
- Construye una tabla de frecuencias de datos agrupados (para lo cual se le dan los intervalos en lo que se parte el recorrido) y los representa mediante un histograma.
- Obtiene el valor de la media y de la desviación típica a partir de una tabla de frecuencias (de datos aislados o agrupados) e interpreta su significado.
- Conoce el coeficiente de variación y se vale de él para comparar las dispersiones de dos distribuciones.

COMPETENCIAS

- Matemática

- Saber elaborar y analizar estadísticamente una encuesta utilizando todos los elementos y conceptos aprendidos en esta unidad.

- Comunicación lingüística

- Expresar concisa y claramente un análisis estadístico basado en un conjunto de datos.

- Conocimiento e interacción con el mundo físico

- Valorar la estadística como medio para describir y analizar multitud de procesos del mundo físico.

- Social y ciudadana

- Dominar los conceptos de la estadística como medio de analizar críticamente la información que nos proporcionan.

- Aprender a aprender

- Ser capaz de descubrir lagunas en el aprendizaje de los contenidos de esta unidad.

- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

- Desarrollar una conciencia crítica en relación con las noticias, datos, gráficos, etc., que obtenemos de los medios de comunicación.

DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

1ª evaluación con una duración de 13 semanas se darán los siguientes temas:

T: 1 Números enteros y fracciones.

T: 2 Números decimales. Notación científica.

T: 3 Polinomios y sucesiones.

2ª evaluación con una duración de 9 semanas se darán los siguientes temas:

T: 4 Ecuaciones y sistemas de ecuaciones.

T: 5 Polígonos. Perímetros y áreas.

T: 6 Movimientos y semejanzas.

3ª evaluación con una duración de 11 semanas se darán los siguientes temas:

T: 7 cuerpos geométricos.

T: 8 Funciones y gráficas.

T: 9 Estadística.

6. METODOLOGÍA. ORIENTACIONES DIDÁCTICAS

La metodología utilizada debe ser flexible para adaptarse a las necesidades tanto de grupo como individuales, permitiendo introducir modificaciones en la medida en que sean necesarias. Plantearemos una variada gama de situaciones de trabajo, diversificando la utilización de los medios. Asimismo, será fundamentalmente activa y participativa, favoreciendo el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula e integrará en la materia referencias a la vida cotidiana y al entorno del alumnado. Todos estos principios metodológicos giran en torno a una regla básica: la necesidad de que los alumnos y alumnas realicen aprendizajes significativos y funcionales. Por tanto, la metodología va a constituir el conjunto de criterios y decisiones que organizan, de forma global, la acción didáctica en el aula: el papel que juega el alumnado y el profesorado, la utilización de medios y recursos, los tipos de actividades, los agrupamientos, la secuenciación y los tipos de tareas, etc.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE Y ACTIVIDADES

Se concretarán en el trabajo diario en el aula que se desarrollará, a grandes rasgos, del siguiente modo:

A la hora de introducir los nuevos contenidos en el aula alternaremos a un mismo tiempo una metodología expositiva y constructivista, permitiendo que sea el alumno o alumna el que “descubra” las Matemáticas, propiciando que los nuevos contenidos se apoyen en los que ya posee. En el desarrollo en el aula de cada unidad didáctica, se alternarían la introducción de los contenidos con el planteamiento de actividades de distintos grados de dificultad a realizar por los alumnos y alumnas, haciendo mayor hincapié en la resolución de problemas. La corrección de dichas actividades será efectuada bien por el profesor, bien por los alumnos y alumnas en la pizarra, fomentando de este modo una correcta expresión oral por parte de los alumnos y alumnas. Diferenciaremos varios tipos de actividades según su finalidad.

En cuanto a la resolución de problemas, estos estarán presentes en todas las unidades didácticas y deben contribuir a introducir y aplicar los contenidos de forma contextualizada, es decir, los contenidos seleccionados

serán funcionales en la medida en que conecten con los intereses y necesidades de alumnos y alumnas y puedan ser utilizados para entender situaciones reales y ayudar a resolver problemas de la vida cotidiana.

Utilizaremos el libro de texto propuesto por el Departamento como apoyo para el desarrollo de las unidades didácticas. Los alumnos y alumnas, además del libro de texto, utilizarán la toma de apuntes que fomentaremos para crear en ellos el hábito de redactar de forma limpia y clara. Estos apuntes junto con las actividades deberán llevarlas en un cuaderno de clase. El cuaderno es un importante instrumento de consulta, por lo tanto sus hojas deben estar numeradas y los contenidos limpios y ordenados. El alumno o alumna debe acostumbrarse poco a poco a subrayar lo importante, encuadrar los resultados y en general a valorar su cuaderno.

TIPOS DE ACTIVIDADES

Las actividades, según el momento en que se desarrollan, son: de motivación o presentación de la Unidad Didáctica, de conocimientos previos, de desarrollo, de consolidación, de aplicación, de refuerzo y ampliación, de síntesis y evaluación. Veamos cada una de ellas:

Actividades de motivación y presentación de la Unidad. Estas actividades consistirán en presentar los aprendizajes de la Unidad Didáctica a modo de mapa conceptual destacando de cada uno de ellos la relación que tienen con la vida cotidiana y con el desempeño profesional futuro del alumnado. En estas actividades de motivación será fundamental presentar los resultados que tendrán sus esfuerzos, por ejemplo, mostrándoles las prácticas.

Actividades de conocimientos previos. Estas actividades las realizamos al comienzo de una Unidad Didáctica cuyos aprendizajes precisen de otros aprendizajes propios de otras etapas educativas anteriores.

Actividades de desarrollo, de consolidación y de aplicación. Estas actividades en su conjunto van a ser las que permitan que el alumnado aprenda los contenidos de la Unidad.

Las primeras irán encaminadas a aprender los contenidos básicos y, por eso, las denominaremos “actividades de desarrollo”. Las siguientes servirán para afianzarlos; de ahí que se conozcan como “actividades de consolidación”. Finalmente, una vez consolidados los aprendizajes de la Unidad, llega el momento de aplicarlos a través de las “actividades de aplicación”.

Actividades de síntesis. Estas actividades consistirán en una recopilación o repaso de los contenidos básicos de la Unidad y se realizarán de forma previa a las de evaluación.

Actividades de evaluación. Cuando hablamos de actividades de evaluación hemos de tener en cuenta que, cualquier actividad de las antes citadas (de desarrollo, consolidación, aplicación o síntesis) nos informa de qué y cómo aprende el alumno. No obstante, realizaremos actividades específicas de evaluación.

Actividades de refuerzo y de ampliación. Para el alumnado que pudiera presentar dificultades en la asimilación de los aprendizajes son necesarias actividades de refuerzo; y aquel otro alumnado que ha construido de manera muy satisfactoria los aprendizajes previstos, necesita las de ampliación. Las actividades de refuerzo trabajan los mismos contenidos con una gradación más exhaustiva de su dificultad y con más ejemplos. Y las actividades de ampliación exigen al alumnado una aplicación de los aprendizajes a otras situaciones teóricas y/o prácticas

7. EVALUACIÓN. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios generales de evaluación se concretan finalmente, en el nivel de aula, en cada unidad didáctica.

Aparecen en el apartado 5 de esta programación.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Teniendo en cuenta los criterios de evaluación, los objetivos y los contenidos de 3º de ESO, los instrumentos que se van a utilizar para evaluar el proceso de aprendizaje de los alumnos/as son los siguientes:

- Observación sistemática de las actitudes personales del alumno/a, de su forma de organizar el trabajo, de las estrategias que utiliza, de cómo resuelve las dificultades que se encuentra, etc.
- La revisión y análisis de los trabajos del alumnado: pruebas parciales de un tema, pruebas globales de final de evaluación, trabajos individuales, exposiciones orales, etc.
- Intervención de los alumnos/as en el desarrollo de la clase sobre los contenidos del momento, el interés demostrado, la asistencia a clase, la puntualidad y el comportamiento.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LOS ALUMNOS DE 3º E.S.O.

Para evaluar al alumno/a mediante una calificación numérica, se puntuarán las pruebas realizadas a lo largo de la evaluación con un 90 % de la calificación global. Las pruebas serán de dos tipos:

- a) Pruebas durante el desarrollo de las unidades (orales o escritas) que contribuirán en media un 30% y
- b) La prueba ESCRITA final de la evaluación (cuyo contenido incluye las unidades explicadas hasta ese momento) que sumará el 60% restante.

El 10 % hasta alcanzar el 100%, vendrá dado por los otros instrumentos de evaluación: el cuaderno, los trabajos individuales, puntualidad, comportamiento e interés.

En la 2ª evaluación y posteriores se repetirá el proceso, teniendo en cuenta que la prueba de evaluación abarcará todos los contenidos explicados hasta ese momento y que la media de las pruebas por unidades se hará con todas las notas que figuren hasta ese momento (por lo tanto para hacer la media se contabilizarán las notas de las unidades de las evaluaciones precedentes).

La nota de la 3ª evaluación corresponderá a la nota final del curso.

FALTAS A LAS PRUEBAS PARCIALES:

Las pruebas no se repetirán aunque la falta esté justificada.

Si el alumno falta a una sola prueba de evaluación de una unidad **y la falta está debidamente justificada**, se calculará la media teniendo en cuenta el resto de pruebas por unidad realizadas. Esta media contabilizará el 30% de la nota de evaluación.

Si el alumno ha faltado a más de una prueba (2 o más) y el profesor lo considera como un caso extraordinario, no se contabilizará el 30% correspondiente al valor medio de estas pruebas y la prueba final de evaluación pasará a contabilizar el 90% de la nota de la evaluación

Si la falta a la prueba se considera no justificada, la nota que se asignará a la prueba no realizada será de 0 puntos.

FALTAS A LOS EXÁMENES GLOBALES:

La realización del examen global es condición necesaria para aprobar la evaluación correspondiente, y para aprobar el curso en caso de tratarse de la tercera evaluación.

Si un alumno falta a un examen global **solo se le repetirá si la falta está debidamente justificada.**

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Esta programación tendrá un seguimiento continuo por parte de los distintos componentes del Departamento, a través de las preceptivas reuniones periódicas; existiendo tres momentos puntuales, que coinciden con las evaluaciones, en los que se realizará una evaluación del grado de cumplimiento de esta programación, que se incluirá en la revisión del Plan Anual de Centro.

A lo largo de todo el curso se evaluará igualmente, junto con el alumnado, todo el proceso de enseñanza y aprendizaje para su posible modificación y mejora según los resultados obtenidos y los esperados. Tendrá también un carácter continuo y formativo, y atenderá entre otros a los siguientes aspectos:

- a) La adecuación de los objetivos, contenidos y criterios de evaluación a las características y necesidades de los alumnos y alumnas.
- b) Los aprendizajes logrados por el alumnado.
- c) Las medidas de individualización de la enseñanza con especial atención a las medidas de apoyo y refuerzo utilizadas.
- d) La programación y su desarrollo y, en particular, las estrategias de enseñanza, los procedimientos de evaluación del alumnado, la organización del aula y el aprovechamiento de los recursos del centro.
- e) La relación con el alumnado, así como el clima de convivencia.
- f) La coordinación con el resto de profesores de cada grupo y en el seno del departamento de Matemáticas.
- g) Las relaciones con el tutor o la tutora y, en su caso, con las familias.

8. MEDIDAS DE ATENCIÓN AL ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

El hecho de encontrarnos dentro de una etapa de la enseñanza obligatoria hace que la diversidad del alumnado con el que nos encontramos sea bastante amplia. No todo el alumnado posee las mismas capacidades, motivación ni ritmos de aprendizaje y trabajo. Podemos establecer diversos grados de adecuación curricular con objeto de hacer efectiva la coherencia entre los principios de educación común y atención a la diversidad del alumnado sobre los que se organiza el currículo de la ESO. Esto es posible por el planteamiento abierto y flexible que se hace del currículo, en el que podemos desarrollar distintas adaptaciones según las características del alumnado.

Dichos cambios deben ser graduales y progresivos. Siempre que sea necesario modificar algún elemento curricular realizaremos el menor número de cambios posibles, comenzando por los aspectos metodológicos, continuando por la evaluación, los contenidos y en último lugar los objetivos didácticos. En este último caso, los objetivos didácticos deben responder siempre a los mismos objetivos generales.

Las medidas de atención a la diversidad están orientadas a responder a las necesidades educativas concretas del alumnado y a la adquisición de las competencias básicas y de los objetivos de este tercer curso de la Educación secundaria obligatoria y no podrán, en ningún caso, suponer una discriminación que le impida alcanzar dichos

objetivos y adquirir dichas competencias y la promoción al curso siguiente.

Valoración inicial del alumnado:

En la medida en que conozcamos a nuestro alumnado, mejor podremos intervenir en su aprendizaje. Para detectar las características educativas específicas del alumnado deberemos valorar su rendimiento en la etapa anterior, personalidad, interés, la situación socioeconómica y cultural de la familia, etc. Esta información la obtendremos a partir del análisis del expediente escolar de los cursos anteriores, de la prueba inicial que realizamos a principio de curso, del cuestionario previo a los alumnos y alumnas, etc.

El centro dispone de aulas de apoyo para atender al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, asesorado en todo momento por el Departamento de Orientación, en el caso de que el alumno o alumna necesite una Adaptación curricular significativa. El material para estos alumnos será supervisado y corregido conjuntamente por el profesor de Pedagogía Terapéutica y por el profesorado de Matemáticas durante las clases, aunque al tratarse de un área instrumental la calificación será emitida por el Departamento de Orientación. Este material será entregado a dicho alumnado para su realización en clase con la ayuda del profesor en las horas que permanezca en el aula con el grupo ordinario, ya que se intentará que acuda al aula de apoyo en, al menos una de las cuatro sesiones semanales que tiene asignado en su horario para la impartición del área de Matemáticas.

9. RECURSOS DIDÁCTICOS Y ORGANIZATIVOS

En casi la totalidad del tiempo utilizaremos el aula habitual y en determinadas ocasiones el aula TIC. Dentro del aula, según el tipo de agrupamiento con el que estemos trabajando, se reorganizarán los alumnos y alumnas de la forma más conveniente en cada caso. Los distintos tipos de agrupamientos que haremos dependerán del tipo de actividades que estemos trabajando y lo que pretendamos con ellas:

- Se trabajará individualmente cuando queramos favorecer la reflexión y la práctica sobre los diversos contenidos de aprendizaje de manera personalizada.
- En pequeños grupos de 3 a 6 miembros, cuando queramos favorecer la cooperación y confrontación de ideas.
- En grupo medio o grupo de clase para la exposición de contenidos, debates,...

10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Las actividades complementarias son aquellas que organizan los Centros durante el horario escolar, de acuerdo con su Proyecto Educativo, y que tienen un carácter diferenciado de las propiamente lectivas debido al momento, espacios o recursos que utilizan. El resto de actividades que se llevan a cabo en horario no escolar y fuera del Centro son las llamadas actividades extraescolares. Para los alumnos de 3º de ESO posibles actividades complementarias serían GYMKANA MATEMÁTICA en los alrededores del centro, y un TALLER DE JUEGOS DE MESA.

Cada una de estas actividades extraescolares será planificada de forma sistemática de la siguiente manera:

- Preparación de la actividad. En la sesión de clase previa a la realización de la actividad, se presenta al alumnado la relación de la actividad con la Unidad didáctica y sus objetivos y contenidos. Igualmente les describiremos en

qué va a consistir y qué actividades tendrán que realizar durante y después de la misma.

- Realización o desarrollo de la actividad. En la realización de la actividad se irán intercalando explicaciones que sirvan de andamiaje de lo que verán durante la misma y que facilitarán la realización de tareas después de ella.

- Evaluación de la actividad. Después de la realización de la actividad evaluaremos el grado de adecuación de ésta a los objetivos y contenidos con que se diseñó, así como la participación e interés del alumnado durante la misma. Además de esta evaluación, he de tener en cuenta que la actividad podré utilizarla como referente en otras explicaciones posteriores, tanto de la Unidad didáctica en que nos encontremos como en otras Unidades del curso.

11. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE E INDICADORES DE LOGRO

Cada mes se reunirá el departamento de matemáticas para hacer un seguimiento de la práctica docente, y cada evaluación se valorarán los resultados académicos y la consecución de los indicadores de logro indicados en cada unidad didáctica. Además se hará una valoración cualitativa sobre aspectos personales y académicos donde se recogerá información del docente con el objetivo de ayudarle a mejorar aspectos metodológicos y de relación con el alumnado. Para ello se podrá pasar un cuestionario que realizarán los alumnos al finalizar el curso y que servirá como indicador de logro para cursos posteriores. Se pedirá al alumnado sinceridad con independencia de que le guste o no la asignatura, ya que esta valoración puede ayudar a corregir posibles errores.