

IES ISABEL DE CASTILLA

ÁVILA

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

PMAR I

ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO

CURSO 2022-2023

Vanessa del Dedo López

INDICE

- 1) INTRODUCCIÓN.
- 2) SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS.
- 3) ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE QUE SE CONSIDERAN BASICOS.
- 4) DECISIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS.
- 5) PERFIL DE CADA UNA DE LAS COMPETENCIAS DE ACUERDO CON EDC/65/2015 del 21 de Enero.
- 6) CONCRECIÓN DE LOS ELEMENTOS TRASVERSALES QUE SE TRABAJAN EN LA MATERIA.
- 7) MEDIDAS QUE PROMUEVAN EL HÁBITO DE LA LECTURA.
- 8) ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DEL ALUMNADO Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.
- 9) ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE LOS ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES.
- 10) MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.
- 11) MATERIALES Y RECURSOS DEL DESARROLLO CURRICULAR.
- 12) ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS.
- 13) PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y SUS INDICADORES DE LOGRO.

1. INTRODUCCIÓN

Los alumnos encuadrados en los programas de mejora del aprendizaje y del rendimiento presentan unas características muy definidas: importantes carencias y dificultades en el aprendizaje (no imputables a la absoluta falta de estudio y trabajo), baja autoestima, escasa motivación y otras deficiencias relativas a la autonomía en el aprendizaje, los recursos instrumentales y los hábitos de trabajo.

Las características apuntadas demandan que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea, en primer término, eminentemente práctico y funcional. La incorporación del concepto de competencias básicas al nuevo currículo, con un planteamiento claramente integrador y orientado a la funcionalidad de los saberes y habilidades adquiridos, actúa también en el mismo sentido. Las estrategias metodológicas se orientarán, por tanto, a que el alumno perciba fácilmente la conexión entre los contenidos tratados y el mundo que le rodea. Será necesario identificar los intereses, valores e inquietudes de los alumnos para luego controlarlos y usarlos en el proceso educativo.

El planteamiento de situaciones próximas a los alumnos o con proyección futura fuera de las aulas favorecerá su implicación y les ayudará a encontrar el sentido y utilidad del aprendizaje. Todo ello sin olvidar que conocer el legado cultural también les permitirá entender el presente y diseñar el futuro.

Junto al enfoque eminentemente práctico, también contribuirán a mejorar la motivación de los alumnos otra serie de estrategias: la realización de actividades variadas y el empleo de materiales y recursos didácticos muy diversos, que evitarán la monotonía; conseguir un buen ambiente en la clase y mantener un cierto grado de negociación y debate crítico entre profesor y alumnos para conseguir una actitud activa y participativa de estos. Será necesario también mejorar su autoestima para que puedan superar posibles complejos derivados de su fracaso escolar anterior.

Las estrategias para ello serán la graduación coherente en la dificultad de las actividades, de manera que generen expectativas de éxito, el apoyo constante del profesor resaltando los logros del alumno y la autoevaluación de éste en determinados momentos del proceso de aprendizaje. La metodología se inspirará también en el modelo constructivista del aprendizaje significativo.

Esto supone establecer conexiones entre los nuevos conocimientos y los esquemas cognoscitivos que ha desarrollado el alumno a través de experiencias previas, de modo que no sólo se amplíen y perfeccionen las estructuras de conocimiento, sino que se consiga un aprendizaje sólido y duradero. Pero esta actividad constructiva no se considera estrictamente individual, sino derivada de la interacción equilibrada entre profesor y alumno. Esta interacción imprescindible estará encaminada a que el alumno aprenda cómo desarrollar sus conocimientos por sí solo posteriormente.

El Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato (BOE del 3 de enero de 2015), establece los Programas de mejora del aprendizaje y rendimiento, y dentro de estos establece el ámbito científico y matemático que incluye los aspectos básicos de los currículos de las materias que lo conforman: Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas.

La Junta de Castilla y León ha seleccionado los contenidos, competencias, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables esenciales de cada materia que conforman el ámbito. La presente programación didáctica se ha elaborado teniendo en cuenta esta selección, especificados en la siguiente normativa:

- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la ESO y del Bachillerato (BOE de 3 de enero de 2015).
- Orden EDC/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato (BOE de 29 de enero).
- Orden EDU/362/2015, de 4 de mayo, por la que establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León (BOCYL de 8 de mayo).
- ORDEN EDU/590/2016, de 23 de junio, por la que se concretan los Programas de mejora del aprendizaje y del rendimiento que se desarrollan en los centros que imparten Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad de Castilla y León y se regula su

puesta en funcionamiento y el procedimiento para la incorporación del alumnado (BOCYL de 28 de junio)

Teniendo en cuenta todos estos aspectos, los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables básicos para el Programa de mejora del aprendizaje y del rendimiento de ESO son los siguientes:

2. SECUENCIA Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS:

Para cumplir con el currículo básico del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte más el completado por las distintas Comunidades Autónomas, se establece un curso escolar del Ámbito Científico y Matemático con la siguiente distribución en las 37 semanas del curso escolar, organizadas a lo largo del curso dependiendo de las necesidades de los alumnos.

- 2.1. Primer curso: Se intercalarán unidades con contenidos de matemáticas y de física y química

TEMPORALIZACIÓN		
UNIDAD 1	La actividad científica y matemática	3 semanas
UNIDAD 2	Los números	6 semanas
UNIDAD 6	La materia y los cambios químicos	5 semanas
UNIDAD 3	Geometría	5 semanas
UNIDAD 4	Algebra y funciones	5 semanas
UNIDAD 7	Fuerza y movimiento	3 semanas
UNIDAD 5	Estadística y probabilidad	5 semanas
UNIDAD 8	La energía	5 semanas

3. ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE QUE SE CONSIDERAN BASICOS.

Relación de competencias:

CL.- Competencia comunicación lingüística

CMCT.- Competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología

CD.- Competencia digital

AA.- Aprender a aprender

--Aplicación a los estados de agregación y cambios de estado. --Sustancias puras y mezclas. --Métodos de separación de mezclas homogéneas y heterogéneas. --Mezclas de especial interés: disoluciones, aleaciones. --Estructura atómica: Partículas subatómicas. Cationes y aniones. Número atómico(Z) y másico(A) --Modelos atómicos sencillos --El Sistema Periódico de los elementos: grupos y períodos. --Símbolos químicos de los elementos más comunes. --Uniones entre átomos: moléculas y redes cristalinas --Masas atómicas y moleculares. --elementos y compuestos de especial interés en aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas.	relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones. 2. Entender los procedimientos para la medida de la masa, el volumen y la densidad de un cuerpo. 3. Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado, según el modelo cinético molecular. 4. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés. 5. Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla homogénea y heterogénea. 6. Preparar disoluciones de diversa índole, utilizando estrategias prácticas y expresando la	sustancias. 2.1 Describe la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido y calcula su densidad. 3.1 Explica las propiedades de los gases, líquidos y sólidos utilizando el modelo cinético molecular, así como los cambios de estado. 3.2 Justifica que una sustancia puede presentarse en distintos estados de agregación dependiendo de las condiciones de presión y temperatura en las que se encuentre. 4.1 Distingue y clasifica sistemas materiales de uso cotidiano en sustancias puras y mezclas, especificando en este último caso si se trata de mezclas homogéneas, heterogéneas. 4.2 Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés. 5.1 Distingue entre mezcla y sustancia pura, y reconoce los métodos de separación físicos. 6.1 Realiza experiencias sencillas de preparación de disoluciones, describe el procedimiento seguido y el material utilizado, determina la concentración y la expresa en gramos por litro. 7.1 Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización. 7.2 Relaciona la notación A ,Z con el número atómico, el	CMCT AA CMCT CCL CMCT AA CMCT AA CSC CMCT AA CMCT AA CMCT AA CMCT CCL CMCT AA
---	--	---	---

--Formulación y Nomenclatura de compuestos binarios siguiendo las normas de la IUPAC.	concentración en gramos por litro.	número másico determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas.	CSC
	7. Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos para la interpretación y comprensión de la estructura de la materia.	8.1 Explica en qué consiste un isótopo y comenta aplicaciones de los isótopos radiactivos, la problemática de los residuos originados y las soluciones para la gestión de los mismos.	CMCT CCL
	8. Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos y en general de los elementos químicos más importantes.	9.1 Justifica la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la Tabla Periódica.	CMCT AA
	9. Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos.	9.2 Relaciona las principales propiedades de metales, no metales y gases nobles con su posición en la Tabla Periódica y con su tendencia a formar iones, tomando como referencia el gas noble más próximo.	CMCT AA
	10. Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes.	10.1 Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente, utilizando la notación adecuada para su representación	CMCT CCL AA
	11. Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos en sustancias de uso	10.2 Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas interpretando este hecho en sustancias de uso frecuente y calcula sus masas moleculares.	CMCT CCL AA
		11.1 Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en elementos o compuestos, basándose en su expresión química.	CMCT AA
		11.2 Presenta, utilizando las TIC, las propiedades y aplicaciones de algún elemento y/o compuesto químico de especial interés a	CMCT CD

	frecuente y conocido. 12. Formular y nombrar compuestos binarios siguiendo las normas de la IUPAC: óxidos, hidruros, sales binarias.	partir de una búsqueda guiada de información bibliográfica y/o digital. 12.1 Utiliza el lenguaje químico para nombrar y formular compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.	CMCT CCL AA
BLOQUE 3:EL MOVIMIENTO Y LAS FUERZAS			
El movimiento. Posición. Trayectoria. Desplazamiento. Velocidad media e instantánea Fuerzas. Ley de Hooke. Fuerza de la gravedad. Peso de los cuerpos.	1. Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo. Diferenciar espacio recorrido y desplazamiento. 2. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones. 3. Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos. Diferenciar entre masa y peso y comprobar experimentalmente su relación en el	1.1 Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad. 2.1 En situaciones de la vida cotidiana, identifica las fuerzas que intervienen y las relaciona con sus correspondientes efectos en la deformación o en la alteración del estado de movimiento de un cuerpo. 2.2 Comprueba el alargamiento producido en un muelle por distintas masas y utiliza el dinamómetro para conocer las fuerzas que han producido esos alargamientos. 3.1 Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.	CMCT AA CMCT AA CMCT AA CMCT AA

	laboratorio.		
	BLOQUE 4: ENERGÍA		
Energía. Unidades Tipos y Transformaciones de la energía y su conservación. Energía térmica El calor y la temperatura. Unidades. Instrumentos para medir la temperatura. Fuentes de energía: renovables y no renovables. Ventajas e inconvenientes de cada fuente de energía. Uso racional de la energía.	1. Comprende que la energía es la capacidad de producir cambios, que se transforma de unos tipos en otros y que se puede medir, e identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos. 2. Relacionar los conceptos de calor y temperatura para interpretar los efectos del calor sobre los cuerpos, en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio. 3. Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible. 4. Conocer y comprobar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria. 5. Valorar la	1.1 Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos. 1.2 Identifica los diferentes tipos de energía y sus aplicaciones en situaciones de la vida cotidiana. 2.1 Relaciona el concepto de energía con la capacidad de producir cambios. 2.2 Diferencia entre temperatura, energía y calor. 2.3 Conoce la existencia de una escala absoluta de temperatura y relaciona las escalas de Celsius y Kelvin. 2.4. Identifica los mecanismos de transferencia de energía reconociéndolos en diferentes situaciones cotidianas y fenómenos atmosféricos, justificando la selección de materiales para edificios y en el diseño de sistemas de calentamiento. 3.1 Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental. 4.1 Compara las principales fuentes de	CMCT AA MCT AA CMCT AA CMCT AA CMCT CCL CMCT AA CMCT CCL CMCT

	importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes de energía.	energía de consumo humano. 4.2 Analiza la predominancia de las fuentes de energía convencionales frente a las alternativas, argumentando los motivos por los que estas últimas aún no están suficientemente explotada. 5.1 Propone medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.	CCL CMCT CCL CMCT SIE
BLOQUE 5: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS			
Planificación del proceso de resolución de problemas: análisis de la situación, selección y relación entre los datos, selección y aplicación de las estrategias de resolución adecuadas, análisis de las soluciones y, en su caso, ampliación del problema inicial. Elección de las estrategias y procedimientos puestos en práctica. uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico básico, etc.); construcción de una figura, un esquema o un	1. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. 2. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones. 3. expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema. 4. Desarrollar procesos de	1.1 Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema). 1.2 Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema. 1.3 Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia. 2.1 Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. 2.2 utiliza las leyes matemáticas	CMCT AA CMCT AA CMCT AA CMCT CCL CMCT AA

<p>diagrama; comienzo por 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. Expresión verbal y escrita en matemáticas. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:</p> <p>a) La recogida ordenada y la organización de datos;</p> <p>b) la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos funcionales o estadísticos (gráficas de funciones, diagramas de sectores, barras, histogramas,..)</p> <p>c) facilitar la</p>	<p>matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilístico) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p> <p>5. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p> <p>6. 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 o a la resolución de problemas.</p>	<p>encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.</p> <p>3.1 Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.</p> <p>4.1 Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p> <p>4.2 Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.</p> <p>4.3 Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p> <p>4.4 Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p> <p>5.1 Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</p>	<p>CMCT CCL</p> <p>CMCT AA</p> <p>CMCT, AA</p> <p>CMCT, AA</p> <p>CMCT AA</p>
---	--	--	---

<p>comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico</p> <p>d) El diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas.</p>		<p>6.1 Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.</p> <p>6.2 utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p>	<p>CMCT AA CD</p> <p>CMCT AA CD</p>
BLOQUE 6: NÚMEROS Y ÁLGEBRA			
<p>Divisibilidad de los números naturales. Criterios de divisibilidad. Números primos y compuestos. Descomposición de un número en factores primos. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de varios números naturales. Números negativos Significado y utilización en contextos reales. Números enteros. Representación, ordenación en la recta numérica y operaciones. Operaciones con calculadora.</p>	<p>1. Utilizar y aplicar de manera práctica 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.</p> <p>2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales,</p>	<p>1.1 Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.</p> <p>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.</p> <p>1.3 Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados,</p>	<p>CMCT CD</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT CD</p>

Fracciones en entornos cotidianos. Fracciones equivalentes. Simplificación, representación, ordenación y operaciones. Números decimales. Representación, ordenación y operaciones. Números racionales. Relación entre fracciones y decimales. Conversión y operaciones. Potencias de números fraccionarios con exponente natural. Operaciones. Potencias de base 10. Utilización de la notación científica para representar números grandes. Jerarquía de las operaciones. Aumento y disminuciones porcentuales. Razón y proporción. Magnitudes directa e inversamente proporcionales. Constante de proporcionalidad. Resolución de problemas en los	mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números. Aplicación de estos conceptos en situaciones de la vida real. 3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritmética, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental. Reconocer los paréntesis como elementos que permiten modificar el orden de ejecución 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 precisión de los resultados obtenidos. 5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas,	representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos. 2.1 Reconoce nuevos significados y propiedades de los números en contextos de resolución de problemas sobre paridad, divisibilidad y operaciones. 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. 2.4 Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias. 2.5 Calcula e interpreta adecuadamente el opuesto comprendiendo su significado y contextualizándolo en problemas la vida real. 2.6 Realiza operaciones de conversión entre números decimales y fraccionarios, halla fracciones equivalentes	CMCT AA CMCT AA CSC CMCT AA CSC CMCT CMCT CSC CMCT CSC
---	---	--	--

<p>que intervenga la proporcionalidad directa e inversa o variaciones porcentuales. Repartos directa e inversamente proporcionales. Fundamentos básicos del lenguaje algebraico Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano, que representen situaciones reales, al algebraico y viceversa. El lenguaje algebraico para generalizar propiedades y simbolizar relaciones. Obtención de fórmulas y término generales basada en la observación de pautas y regularidades. Valor numérico de una expresión algebraica. Operaciones con expresiones algebraicas sencillas. Transformación y equivalencias. Identidades notables. Operaciones con polinomios en casos sencillos. Ecuaciones de primer grado con</p>	<p>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 directamente o inversamente proporcionales. 6. Analizar procesos numéricos cambiantes, utilizar el lenguaje algebraico para expresarlos y operar con expresiones algebraicas. 7. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer grado.</p>	<p>y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas. 2.7 Utiliza la notación científica, valora su uso para simplificar cálculos y representar números muy grandes 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. 4.1 Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados. 4.2 Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa. 5.1 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. 6.1 Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o</p>	<p>CMCT CD</p> <p>CMCT CD CSC</p> <p>CMCT AA</p> <p>CMCT AA</p> <p>CMCT AA</p> <p>CMCT CCL</p>
--	--	--	--

incógnita. Resolución. Interpretación de las soluciones. Ecuaciones sin solución. Resolución de problemas, análisis e interpretación crítica de las soluciones		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 Realiza operaciones básicas con polinomios. 7.1 Comprueba, dada una ecuación, si el número es solución de la misma. 7.2 Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer grado, las resuelve e interpreta el resultado.	CMCT AA CMCT AA CMCT CSC CMCT CSC
BLOQUE 7: GEOMETRÍA			
Figuras planas elementales: triángulo, cuadrado, figuras poligonales. Circunferencia, círculo, arcos y sectores circulares. Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples. Uso de herramientas informáticas para estudiar formas, configuraciones y	1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características que permiten clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana. 2. Utilizar	1.1 Reconoce y describe las propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetría, etc. 1.2 Define los elementos característicos de los triángulos, trazando los mismos y	CMCT CMCT AA CCL

<p>relaciones geométricas. Revisión de los triángulos rectángulos. El Teorema de Pitágoras. Aplicaciones. Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales. Semejanzas: figuras semejantes. Criterios de semejanza. Razón de semejanza y escala. Aplicación a la resolución de problemas en contextos reales. Poliedros y cuerpos de revolución. Elementos, característicos, clasificación. Áreas y volúmenes. Propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros. Cálculo de longitudes, superficies y volúmenes en el mundo físico.</p>	<p>estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas. Utilizar el lenguaje matemático adecuado para expresar los procedimientos seguidos en la resolución de los problemas geométricos.</p> <p>3. Reconocer el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y emplearlo para resolver problemas geométricos.</p> <p>4. Utilizar el Teorema de Tales y las fórmulas usuales para obtener medidas. Analizar e identificar figuras semejantes, calculando la escala o razón de semejanza. Calcular las dimensiones</p>	<p>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 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. 2.1 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,</p>	<p>CMCT</p> <p>CMCT</p> <p>CSC CEC</p> <p>CMCT AA</p>
---	--	---	---

	<p>reales de figuras dadas en mapas o planos.</p> <p>5. Analizar distintos cuerpos geométricos (cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) e identificar sus elementos característicos (vértices, aristas, caras y desarrollos planos).</p> <p>6. Resolver problemas que conllevan el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico, utilizando propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros.</p>	<p>y las aplica para resolver problemas geométricos.</p> <p>3.1 Comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y los utiliza para la búsqueda de ternas pitagóricas.</p> <p>3.2 Aplica el Teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o en contextos reales.</p> <p>4.1 Reconoce figuras semejantes y calcula la razón de semejanza, utilizando el Teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes.</p> <p>4.2 Utiliza la escala para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza.</p> <p>5.1 Analiza e identifica las características de distintos cuerpos geométricos, utilizando el</p>	<p>CMCT AA</p> <p>CMCT CSC CEC</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT CSC CEC</p> <p>CMCT CLL</p>
--	--	--	--

		lenguaje geométrico adecuado. 5.2 Identifica los cuerpos geométricos a partir de sus desarrollos planos y recíprocamente. 6.1 Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados.	CMCT CMCT CSC
BLOQUE 8: FUNCIONES			
Coordenadas cartesianas: representación e identificación de puntos en un sistema de ejes coordenados. El concepto de función: variable dependiente e independiente. Crecimiento y decrecimiento. Continuidad y discontinuidad. Estudios global y local de una función a partir de su gráfica, deduciendo los puntos de cortes con los ejes, los tramos de crecimiento y decrecimiento, los puntos de continuidad y discontinuidad, los máximos y mínimos relativos.	1. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas. 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. 3. Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y	1.2 Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas. 2.1 Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto. 3.1 Reconoce si una gráfica representa o no una función. 3.2 Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus propiedades características. 4.1 Reconoce y	CMCT AA CMCT CSC CMCT CLL CMCT AA CMCT AA CMCT

<p>Análisis y comparación de gráficas. Significado de los puntos de corte de dos gráficas. 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.</p>	<p>analizar las gráficas funcionales. 4. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas. Reconocer la pendiente de la recta.</p>	<p>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</p>	<p>AA CMCT AA</p>
BLOQUE 9 : ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD			
<p>Población e individuo Muestra. Variables estadísticas. Variables cualitativas y cuantitativas discretas y continuas. Frecuencias absolutas y relativas Organización en tablas de datos recogidos en una experiencia Diagramas de sectores, de barras, histogramas y polígonos de frecuencias. Otros gráficos estadísticos provenientes de los medios de comunicación. Medidas de tendencia central. Medidas de dispersión. Iniciación en la hoja de cálculo.</p>	<p>1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas, calculando los parámetros relevantes y obteniendo conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos. 2. Utilizar</p>	<p>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. 1.4 calcula e interpreta las medidas de posición (media, moda y mediana)</p>	<p>CMCT CCL CMCT CCL CMCT CD CMCT CD</p>

	<p>herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas, calcular parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos que responden a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada.</p> <p>3. Analizar e interpretar la información estadística presente en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad.</p>	<p>de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.</p> <p>1.5 Calcula las medidas de dispersión (rango, recorrido y desviación típica).</p> <p>1.6 Interpreta gráficos estadísticos sencillos recogidos en medios de comunicación.</p> <p>2.1 Emplea la calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas de variables estadísticas cuantitativas.</p> <p>2.2 Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.</p> <p>3.1 Utiliza un vocabulario adecuado para describir, analizar e interpretar información estadística de los medios de comunicación.</p>	<p>CMCT</p> <p>CMCT CCL</p> <p>CMCT CD</p> <p>CMCT CD</p> <p>CMCT CCL</p>
--	---	---	---

4. DECISIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS

Los criterios metodológicos generales en el ámbito científico y matemático son los que a continuación se exponen:

1º. Detectar la situación de partida: ideas previas, estilo de aprendizaje, actitud, etc. Se llevará a cabo mediante test de nivel inicial, tormenta de ideas o comentario de películas de vídeo.

2º. Cambio conceptual, que se conseguirá con actividades de descubrimiento dirigido. Estas serán variadas, algunas más memorísticas y otras más procedimentales, con el fin de contribuir a que los alumnos desarrollen diferentes estrategias y habilidades de aprendizaje, así como unos adecuados hábitos de estudio:

- Esquemas o resúmenes de temas o partes de temas.
- Ejercicios realizados en clase o encargados para casa, que les obliguen a construir sus propios significados.
- Actividades de búsqueda de información bibliográfica.
- Comunicación de resultados, preparando informes, resúmenes, contestando a preguntas teóricas de forma oral, o exponiendo los trabajos realizados en grupo o de forma individual.
- Al término de las unidades didácticas, cuando se estime oportuno, un grupo de alumnos, diferente para cada tema, realizará y expondrá un resumen de la materia correspondiente a dicha unidad, resaltando las ideas fundamentales. Antes de su exposición, el profesor supervisará dicho resumen.
- Trabajos en equipo, con el fin de evitar la motivación basada en la excesiva competitividad y para potenciar el desarrollo de una actitud cooperativa. Se intentará que la composición de los grupos sea variada y cambiante para distintas actividades.
- Explicaciones teóricas que destaquen ideas fundamentales y las relacionen con lo que los alumnos ya saben, especialmente con los conocimientos de la vida cotidiana.

3º. Resolución de los ejercicios y cuestiones planteadas en clase.

4º. Realización de pequeños proyectos, como son las prácticas de laboratorio.

5º. Realización de exámenes conceptuales básicos, analizando los resultados obtenidos.

6º. Actividades de recuperación para los alumnos que no superen las unidades didácticas. Se programarán ejercicios o trabajos dosificados, es decir, con diferentes grados de dificultad, que el alumno deberá ir presentando cuando le sean requeridos. También podrá realizarse una prueba escrita relativa a dichas actividades.

5. PERFIL DE CADA UNA DE LAS COMPETENCIAS DE ACUERDO CON EDC/65/2015.

El conjunto de los estándares de aprendizaje evaluables del ámbito lingüístico y social forma el perfil del área, a su vez compuesto por cada una de las ocho competencias clave vinculadas a los objetivos de la etapa. En el punto 3 de esta programación aparecen relacionadas cada una de las competencias clave que plantea el currículum de la ESO con los estándares de aprendizaje, los contenidos y los criterios de evaluación distribuidos por bloques, lo que constituye el perfil de cada una de las competencias dentro del ámbito científico técnico.

6. CONCRECIÓN DE LOS ELEMENTOS TRASVERSALES QUE SE TRABAJAN EN LA MATERIA.

ESTRATEGIAS DE ANIMACIÓN A LA LECTURA Y PARA EL DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA

Se realizarán lecturas a lo largo de todo el curso de textos de carácter científico de su propio libro de texto o de otros, proporcionados por el profesor. Todas las lecturas irán acompañadas de un cuestionario que incluye siempre la realización de un resumen, la búsqueda del significado de algunas palabras en el diccionario, o la búsqueda de información en Internet de algún tema. Cuando el tema se preste se realizarán debates y breves exposiciones orales. Además, se trabajará sistemáticamente la lectura comprensiva de los enunciados de los ejercicios de todas las áreas.

UTILIZACIÓN DE LAS TIC Y LA COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL EN LA MATERIA

El uso de las tecnologías de la información y de la comunicación es algo que se da por supuesto hoy día en el campo de la enseñanza y de la ciencia. Los alumnos pueden y deben buscar y utilizar los contenidos de los sitios web, pero siempre asesorados por los profesores. Poco a poco, se incorporan las TICs, en las aulas y, en concreto, en ámbito Científico y Matemático, el ordenador en el aula se utilizará de varias formas: para visualizar y redactar textos; organizar, visualizar y realizar cálculos; como elemento de control de los datos experimentales en la investigación científica, utilizando aplicaciones específicas que permitan y faciliten la adquisición de contenidos curriculares y en muchos casos se utilizan simulaciones con las que se trabaja de forma interactiva. El alumnado del centro tiene un contacto constante con las TICs, puesto que contamos con dos aulas de informática en el edificio donde se encuentran los alumnos de

secundaria, equipadas, para que puedan trabajar .individualmente. Nuestro fin es utilizar las TICs como elemento dinamizador de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Algunas de las páginas de interés científico que más utilizamos, con ejercicios, experimentos de simulación, etc..

- www.ciencianet.com
- <http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/>
- <http://www.madrimasd.org/>
- www.chemweb.com
- www.geocities.com
- www.monografias.com
- www.fortunecity.com
- www.nature.com
- www.amolasmates.es/

EDUCACIÓN EN VALORES

Educación cívica y constitucional

- Desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.
- Prevención de la violencia de género o contra personas con discapacidad
- Valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.
- Aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.
- Valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia, el respeto a los derechos humanos, el respeto a los hombre y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y de cualquier tipo de violencia.
- Prevención de la violencia de género, de la violencia contra las personas con discapacidad, de la violencia terrorista y de cualquier forma de violencia, racismo o xenofobia, incluido el estudio del Holocausto judío como hecho histórico.
- Desarrollo sostenible y el medio ambiente.

- Riesgos de explotación y abuso sexual, el abuso y maltrato a las personas con discapacidad.
- Situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Protección ante emergencias y catástrofes.
- Desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor, a la adquisición de competencias para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas y al fomento de la igualdad de oportunidades y del respeto al emprendedor y al empresario, así como a la ética empresarial.
- Mejora de la convivencia y la prevención de los accidentes de tráfico, con el fin de que el alumnado conozca sus derechos y deberes como usuario de las vías, en calidad de peatón, viajero y conductor de bicicletas o vehículos a motor, respete las normas y señales, y se favorezca la convivencia, la tolerancia, la prudencia, el autocontrol, el diálogo y la empatía con actuaciones adecuadas tendentes a evitar los accidentes de tráfico y sus secuelas.

Metodología En el aula:

- A través de trabajos y dinámicas colaborativas.
- La enseñanza de valores mediante la discusión de dilemas morales.
- Mediante el diseño y aplicación de Fichas de Pensamiento Appreciativo.
- Mediante lecturas y narraciones seleccionadas.
- Mediante la reflexión crítica de los mensajes audiovisuales.
- A través de las diferentes charlas y ponencias que el ayuntamiento, las asociaciones y organismos de la localidad ofrecen al Centro. Fuera del aula:
- Visitas a centros específicos y museos.
- A través de las diferentes charlas y ponencias que el ayuntamiento, las asociaciones y organismos de la localidad ofrecen al alumnado.
- A través de obras de teatro o proyecciones audiovisuales.

7. ACTIVIDADES QUE PROMUEVAN EL HÁBITO DE LA LECTURA.

Ver las actividades propuestas e el primer apartado del punto 5. Leer es una de las principales herramientas de construcción del conocimiento, por

eso leer es una actividad que no solo se limita a proporcionarnos información o a conocer lo que no sabíamos, leer es mucho más, por eso si queremos que nos ayude a adquirir conocimientos y construir mundos con significado propio ha de ajustarse a unas reglas: para que lo leído no se quede en una mera anécdota superficial, para que nos aporte auténtico conocimiento, es necesario saber leer. En el ámbito de divulgación del conocimiento ocupa un lugar relevante la prensa. Los periódicos ofrecen noticias, interpretaciones, modelos e imágenes del mundo cotidiano: deportes, problemas sanitarios, enseñanza, premios literarios, cuestiones medioambientales... y así es como nos encontramos con un nuevo aliado a la hora de enseñar y aprender: la prensa, que, situada en el cruce de caminos donde convergen lectura, conocimiento y actualidad se presenta ante nosotros como un recurso pedagógico valioso, atractivo e innovador. La utilización de los textos periodísticos en el proceso de enseñanza y aprendizaje contribuye, por una parte a desarrollar una facultad esencial (la de la lectura comprensiva) y constituye por otra, un eficaz factor de motivación ya que los sucesos cotidianos y los problemas percibidos como reales estimulan el interés de los alumnos. En cada bloque de contenidos se propondrá la lectura de los textos que aparecen en el libro de texto de los alumnos, con su posterior comentario y reflexión.

8. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DEL ALUMNADO Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

7.1.- PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los aspectos a tener en cuenta en el proceso evaluador son, en un primer nivel, los aspectos inferiores del aprendizaje: memorización, capacidad de cálculo etc. pero también en un nivel superior, otros de carácter más profundo, como la capacidad de análisis y síntesis, el desarrollo del sentido crítico, la capacidad de organización personal, de trabajo en grupo, etc. Sin embargo, no es únicamente lo que los alumnos saben o saben hacer lo que debe ser evaluado. Es importante también conocer cuáles han sido los progresos en su aprendizaje, así como el esfuerzo dedicado a él. En los primeros días de clase, los alumnos harán una prueba para ver el nivel que presentan. Esta prueba

contiene preguntas sencillas sobre conceptos básicos y ejercicios sencillos de cálculo. Todas las unidades didácticas tienen una primera fase de diagnóstico para ver los conocimientos del alumno sobre cuestiones fundamentales para empezar la unidad. La evaluación de los estándares de aprendizaje se realizará de diversas maneras:

•**REVISIÓN DE CUADERNOS** para comprobar el grado de realización de las actividades propuestas, la corrección en los conceptos nuevos, expresión escrita, limpieza y orden en la presentación. Normas para la composición del cuaderno del alumno/a

a) Modelo y formato: cuadriculadas. Las tareas realizadas en hojas aparte deberán ser agrupadas en fundas de plástico o grapadas y pegadas en el cuaderno.

b) Estructura interna: en el cuaderno deberán diferenciarse claramente cuatro elementos: - Una portada, en la primera hoja del cuaderno, que incluirá el nombre de la asignatura, el nombre y apellidos del alumno/a y el curso al que pertenece. - Título de cada unidad. - Los ejemplos y conceptos teóricos escritos en la pizarra. - Las actividades hechas en clase y tareas enviadas para casa. - En cada ejercicio se indicará el número del ejercicio y página en la que se encuentra así como las diferentes operaciones para obtener el resultado. No será válido tener solo el resultado.

c) Material de escritura y colores: se escribirá siempre con bolígrafo o rotulador azul y/o en negro; el rojo, el verde y otros colores se reservarán, optativamente, para los títulos de los diferentes apartados o epígrafes del cuaderno.

d) Caligrafía y ortografía: deberá escribirse siempre con buena letra y cuidando al máximo la ortografía. La caligrafía ininteligible o la abundancia de faltas de ortografía y acentuación serán evaluadas negativamente.

e) Orden y limpieza: el cuaderno debe estar siempre ordenado y limpio, sin hojas sueltas, dobladas, rotas, sucias o con tachaduras. Para favorecer el orden, todos los elementos que aparezcan en él deberán ir siempre precedidos de un título; en las actividades se distinguirán claramente los enunciados (si los copias) de las respuestas.

f) Se puntuará positivamente la presencia de notas aclaratorias personales.

- **OBSERVACIÓN DIRECTA DE LOS ALUMNOS** mientras trabajan en grupo o participan en discusiones de clase para obtener información sobre su iniciativa e interés por el trabajo, participación, capacidad de trabajo en equipo, hábitos de trabajo, comunicación con los compañeros. - Traer cotidianamente a clase el libro de texto y un cuaderno del alumno/a, así como los útiles de escritorio necesarios para realizar las actividades planteadas en el aula. - Responsabilidad, constancia en el estudio. - Iniciativa e interés por el trabajo e interés en clase. - Participación (formulación de preguntas al profesor, comentarios sobre distintos modos de resolver un problema, dudas o preguntas planteadas,...), comunicación con los compañeros. - Comportamiento adecuado en el aula (respeto a las normas, a los compañeros, a las opiniones,...) - Realización de ejercicios y problemas propuestos. caso de que la actitud sea particularmente conflictiva, violenta o insolidaria. -- Respeto hacia los compañeros, el profesor y el proceso de enseñanza/aprendizaje, cuidado de los materiales, disposición positiva hacia el trabajo diario y participación activa y constructiva en el aula. En el entrar en clase. Si alguien entra detrás del profesor, se considerará como un retraso. Cuando llegue el profesor todos deberán estar sentados y con el libro abierto.

- **PREGUNTAS ORALES**, resolución de problemas en la pizarra y exposiciones de diferentes trabajos o tareas.

- **TRABAJOS EN PAREJAS Y EXPOSICIONES ORALES**. A lo largo del curso, se les encargará a los alumnos, agrupados en parejas que determinará el profesor, la elaboración de un pequeño trabajo de investigación sobre algún concepto relacionado con la unidad a tratar. Los alumnos entregarán al profesor el trabajo por escrito y realizarán una exposición oral del mismo al resto de los alumnos. Se encargarán uno o dos trabajos para cada pareja. La calificación de estos trabajos y exposiciones orales se reflejarán en la nota final del alumno.

PRUEBAS ESCRITAS con actividades similares a las propuestas a lo largo del desarrollo de cada tema y acorde con sus criterios de evaluación. - Copiar en un examen utilizando cualquier medio supondrá la retirada inmediata del examen y su calificación con Insuficiente cero. - En cada una de las pruebas escritas cada ejercicio irá acompañado de su puntuación siendo la nota final la

suma de todas ellas. - Se considera que una prueba escrita se ha superado positivamente, si se alcanza como mínimo una nota de cinco puntos. - Todas las pruebas escritas una vez corregidas y calificadas serán mostradas a los alumnos con indicaciones para que comprueben sus aciertos y puedan ver los errores cometidos. - Se realizarán al finalizar cada unidad didáctica. Y los criterios de corrección serán: 1) Se valorará positivamente la presentación y limpieza de las pruebas escritas, el orden y claridad en la exposición y se penalizarán las faltas de ortografía. - Será motivo para anular una pregunta, si está respondida de modo que no esté claro o sea incomprensible su desarrollo, tenga excesivos tachones, haya mucho desorden o la letra sea prácticamente ilegible. - Será motivo de anulación de una pregunta si está contestada con lápiz. 2) Se tendrán en cuenta los procesos y los resultados, el desarrollo lógico y la claridad en la exposición, explicaciones... - Es decir, los ejercicios deben realizarse con todos los pasos incluyendo explícitamente las operaciones no triviales, de modo que puedan reconstruirse la argumentación lógica y los cálculos efectuados por el alumno/a, si no es así la pregunta podrá no ser puntuada. - Los problemas incluirán explicaciones, en caso contrario la puntuación será inferior. - Consideramos que una pregunta teórica está bien respondida cuando su enunciado es correcto, su desarrollo es razonado y contiene todas las gráficas aclaratorias, ejemplos y consecuencias, si las hubiera. - Los ejercicios y problemas de estas pruebas se resolverán por el método indicado por el profesor. Una pregunta práctica (ejercicio o problema) se entiende que está bien respondida cuando su planteamiento tiene rigor científico, su desarrollo está razonado, no contiene errores y se obtiene un resultado correcto. El final del trabajo incluye una reflexión y conclusiones propias. El final del trabajo incluye una reflexión. El final del trabajo incluye conclusiones, pero ninguna reflexión. El final del trabajo no incluye reflexión ni conclusiones, o sí las incluyen, pero parecen copiadas de otra fuente. - Un problema o ejercicio en el que se haya seguido un método correcto de resolución, aunque contenga algunos errores, podrá no ser valorado con cero. Salvo que los errores sean graves, por ello, la valoración se estimará en función de los errores cometidos. - Los errores de cálculo se penalizarán en función de la importancia que dicho cálculo tenga en el contexto del problema. Se valorará la coherencia, de modo que si un pequeño error cometido al iniciar

un desarrollo, se arrastra sin entrar en contradicciones, este error hará que disminuya la valoración de la pregunta. - Los errores de notación sólo se tendrán en cuenta si son reiterados. - Será motivo para anular una pregunta, si al responderla, se cambian los datos del enunciado o se incurre en errores conceptuales, instrumentales y operacionales muy graves. - Un ejercicio, cuyo resultado sea correcto, pero su obtención incoherente, podrá ser calificado con cero.

7.2.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

En cada evaluación, la calificación de las pruebas escritas se obtendrá de la nota media de las pruebas realizadas (siempre que sean todas mayores de 3).

- En la calificación final de cada evaluación el 70% corresponderá a las pruebas escritas (parte práctica) y el 30% a la observación del trabajo diario en clase, actitud, interés por la asignatura, realización de actividades propuestas para casa, cuaderno de actividades, participación en clase y preguntas del profesor orales y escritas. Hay que aprobar la parte práctica por separado en cada evaluación.
- Se realizará, antes de la primera y antes de la segunda evaluación una prueba global destinada aquellos alumnos que no superen la parte práctica del trimestre. Será de carácter voluntario para el resto del alumnado, con el objetivo de poder subir la nota de la parte práctica. La calificación de esta prueba sustituirá la parte del 70% de la calificación de la evaluación. La recuperación de la parte práctica de la tercera evaluación se hará en la prueba de recuperación de Junio.
- En junio se realizará una prueba de recuperación, para aquellos alumnos que tengan alguna evaluación no superada o todas, en el que se examinarán únicamente de las evaluaciones que tengan suspensas, conservándoles la nota obtenida durante el curso en las evaluaciones aprobadas y en la que se incluirán todos los contenidos correspondientes al trimestre no superado. En dicho examen, los contenidos estarán distribuidos por evaluaciones, y se calificará cada evaluación por separado. La parte del 80% de la nota de cada trimestre será sustituida por la calificación obtenida en esta prueba final.

- De todas formas en el redondeo de la calificación final se tendrá en cuenta la trayectoria del alumno mediante las calificaciones obtenidas durante todo el curso y su progresión desde el inicio.
- Para aprobar es necesario haber superado las tres evaluaciones por separado.
- La calificación final del curso se obtendrá: media de la calificación de las tres evaluaciones

Los alumnos que no aprueben la asignatura en junio, tendrán que realizar una prueba en septiembre. Esta prueba se elaborará teniendo en cuenta que será una prueba global de estándares de aprendizajes básicos de todo el curso y será corregida según los criterios de corrección establecidos para el curso. Para aprobar la asignatura en esta convocatoria será necesario obtener como mínimo 5 puntos.

- Hay que observar que la valoración positiva en una sesión de evaluación significará que el alumno ha alcanzado los objetivos programados y superado todas las dificultades mostradas anteriormente. Así una valoración negativa significará que no se han alcanzado los mínimos exigidos en todas o alguna de las partes anteriores a esa evaluación.

9. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE LOS ALUMNOS CON MATERIA PENDIENTES.

Los alumnos que cursen un programa de PMAR y tengan materias pendientes de las pertenecientes a los ámbitos, de cursos anteriores; recuperarán estas si superan el ámbito. En caso de que estos alumnos no hubieran aprobado la primera evaluación del ámbito, en enero se les realizará un examen de las materias pendientes de la mitad de la materia del curso correspondiente. En caso de que a final de curso sigan sin aprobar el ámbito, se les haría otro examen del resto de la materia pendiente.

En caso de que el ámbito quede suspenso hasta la prueba extraordinaria y continúen con las materias pendientes, en junio se les mandará realizar un trabajo de la materia correspondiente, que presentarán cuando vengan a examinarse del ámbito.

Será el jefe del departamento de Orientación el encargado de firmar el acta de pendientes en la evaluación extraordinaria.

10. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

La capacidad de aprender no debe entenderse como una capacidad que el individuo ha adquirido por herencia genética, sino como una capacidad que se puede modificar, dependiendo de los contenidos y procedimientos de los que se acompañe todo el proceso educativo. Así cada alumno presenta capacidades diferentes y para que el proceso de aprendizaje sea fructífero debe atenderse a esa diversidad. Para atenderla, existen vías distintas que el profesor puede seguir en el momento que lo crea oportuno, ya que él es quien mejor puede captar esa necesidad de cambio, debido a su continuo contacto con el alumno.

Por eso el centro educativo pone a disposición de los alumnos dos tipos de medidas de atención a la diversidad: medidas generales y ordinarias y medidas extraordinarias y especializadas. Ambas persiguen adaptarse a las características de aquellos alumnos y alumnas que presentan necesidades educativas específicas en el terreno educativo.

Los programas de mejora del aprendizaje y el rendimiento forman parte de las medidas extraordinarias que pone en marcha el centro educativo. Pero dentro de estos programas, en el ámbito lingüístico y social se van a poner en marcha otros tipos de medidas de atención a la diversidad, como son las siguientes:

10.1.- MEDIDAS GENERALES Y ORDINARIAS.

La evaluación inicial nos facilita no solo conocimiento acerca del grupo como conjunto, sino que también nos proporciona información acerca de diversos aspectos individuales de nuestros estudiantes; a partir de ella podremos:

- Identificar a los alumnos o a las alumnas que necesitan un mayor seguimiento o personalización de estrategias en su proceso de aprendizaje. (Se debe tener en cuenta a aquel alumnado con necesidades educativas, con altas capacidades y con necesidades no diagnosticadas, pero que requieran atención específica por estar en riesgo, por su historia familiar, etc.). Con ellos se aplicarán medidas

ordinarias o extraordinarias dependiendo del nivel de seguimiento y personalización necesario.

- Adoptar diferente tipos de medidas como: la planificación de refuerzos, ubicación de espacios, gestión de tiempos grupales para favorecer la intervención individual.
- Analizar el modelo de seguimiento que se va a utilizar con cada uno de ellos.
- Fijar el modo en que se va a compartir la información sobre cada alumno o alumna con el resto de docentes que intervienen en su itinerario de aprendizaje; especialmente, con el tutor.
- Conocer los aspectos que se deben tener en cuenta al agrupar a los alumnos y a las alumnas para los trabajos cooperativos.
- Se tratará la diversidad previendo:
 1. Actividades de recuperación para los alumnos que no alcancen los estándares de aprendizaje evaluables que consideramos básicos.
 2. Actividades de refuerzo para los alumnos que habiendo alcanzado los estándares de aprendizaje evaluables necesiten incidir un poco más en algunos temas.
 3. Tareas de ampliación para los alumnos que habiendo superado los estándares de aprendizaje evaluables necesiten una ampliación para satisfacción propia o posible presentación a concursos matemáticos.
 4. Uso de las Tic's para favorecer la adquisición de los diferentes contenidos.

10.2.- MEDIDAS ESPECÍFICAS Y EXTRAORDINARIAS.

En algunos casos con las medidas ordinarias no será suficiente y se tomarán otro tipo de medidas como:

- Adaptaciones de accesibilidad al currículo para el alumnado con necesidades educativas especiales, así como los recursos de apoyo que les permitan acceder al currículo.
- Adaptaciones curriculares significativas de los elementos del currículo dirigidas al alumnado con necesidades educativas especiales, buscando el máximo desarrollo posible de las competencias.

- Apoyo por maestros especialistas de pedagogía terapéutica o audición y lenguaje a alumnos que presentan dificultades. El profesor de la materia colaborará y se coordinará con el Departamento de Orientación y los profesores de AL y PT, tanto para las medidas ordinarias como las extraordinarias

11. MATERIALES Y RECURSOS DEL DESARROLLO CURRICULAR

El contenido globalizado de esta área sólo es abarcable si para su puesta en práctica se dispone de los recursos propios de las áreas de referencia. Los grupos de PMAR, como cualquier otro del segundo ciclo de la ESO, deberán utilizar los laboratorios del Instituto en la medida que corresponda a sus necesidades y a las posibilidades del centro. Y no sólo los espacios, sino el resto de los recursos didácticos con que cuenten los Departamentos Didácticos de Matemáticas, Biología y Geología, Física y Química. Para ello, es necesaria la coordinación permanente con los departamentos aludidos, si es posible, de un modo planificado, con lo cual también se facilita la comunicación sobre contenidos, niveles de exigencia, etc. También se utilizarán en lo posible los recursos audiovisuales, especialmente en áreas de Ciencias de la Naturaleza, vídeos divulgativos, experiencias de laboratorio...). Varias de las actividades se plantean en forma de trabajos en equipo, con una autonomía creciente a lo largo del curso. La existencia de una bibliografía adecuada en la biblioteca del Instituto es clave para que los alumnos y las alumnas puedan consultar, proponer, planificar y aprender sin la intervención directa de su profesora. Los textos requeridos deben cumplir las siguientes condiciones mínimas: la primera, evidente, es que su contenido corresponda a los temas que se desarrollan en el área; la segunda es que su nivel de exposición sea asequible al alumnado del PMAR. Además se utilizarán los recursos hemerográficos: el trabajo con la prensa diaria es un elemento importante en el desarrollo de la programación. Es necesario que la prensa diaria que llega al Instituto se encuentre al alcance de los alumnos para poderla utilizar en el aula. El libro recomendado para el desarrollo de la programación de este ámbito es:

- **Ámbito Científico y Matemático I, PMAR. Editex**

Diverso material:

- Cuadernos de ejercicios de distintas editoriales.
- Fotocopias de actividades diseñadas por el profesor.
- Cuaderno de clase donde el alumno trabaja y le sirve como cuaderno de consulta.
- Calculadora (solo de forma esporádica).
- Programas informáticos: Wiris, Geogebra....
- Plataforma Moodle del centro.

12. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS.

Para el presente curso académico se realizaran en el grupo de 2º de PMAR las actividades extraescolares y complementarias que se realicen en su grupo de 2º de ESO de referencia.

13. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y SUS INDICADORES DE LOGRO.

En este apartado pretendemos promover la reflexión docente y la autoevaluación de la realización y el desarrollo de programaciones didácticas. Para ello, al finalizar cada trimestre se propone una secuencia de preguntas que permitan al docente evaluar el funcionamiento de lo programado en el aula y establecer estrategias de mejora para la propia unidad.

REGISTRO PARA LA AUTOEVALUACIÓN DEL PROFESORADO: DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

Desarrollo de la enseñanza	Indicadores	Valoración	Propuestas de mejora
	1. Resume las ideas fundamentales discutidas antes de pasar a una nueva unidad o tema con mapas conceptuales, esquemas...		
	2. Cuando introduce conceptos nuevos, los relaciona, si es posible, con los ya		

	conocidos; intercala preguntas aclaratorias; pone ejemplos...		
	3. Tiene predisposición para aclarar dudas y ofrecer asesorías dentro y fuera de las clases.		
	4. Optimiza el tiempo disponible para el desarrollo de cada unidad didáctica.		
	5. Utiliza ayuda audiovisual o de otro tipo para apoyar los contenidos en el aula.		
	6. Promueve el trabajo cooperativo y mantiene una comunicación fluida con los estudiantes.		
	7. Desarrolla los contenidos de una forma ordenada y comprensible para los alumnos y las alumnas		
	8. Plantea actividades que permitan la adquisición de los estándares de aprendizaje y las destrezas propias de la etapa educativa.		
	9. Plantea actividades grupales e individuales.		