

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

**PROGRAMA DE MEJORA DEL
APRENDIZAJE Y DEL
RENDIMIENTO**

**ÁMBITO
CIENTÍFICO-MATEMÁTICO**

3º E.S.O.

CURSO 2016/17

I.E.S. "MARÍA BELLIDO"

Bailén (Jaén)

Índice

1.- Introducción	
2.- Contextualización	
3.- Objetivos generales de la etapa.....	
4.- Objetivos y contenidos del Ámbito.....	
5.- Contribución de la materia a la adquisición de las competencias clave	
6.-Temas transversales	
7.- Metodología.....	
8.- Evaluación y recuperación.....	
9.- Atención a la diversidad.....	
10.- Recursos materiales.	
11.- Actividades complementarias y extraescolares.	
12.- Relación de bloques temáticos y unidades didácticas (temporalización)	
13.- Actividades para fomentar el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público.	
14.- Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.....	
15.- Seguimiento de esta programación	
16.- Algunas recomendaciones ortotipográficas para la presentación de textos escritos.	
17.- Modelo de prueba inicial.	
18.- Secuenciación de las unidades didácticas	

1.- INTRODUCCIÓN

Según el artículo 42 de la orden de 14 de julio de 2016 por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, el currículo de los programas de mejora del aprendizaje y del rendimiento se organizará por materias diferentes a las establecidas con carácter general, y en el mismo se establecerá el ámbito científico-matemático, que incluirá los aspectos básicos del currículo correspondiente a las materias troncales **Matemáticas, Biología y Geología, y Física y Química.**

2.- CONTEXTUALIZACIÓN

2.1.- CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN AL CENTRO

Localización geográfica

El IES María Bellido se encuentra ubicado en la localidad de Bailén; situada en el cuadrante noroccidental de la provincia, posee una superficie de 117,14Km², se encuentra a 348m de altitud y a una distancia de la capital de la provincia de 39 Km. El acceso a la población se realiza a través de la autovía de Andalucía y las carreteras N-322 de Córdoba – Valencia y la N-323 de Bailén – Motril.

Población

Bailén posee una población aproximada de 18.700 habitantes (160 Hab./ Km²) ; población que ha crecido ininterrumpidamente desde principios de siglo. Un 2,8% de esta población es extranjera proveniente de Europa, África, América y Asia.

Recursos económicos

Las actividades económicas predominantes son:

ACTIVIDAD	TRABAJADORES POR SECTOR	EMPRESAS POR SECTOR
Agricultura	7,4%	28,2%
Industria	30%	16,6%
Construcción	11%	8,4%
Servicios	51,6%	46,8%

- **Actividades agrícolas:** olivar (gran parte de regadío), viña (explotada en cooperativas vitivinícolas y con una buena comercialización de vinos), matorral, pastos, encinares y ganadería.

- **Actividades industriales:** fundamentalmente la industria ceramista y de fabricación de materiales de construcción. Con la crisis actual la industria ha sido fuertemente golpeada en nuestro entorno.

- **Actividades de servicios:** junto a la cerámica, las actividades con ellas ligadas del transporte y los servicios conexos con la carretera, también generan un gran número de puestos de trabajo.

Cultura y ocio

Bailén cuenta con instalaciones deportivas (Pabellón cubierto, Piscina y Gimnasio municipal, Campos de Deportes), casa de la Cultura, Centro de información de la Mujer, etc. Distintas Asociaciones culturales trabajan en el municipio a través de talleres y actividades de diversa índole.

Durante el curso académico 2009- 2010 el número de alumnos fue de 3.749 y con un total de 289 profesores.

Características del centro

- a) **Ubicación:** el Centro se encuentra ubicado en el mismo casco urbano. Consta de 2 edificios: uno en la C/ Juan Salcedo Guillén y otro en C/ Cuesta del Molino.
- b) **Características:** el actual IES “María Bellido” fue creado en el curso 98-99 con la fusión de los IB “María Bellido” e IFP “Infanta Elena”. Consta, pues de 2 edificios distantes entre sí 250 metros, lo que conlleva el desplazamiento del profesorado de unas instalaciones a otras para impartir sus clases.
- c) **Recursos:** aulas de Música, Plástica, Gimnasio y Tecnología. Laboratorios, Informática (5 aulas TIC y carros con portátiles), Talleres y dependencias para servicios generales.
- d) **Zona de influencia:** nuestra zona comprende las localidades de Baños de la Encina, Guarromán y Bailén para las enseñanzas no obligatorias (Ciclos Formativos y Bachilleratos)

♦ Desde el punto de vista organizativo

El Centro está constituido por unos 1024 alumnos/as. En la actualidad hay 35 grupos distribuidos en ESO, Bachillerato, FP de Grado Superior y de Grado Medio, PCPI (auxiliar de gestión administrativa) y ESA.

Además de las aulas de los distintos grupos, existen aulas específicas.

En el edificio situado en c/ Cuesta del Molino están ubicados los Ciclos Formativos, 2º curso de PCPI y el 1º curso de la ESO.

♦ Desde el punto de vista curricular.

En el centro se está desarrollando:

- Proyecto lector y Plan de uso de la Biblioteca. Regulado por el Acuerdo 23/1/2007.
- Proyecto de escuela espacio de paz. Regulado por la O. 21/7/2006.
- Plan de Igualdad entre hombre y mujeres en educación. Coeducación. O. 21/7/2006.
- Proyecto para la incorporación de las TICs. Regulado por O. 21/7/2006.
- Escuela 2.0
- Proyecto para la implantación del Bilingüismo.
- Proyectos de hábitos y vida saludable como “Forma Joven”

2.2.- CONTEXTUALIZACIÓN A NIVEL DEL ALUMNADO.

Se presentan a continuación los datos obtenidos tras la encuesta realizada al alumnado del Centro durante los primeros meses del presente curso académico 2012/2013. En dichos datos hemos agrupado a los alumnos en dos grupos diferentes: un primero está formado por los alumnos de ESO y Bachillerato y el segundo está constituido por el alumnado de FP, PCPI y ESA; dado que consideramos difieren en edad así como en su situación social.

En el primer grupo un 98% de los alumnos viven con sus padres frente al 82% del segundo.

El 27% de los padres –ambos progenitores- de los alumnos del primer grupo tienen un trabajo (47% padres y 9% madres) pero solo tienen un trabajo fijo el 19% de ellos.

En el segundo grupo trabajan un 12% de los padres, siendo trabajo fijo el del 9% de ellos.

Solo el 8-9% de los padres de nuestro alumnado del primer grupo tienen estudios universitarios; la mayor parte de ellos (30-33%) tienen estudios primarios o medios. En el segundo grupo entre el 2 y el 4% de los padres posee estudios universitarios teniendo la mayoría (43-44%) estudios básicos.

El 27% en el primer grupo y el 19% en el segundo reciben algún tipo de ayuda por estudios.

En cuanto a los otros miembros de la familia, concretamente hermanos/as de nuestro alumnado, un 76% de los del primer grupo estudian, frente al 49% en el segundo grupo; un 12% trabajan y otro 12% realizan las dos cosas a la vez en el primer grupo, frente al 36% y 15% respectivamente en el segundo grupo.

La respuesta a la pregunta si tienen o disponen de libros de consulta, enciclopedias e Internet en casa, entre el 89-97% contesta que sí en el primer grupo y entre el 85-88% en el segundo.

El tiempo que se le dedica diariamente al estudio es superior a 1 hora en un 48% del alumnado del primer grupo y en un 43% en el segundo.

Finalmente el tiempo libre y de ocio queda repartido fundamentalmente entre salir con amigos/as (34% - 26%), hacer deporte (30% - 28%), escuchar música y, en menor medida, ver la televisión. Los alumnos mayores, es decir, los del segundo grupo dedican su tiempo libre en un 21% a otras actividades, sin especificar.

3. - OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA

Conforme a lo dispuesto en el artículo 11 del real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, la educación secundaria obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y en las alumnas las capacidades que les permitan:

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

k) conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

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

Además de los objetivos descritos en el apartado anterior, la educación Secundaria obligatoria en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

a) conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.

b) conocer y apreciar los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciadores de nuestra comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

4.- OBJETIVOS Y CONTENIDOS DEL ÁMBITO

OBJETIVOS

- Aplicar las matemáticas a situaciones y problemas cotidianos, reconociendo las propias capacidades para poner en práctica los conocimientos adquiridos.
- Describir la realidad cotidiana de forma adecuada y con exactitud, empleando los diferentes lenguajes matemáticos (numérico, algebraico, geométrico, probabilístico, estadístico).
- Observar la diversidad de la realidad e identificar la necesidad de dar valores exactos o aproximados de un resultado, valorando el error cometido.
- Utilizar las estrategias matemáticas más adecuadas para resolver problemas cotidianos mediante descomposiciones geométricas, comparación de gráficas, distribuciones estadísticas, etc.
- Operar con expresiones algebraicas (monomios y polinomios), aplicando los algoritmos de cálculo correspondientes.
- Resolver ecuaciones de primer y de segundo grado con una incógnita y sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas.
- Utilizar programas informáticos en el cálculo numérico de potencias y raíces y en la determinación de los principales parámetros estadísticos.
- Emplear programas informáticos y la calculadora para hallar la solución de problemas cotidianos.
- Entender los diversos conceptos estadísticos que aparecen en las informaciones de la vida cotidiana para facilitar su comprensión.
- Conocer las características generales de las funciones y, en particular, de las lineales y de las cuadráticas, de sus expresiones gráficas y analíticas, de modo que sea posible formarse juicios valorativos de las situaciones representadas.
- Cuantificar situaciones cotidianas mediante técnicas de recuento de datos, distribuciones estadísticas y medidas de centralización y dispersión.
- Conocer y aplicar correctamente el lenguaje probabilístico en situaciones aleatorias o asignando la probabilidad que le corresponde a un suceso.
- Elaborar estrategias personales para la resolución de problemas de geometría, por ejemplo, triangulando o descomponiendo figuras y cuerpos.

- Distinguir las relaciones geométricas y las propiedades de los principales polígonos, los poliedros y los cuerpos de revolución, y aplicarlos al conocimiento de la esfera terrestre.
- Reconocer las propiedades de los vectores y diferenciar los distintos movimientos en el plano (traslaciones, giros y simetrías).
- Iniciarse en el conocimiento y la planificación del método científico, comprender sus características básicas: observación, planteamiento de problemas, discusión, formulación de hipótesis, contrastación, experimentación, elaboración de conclusiones, etc., para comprender mejor los fenómenos naturales y resolver los problemas que su estudio plantea.
- Utilizar de forma autónoma diferentes fuentes de información, incluidas las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, como herramientas de uso habitual, con el fin de evaluar su contenido y adoptar actitudes personales críticas sobre cuestiones científicas y tecnológicas.
- Conocer la célula y sus principales orgánulos, el concepto de tejido y la importancia del proceso de especialización y diferenciación celular en el ser humano como organismo pluricelular.
- Identificar los componentes y el funcionamiento de los aparatos y sistemas que componen el cuerpo humano y que le permiten llevar a cabo las tres funciones vitales, describiendo la estructura y el funcionamiento de los principales órganos y sistemas implicados.
- Desarrollar hábitos de vida saludables y conductas que fomenten la prevención de las enfermedades.
- Describir la estructura y la función que desempeñan los componentes de un ecosistema y relacionar y comparar sus características esenciales con las de cualquier otro sistema natural y artificial, comprendiendo las relaciones tróficas que se establecen y valorando la importancia de los organismos fotosintéticos como productores del ecosistema.
- Valorar las consecuencias que tiene la destrucción del medioambiente y desarrollar una actitud crítica y comprometida para difundir acciones que favorezcan su conservación y contribuir a la solución de algunos problemas ocasionados por el desarrollo científico y tecnológico y la sobreexplotación de los recursos.
- Identificar las fuerzas externas erosivas que modelan el relieve, cuyo motor es el Sol y la dinámica de la atmósfera, responsables –junto con la gravedad– de los procesos geológicos externos. Distinguir las diferencias que existen entre meteorización y erosión. Analizar y valorar el paisaje y el medioambiente y debatir el efecto que desempeñan algunas actividades humanas.
- Aplicar el método científico a la resolución de problemas y cuestiones de interés.
- Analizar e interpretar gráficas, diagramas, tablas, expresiones matemáticas sencillas y otros modelos de representación.
- Comprender y expresar mensajes científicos utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, autonomía y creatividad.
- Representar las sustancias químicas de acuerdo con las normas científicas internacionales, usar con precisión instrumentos de medida y expresar correctamente las unidades de las magnitudes utilizadas.
- Interpretar los principales fenómenos naturales, utilizando las leyes y procesos básicos que rigen el funcionamiento de la naturaleza y sus aplicaciones tecnológicas derivadas.
- Emplear estrategias de resolución de problemas y utilizar adecuadamente procedimientos de cálculo.
- Identificar procesos en los que se manifieste la naturaleza eléctrica de la materia, transformaciones físicas o químicas e intercambios y transformaciones de energía.
- Valorar la importancia de los modelos científicos y su carácter provisional.
- Reconocer y valorar las aportaciones de la ciencia y de la tecnología a la mejora de las condiciones de vida, evaluando sus logros junto con las repercusiones medioambientales y sociales que provoca, y apreciar la importancia de la formación científica.
- Aplicar los conocimientos adquiridos para desarrollar hábitos tendentes al mantenimiento de la salud y a la conservación y mejora del medioambiente.
- Participar de manera responsable en la planificación de actividades científicas, individualizadas o en

equipo, valorando positivamente el trabajo realizado con rigor, tanto si es individual como en grupo, y desarrollando actitudes y comportamientos de respeto, cooperación y tolerancia hacia los demás.

CONTENIDOS

MATEMÁTICAS

Números y fracciones. Fracciones. Operaciones con fracciones. Números decimales. Potencias de exponente entero. Potencias de 10 y notación científica. Aproximaciones y errores de aproximación. Raíces.

Álgebra. Expresiones algebraicas. Operaciones con monomios y polinomios. Ecuaciones de primer y segundo grado. Sistemas de ecuaciones lineales. Resolución de problemas mediante ecuaciones y sistemas de ecuaciones lineales.

Geometría. Elementos del plano. Teorema de Pitágoras y teorema de Tales. Movimientos en el plano. Simetrías. Áreas de figuras planas. Coordenadas geográficas.

Funciones. Conceptos básicos. Diferentes formas de expresar una función. Continuidad, crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos y puntos de corte. Funciones afines, lineales, constantes e identidad. Funciones cuadráticas.

Estadística y probabilidad. Variables estadísticas. Parámetros de posición. Frecuencias. Parámetros de dispersión. Probabilidad.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

El ser humano como organismo pluricelular. La organización de la materia viva. Organización y características del ser humano. La célula. Funciones celulares. Los tejidos. Aparatos y sistemas.

Las funciones de nutrición. La nutrición. El aparato digestivo. El aparato respiratorio. El aparato circulatorio. El sistema linfático. El aparato excretor. Hábitos saludables e higiene. Los sistemas nervioso, locomotor y endocrino.

La función de relación. El sistema nervioso. El sistema nervioso central. El sistema nervioso autónomo. Drogas y neurotransmisores. Los órganos de los sentidos. El aparato locomotor. El sistema endocrino.

Reproducción y sexualidad. El sistema reproductor masculino y femenino. El proceso reproductor. Las técnicas de reproducción asistida. El sexo y la sexualidad. Enfermedades de transmisión sexual.

Salud y alimentación. El sistema inmunitario. La salud. La enfermedad. La alimentación y la nutrición. La medicina moderna.

El relieve, el medioambiente y las personas. El modelado del relieve. La acción geológica del agua. El viento y su acción geológica. Los ecosistemas. Los ecosistemas de su entorno. El medioambiente y su protección.

FÍSICA Y QUÍMICA

El método científico. Magnitudes fundamentales y derivadas. El trabajo en el laboratorio. Las leyes de los gases: un ejemplo de aplicación del método científico.

La estructura de la materia. Elementos y compuestos. Teoría atómica de Dalton y modelos atómicos. Caracterización de los átomos. La tabla periódica de los elementos. Los enlaces químicos. La masa molecular. Elementos y compuestos de interés. Formulación binaria.

Los cambios. Reacciones químicas. Cambios físicos y químicos. Ajuste de reacciones químicas. Cálculos estequiométricos sencillos. Reacciones químicas de interés.

Las fuerzas y sus efectos. Movimientos rectilíneos. Los efectos de las fuerzas. El movimiento rectilíneo uniforme y variado. Las máquinas simples. Las fuerzas en la naturaleza.

La energía y la preservación del medioambiente. Fuentes de energía y preservación del medioambiente. Circuitos eléctricos. Magnitudes de la corriente eléctrica. La ley de Ohm. Dispositivos electrónicos.

5.-CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.

Comunicación lingüística

- Interpretar correctamente los enunciados de los problemas, procesando de forma ordenada la información suministrada en ellos.
- Ser capaz de traducir enunciados de problemas cotidianos a operaciones combinadas o ecuaciones según los casos.
- Expresar mediante el lenguaje verbal los pasos seguidos en la aplicación de un algoritmo o en la resolución de un problema.
- Interpretar y comprender los principales conceptos de las unidades y comprender los textos que se proponen.
- Estructurar el conocimiento para extraer la información esencial tras la lectura de cada unidad.
- Comprender las explicaciones de los procesos que se describen.
- Buscar información para resolver las cuestiones planteadas en las diferentes actividades de las unidades.
- Mostrar actitudes críticas ante los hábitos de vida poco saludables.
- Expresar adecuadamente las propias ideas y pensamientos, y aceptar y realizar críticas con espíritu constructivo.
- Interpretar correctamente los enunciados de los problemas matemáticos, procesando de forma ordenada la información suministrada en ellos.
- Ser capaz de traducir enunciados de problemas cotidianos a operaciones combinadas o ecuaciones, según los casos.
- Interpretar y usar con propiedad el lenguaje específico de la Física y la Química. Expresar correctamente razonamientos sobre fenómenos fisicoquímicos.
- Describir y fundamentar modelos fisicoquímicos para explicar la realidad.
- Redactar e interpretar informes científicos.
- Comprender textos científicos diversos, localizando sus ideas principales y resumiéndolos con brevedad y concisión.
- Exponer y debatir ideas científicas propias o procedentes de diversas fuentes de información.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

- Conocer los diferentes tipos de números y utilizarlos en la realización de operaciones básicas y en la resolución de problemas de índole tecnológica y científica.
- Aplicar el lenguaje algebraico y las ecuaciones para la resolución de problemas de índole tecnológica y científica.

- Utilizar funciones elementales para crear modelos de fenómenos tecnológicos y científicos.
- Aplicar la estadística y la probabilidad a fenómenos tecnológicos y científicos.
- Reconocer los diferentes elementos geométricos existentes en los diversos ámbitos tecnológicos y científicos.
- Aplicar relaciones numéricas de índole geométrica a problemas tecnológicos y científicos.
- Realizar representaciones gráficas a partir de datos obtenidos de la observación o el análisis del medio natural o de los seres vivos que en él se encuentran.
- Interpretar y aplicar fórmulas que permitan el cálculo de numerosas variables asociadas con los seres vivos o su medio.
- Analizar e interpretar gráficas en las que se representen diversas cuestiones relacionadas con los seres vivos o la naturaleza.
- Identificar preguntas o problemas y obtener conclusiones basadas en pruebas, con la finalidad de adquirir los criterios que permiten interpretar datos y elaborar gráficas.
- Adquirir técnicas de observación, como el uso del microscopio o de material básico de laboratorio para realizar preparaciones y disecciones.
- Realizar observaciones, directas e indirectas; formular preguntas; localizar, obtener, analizar y representar información cualitativa y cuantitativa.
- Conocer los nuevos retos de la medicina moderna y las conductas y los hábitos que previenen las enfermedades.
- Calcular y representar porcentajes.
- Aplicar estrategias de resolución de problemas y seleccionar diferentes técnicas para realizar diversos cálculos.
- Aplicar el lenguaje algebraico y las ecuaciones para la resolución de problemas de índole tecnológica y científica.
- Utilizar funciones elementales para crear modelos de fenómenos tecnológicos y científicos.
- Utilizar correctamente el lenguaje matemático para cuantificar los fenómenos físicos y químicos.
- Expresar los datos y resultados de forma correcta e inequívoca, acorde con el contexto, la precisión requerida y la finalidad que se persiga.
- Asumir el método científico como forma de aproximarse a la realidad para explicar los fenómenos observados.
- Ser capaz de explicar o justificar determinados fenómenos cotidianos relacionados con el contenido de la materia.
- Comprender el carácter tentativo y creativo de la actividad científica y extrapolarlo a situaciones del ámbito cotidiano.
- Reconocer la importancia de la Física y la Química y su repercusión en nuestra calidad de vida.

Comunicación digital

- Utilizar las TIC para elaborar informes o presentaciones para exponer conclusiones de actividades propuestas a lo largo del tema, o por el profesor.
- Aprender a utilizar programas informáticos de cálculo básico, de representación de funciones, de tratamiento estadístico de la información y de representación geométrica.
- Buscar, seleccionar y procesar información en distintos soportes de las TIC.

Competencias sociales y cívicas

- Mostrar curiosidad ante la evolución de las matemáticas a lo largo de la historia.
- Adquirir los conocimientos matemáticos básicos para poder interpretar correctamente los problemas sociales expresados mediante lenguaje matemático.
- Adquirir conciencia de que cualquier persona, con independencia de su condición, puede lograr conocimientos matemáticos.
- Apreciar las aportaciones de distintas culturas y países al conocimiento matemático.
- Valorar el modo de producirse los descubrimientos científicos a partir de las aportaciones realizadas por diversas personalidades del mundo de la ciencia.
- Mostrar una actitud constructiva ante la vida, previniendo y evitando situaciones de riesgo, y tomando decisiones de forma autónoma y responsable.
- Rechazar actitudes y actividades que pongan en grave riesgo la seguridad y la salud personal o la de los que nos rodean.
- Reconocer los diversos tratamientos de las enfermedades.
- Conocer las ventajas de adquirir hábitos de vida y actitudes saludables.
- Valorar el diálogo como medida para solventar las diferencias o conflictos que puedan surgir entre los individuos.
- Mostrar tolerancia y respeto por las diferencias individuales.
- Aplicar conocimientos científicos básicos para valorar críticamente las informaciones supuestamente científicas que aparecen en los medios de comunicación y mensajes publicitarios.
- Lograr la base científica necesaria para participar de forma consciente y crítica en la sociedad tecnológicamente desarrollada en la que vivimos.
- Tomar conciencia de los problemas ligados a la preservación del medioambiente y de la necesidad de alcanzar un desarrollo sostenible a través de la contribución de la Física y la Química.

Aprender a aprender

- Investigar contenidos por su propia cuenta, profundizando en las enseñanzas propuestas.
- Mejorar sus capacidades de ordenar su material de estudio, de realizar esquemas, apuntes y de estudiar de forma autónoma.
- Proponerse objetivos, planificar y llevar a cabo proyectos e iniciativas, y gestionar destrezas o habilidades.
- Realizar las acciones necesarias y mostrar solidaridad para resolver los problemas que afecten a la comunidad. Elaborar un plan para llevar a cabo nuevas acciones con el fin de alcanzar el objetivo previsto.
- Reelaborar los planteamientos previos, elaborar nuevas ideas, buscar soluciones y llevarlas a cabo.
- Adaptar los conocimientos generales a las condiciones particulares del entorno.
- Ser consciente de lo que se sabe y de lo que es necesario aprender, así como de lo que implica plantearse preguntas y manejar diversas respuestas.
- Desarrollar habilidades para obtener información y, muy especialmente, para transformarla en conocimiento propio, relacionando e integrando la nueva información con los conocimientos previos y las experiencias propias, y sabiendo aplicar los nuevos conocimientos a situaciones parecidas y contextos diversos.
- Analizar los fenómenos físicos y químicos, buscando su justificación y tratando de identificarlos en el entorno cotidiano.
- Desarrollar las capacidades de síntesis y de deducción, aplicadas a los fenómenos físicos y químicos.
- Representar y visualizar modelos que ayuden a comprender la estructura microscópica de la materia.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

El desarrollo de esta competencia supone valorar la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, el diálogo y la realización de experiencias artísticas compartidas.

- Realizar las actividades y corregirlas. Pedir ayuda cuando es necesaria.
- Ampliar los contenidos básicos mediante la búsqueda de información.
- Desarrollar una conciencia crítica en relación con las noticias, los datos numéricos, las encuestas, los gráficos, etc., que se obtienen de los medios de comunicación.
- Valorar y comprender las aportaciones de los científicos al desarrollo de la ciencia y al progreso de la humanidad.
- Adquirir hábitos saludables y medidas higiénicas preventivas.
- Valorar el modo de producirse los descubrimientos científicos a partir de aportaciones históricas.
- Elegir las opciones más respetuosas con el bienestar físico, mental y social, y con el medioambiente.
- Tomar decisiones de manera autónoma, contrastada y responsable, y conocer y practicar el diálogo como herramienta básica de comunicación.
- Desarrollar la capacidad de proponer hipótesis originales que justifiquen los fenómenos observados en el entorno y diseñar la forma de verificarlas de acuerdo con las fases del método científico.
- Ser capaz de llevar a cabo proyectos o trabajos de campo sencillos relacionados con la Física y la Química.
- Potenciar el espíritu crítico y el pensamiento original para afrontar situaciones diversas, cuestionando así los dogmas y las ideas preconcebidas.

6. - TEMAS TRANSVERSALES

Los contenidos transversales hacen referencia a determinadas enseñanzas que están presentes en todas las materias del currículo de las diferentes etapas educativas.

Los contenidos transversales son por tanto, temas comunes a todas las materias dirigidos a la formación integral del alumno, y a la preparación del mismo para integrarse en la sociedad.

Se hace necesario, por ello, integrar dentro del currículum una serie de elementos, de temas o de contenidos que conecten con todas las materias y que sean la base de los valores que deben prevalecer en un sistema democrático como el nuestro.

Los contenidos transversales que se van a trabajar a lo largo del curso son los siguientes:

- Educación Moral y Cívica: donde se fomentará el diálogo, el respeto, la solidaridad, las normas de convivencia, etc.
- Educación para la Paz: aquí se promoverá la tolerancia, la resolución de conflictos, etc.
- Educación para la Salud: se incidirá sobre hábitos saludables, prevención de drogodependencias, enfermedades de transmisión sexual, prevención de accidentes que se pueden provocar en la vida cotidiana, etc.
- Educación para la Igualdad entre Sexos: se avivará el lenguaje no sexista, el reparto de tareas en casa, juegos no sexistas, etc.
- Educación Ambiental: incurrir en el respeto al medio ambiente, el reciclado, uso responsable de recursos naturales, etc.

- Educación del Consumidor: suscitará el uso de material reciclado, crítica de la publicidad, marcas, modas, etc.
- Educación Vial: valoración de la prevención de accidentes viales, respeto de la normas de circulación, uso de transporte público, etc.
- Introducción de nuevas tecnologías: Utilización de las nuevas tecnologías de la información y comunicación: Internet, correo electrónico, programas informáticos, etc.
- Cultura Andaluza: aceptación, valoración y respeto a las costumbres, tradiciones y cultura andaluza.

7.- METODOLOGÍA

De acuerdo con lo establecido en el artículo 7 del decreto 111/2016, de 14 de junio, las recomendaciones de metodología didáctica para la educación Secundaria Obligatoria son las siguientes:

- a) el proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las materias y ámbitos de conocimiento. en el proyecto educativo del centro y en las programaciones didácticas se incluirán las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave.
- b) Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de este y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.
- c) Los centros docentes fomentarán la creación de condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado.
- d) Las líneas metodológicas de los centros docentes tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.
- e) Las programaciones didácticas de las distintas materias de la educación Secundaria Obligatoria incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
- f) Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.
- g) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a los contenidos de las distintas materias.
- h) Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.
- i) Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.
- j) Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

k) Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

Recomendaciones de metodología didáctica específica.

Las recomendaciones de metodología didáctica específica para los programas de mejora del aprendizaje y del rendimiento son las siguientes:

a) Se propiciará que el alumnado alcance las destrezas básicas mediante la selección de aquellos aprendizajes que resulten imprescindibles para el desarrollo posterior de otros conocimientos y que contribuyan al desarrollo de las competencias clave, destacando por su sentido práctico y funcional.

b) Se favorecerá el desarrollo del autoconcepto, y de la autoestima del alumnado como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, fomentando la confianza y la seguridad en sí mismo con objeto de aumentar su grado de autonomía y su capacidad para aprender a aprender. Asimismo, se fomentará la comunicación, el trabajo cooperativo del alumnado y el desarrollo de actividades prácticas, creando un ambiente de aceptación y colaboración en el que pueda desarrollarse el trabajo de manera ajustada a sus intereses y motivaciones.

c) Se establecerán relaciones didácticas entre los distintos ámbitos y se coordinará el tratamiento de contenidos comunes, dotando de mayor globalidad, sentido y significatividad a los aprendizajes, y contribuyendo con ello a mejorar el aprovechamiento por parte de los alumnos y alumnas.

d) Mediante la acción tutorial se potenciará la comunicación con las familias del alumnado con objeto de mantener el vínculo entre las enseñanzas y el progreso personal de cada alumno y alumna, contribuyendo así a mejorar su evolución en los distintos ámbitos.

METODOLOGÍA DOCENTE

Dentro de este apartado podemos distinguir:

1. Atención individualizada, que puede realizarse debido al número reducido de alumnos, y que permite:

- La adecuación de los ritmos de aprendizaje a las capacidades del alumno.
- La revisión del trabajo diario del alumno.
- Fomentar el rendimiento máximo.
- Aumento de la motivación del alumno ante el aprendizaje para obtener una mayor autonomía.
- La reflexión del alumno sobre su propio aprendizaje, haciéndole partícipe de su desarrollo, detectando sus logros y dificultades.
- Respetar los distintos ritmos y niveles de aprendizaje.
- No fijar solo contenidos conceptuales, pues hay alumnos que desarrollan las capacidades a través de contenidos procedimentales.
- Relacionar los contenidos nuevos con los conocimientos previos de los alumnos.
- El repaso de los contenidos anteriores antes de presentar los nuevos.
- La relación de los contenidos con situaciones de la vida cotidiana.
- El trabajo de las unidades con diferentes niveles de profundización, para atender a los alumnos más aventajados y a los más rezagados.

2. Trabajo cooperativo

Por las características de los grupos de PMAR, se considera fundamental que el alumno trabaje en grupo y desarrolle actitudes de respeto y colaboración con sus compañeros. A este respecto resulta eficaz:

- Que los grupos sean heterogéneos en cuanto al rendimiento, sexo, origen cultural, capacidades, necesidades educativas, ritmos de aprendizaje, etc., y compuestos de cuatro a seis alumnos como máximo.

- Dependiendo de las actividades propuestas, también se pueden formar otro tipo de agrupaciones: en parejas, de grupo general o individual. Con esto conseguimos dar respuesta a los diferentes estilos de aprendizaje de los alumnos.
- Es importante implicar a los alumnos en trabajos de investigación y exposición posterior de algunos temas relacionados con los contenidos de la Unidad que estén estudiando.
- Utilización de este modelo de grupos a través de presentaciones, proyectos y talleres.

3. Metodología activa

Potenciar el uso de una metodología activa en la que se lleve a la práctica debates y puestas en común al menos en una ocasión en cada unidad didáctica.

8.- EVALUACIÓN Y RECUPERACIÓN

La evaluación del alumnado que curse programas de mejora del aprendizaje y del rendimiento tendrá como referente fundamental las competencias clave y los objetivos de la educación Secundaria Obligatoria, así como los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables.

8.1.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los criterios de evaluación propuestos se encuentran en relación directa con los objetivos y competencias que se pretenden conseguir. Estos son:

- Reconoce los distintos tipos de números y los utiliza para representar información cuantitativa.
- Distingue números decimales exactos, periódicos puros y periódicos mixtos.
- Calcula la fracción generatriz de un número decimal.
- Utiliza la notación científica para expresar números muy pequeños y muy grandes, y logra operar con ellos.
- Realiza aproximaciones mediante diferentes técnicas adecuadas a los distintos contextos.
- Opera con números enteros, decimales y fraccionarios, aplicando las propiedades de las potencias y la jerarquía de las operaciones.
- Realiza operaciones básicas con polinomios.
- Aplica las identidades notables.
- Factoriza polinomios con raíces enteras.
- Utiliza el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado, extrayendo la información relevante y transformándola.
- Resuelve problemas de la vida cotidiana en los que se requieren el planteamiento y la resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, ecuaciones sencillas de grado mayor que dos y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos, y valorando y contrastando los resultados obtenidos.
- Reconoce y describe los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.

- Reconoce y describe las relaciones angulares de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.
- Comprende el teorema de Tales, el teorema de Pitágoras y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de perímetros, áreas de figuras planas elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o la resolución de problemas geométricos.
- Reconoce las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplica dichos movimientos y analiza diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza.
- Interpreta el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos.
- Conoce los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.
- Reconoce situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros y características.
- Identifica relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal, valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros para describir el fenómeno analizado.
- Elabora informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada.
- Calcula e interpreta los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas.
- Estima la posibilidad de que ocurra un suceso asociado a un experimento aleatorio sencillo, calculando su probabilidad a partir de su frecuencia relativa, la regla de Laplace o los diagramas de árbol, identificando los elementos asociados al experimento.
- Utiliza correctamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel
- Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico y utiliza dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.
- Cataloga los distintos niveles de organización de la materia viva (célula, tejido, órgano y aparato o sistema); diferencia las principales estructuras celulares y sus funciones; explica las funciones de las células en nuestro cuerpo.
- Diferencia los principales componentes de los sistemas y aparatos que integran el cuerpo humano, los asocia a las funciones que llevan a cabo, y describe el funcionamiento y los procesos que tienen lugar.
- Identifica y describe las principales alteraciones producidas por la adquisición de factores desencadenantes de los desequilibrios, investiga sobre las consecuencias de la destrucción del medioambiente y plantea posibles soluciones para paliar tales problemas.
- Determina las fuerzas responsables del modelado del relieve; valora el paisaje y su conservación.
- Reconoce e identifica las características del método científico.
- Valora la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad.
- Conoce los procedimientos científicos para determinar magnitudes.

- Reconoce los materiales e instrumentos básicos presentes en el laboratorio de Física y en el de Química; conoce y respeta las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente.
- Interpreta la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparecen en publicaciones y medios de comunicación.
- Reconoce las propiedades generales y las características específicas de la materia y las relaciona con su naturaleza y sus aplicaciones.
- Justifica, a través del modelo cinético-molecular, las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado.
- Establece las relaciones entre las variables de las que depende el estado de un gas a partir de representaciones gráficas o tablas de resultados obtenidos en experiencias de laboratorio o simulaciones por ordenador.
- Reconoce que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías, así como la necesidad de su utilización para la interpretación y comprensión de la estructura interna de la materia.
- Analiza la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos.
- Interpreta la ordenación de los elementos en la tabla periódica y reconoce los más relevantes a partir de sus símbolos.
- Conoce cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explica las propiedades de las agrupaciones resultantes.
- Diferencia entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido.
- Formula y nombra compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.
- Distingue entre cambios físicos y químicos mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias.
- Caracteriza las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras.
- Describe a nivel molecular el proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones.
- Deduce la ley de conservación de la masa y reconoce reactivos y productos a través de experiencias sencillas en el laboratorio o de simulaciones por ordenador.
- Comprueba mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas.
- Reconoce la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y en la mejora de la calidad de vida de las personas.
- Valora la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medioambiente.
- Reconoce el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones.
- Establece la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo.
- Diferencia entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas espacio/tiempo y velocidad/tiempo, y deduce el valor de la aceleración utilizando estas últimas.
- Valora la utilidad de las máquinas simples en la transformación de un movimiento en otro diferente, y la reducción de la fuerza aplicada necesaria.

- Comprende el papel que desempeña el rozamiento en la vida cotidiana.
- Considera la fuerza gravitatoria la responsable del peso de los cuerpos, de los movimientos orbitales y de los distintos niveles de agrupación en el Universo, y analiza los factores de los que depende.
- Conoce los tipos de cargas eléctricas, su papel en la constitución de la materia y las características de las fuerzas que se manifiestan entre ellas.
- Interpreta fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica y valora la importancia de la electricidad en la vida cotidiana.
- Justifica cualitativamente fenómenos magnéticos y valora la contribución del magnetismo al desarrollo tecnológico.
- Reconoce las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los diferentes fenómenos asociados a ellas.
- Advierte que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios.
- Identifica los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio.
- Valora el papel de la energía en nuestras vidas, identifica las diferentes fuentes, compara el impacto medioambiental de estas y reconoce la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible.
- Valora la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas.
- Explica el fenómeno físico de la corriente eléctrica e interpreta el significado de las magnitudes intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, así como las relaciones entre ellas.
- Conoce y compara las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales.
- Comprueba los efectos de la electricidad y las relaciones entre las magnitudes eléctricas mediante el diseño y la construcción de circuitos eléctricos y electrónicos sencillos, en el laboratorio o mediante aplicaciones virtuales interactivas.
- Valora la importancia de los circuitos eléctricos y electrónicos en las instalaciones eléctricas e instrumentos de uso cotidiano, describe su función básica e identifica sus distintos componentes.
- Conoce la forma en la que se genera la electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas, así como su transporte a los lugares de consumo.

8.2.- INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Los instrumentos más habituales utilizados para desarrollar adecuadamente la evaluación de los aprendizajes de los alumnos son:

- Observación de los alumnos en clase: resulta fundamental dado el carácter continuo de la evaluación, principalmente para valorar la adquisición de procedimientos y actitudes.
- Pruebas escritas: muy importantes a la hora de medir la adquisición de conceptos y procedimientos deberán estar diseñadas atendiendo a los criterios de evaluación de la materia.
- Revisión del cuaderno de clase: con especial atención a la realización de las tareas en el domicilio y a la corrección de los errores en clase, valorando igualmente el orden y la correcta presentación.
- Trabajos e investigaciones: que incluyen actividades de búsqueda de información y prácticas de laboratorio. Pueden realizarse individualmente o en grupo. En este último caso será importante evaluar las capacidades relacionadas con el trabajo compartido y el respeto a las opiniones ajenas.

- Plantillas de rúbricas y portafolio

En cuanto a los **criterios de calificación** para cada una de las evaluaciones, se establecen los siguientes porcentajes:

- 60 % Pruebas y controles escritos

Como norma general se hará un examen por cada uno de los temas y la nota de este apartado se obtendrá haciendo la media aritmética de ellos.

- 20 % Trabajo en clase.

Para la calificación del trabajo en clase se valorarán:

- Atención y participación en clase.
- Observación del trabajo diario durante la clase.
- Exposiciones en la pizarra y respuestas orales.
- Portafolio.
- Respeto hacia sus compañeros y su profesor.

- 10 % Trabajo en casa.

Para la calificación del trabajo en casa se tendrá en cuenta la revisión del cuaderno de clase, valorando también el orden y limpieza del mismo.

- 10 % Actividades competenciales.

En caso de absentismo o actitud negativa con respecto al trabajo, a los compañeros o al profesor, la puntuación será de 0 tanto en el apartado de trabajo en clase como en el de trabajo en casa

La calificación ordinaria en junio se obtendrá de la media aritmética de las tres evaluaciones realizadas, teniendo en cuenta que para poder hacer dicha media y que el alumno pueda aprobar, deberá tener al menos 2 evaluaciones aprobadas y que la puntuación de la otra evaluación no sea menor de 3. Si no se cumplen estas condiciones o si la media resulta inferior a 5 la asignatura se considerará suspensa.

No obstante, se hará un examen final donde los alumnos aprobados podrán presentarse para subir nota de la/s evaluación/es que deseen y los alumnos suspensos podrán recuperar aquellas evaluaciones que aún tengan suspensas.

Si en este último examen el alumno no recupera todas las evaluaciones suspensas, tendrá suspensa la asignatura en la convocatoria ordinaria y tendrá que presentarse a la convocatoria extraordinaria de septiembre, donde deberá examinarse de los contenidos que aparecerán en el informe individualizado que se le entrega en junio.

Actuación en caso de detectar que un alumno o alumna está copiando:

Se considera que un alumno está copiando si se detecta que lleva “chuletas” o que hace uso de calculadoras, audífonos, teléfonos móviles u otros dispositivos electrónicos que sean programables, con capacidad para el almacenamiento de voz y /o de datos o para transmisión de los mismos. Tampoco se permite el uso de relojes que aporten algunas prestaciones equivalentes a las anteriores

En estos casos el profesor retirará el examen al alumno y lo calificará con cero puntos.

8.3.- MECANISMOS DE RECUPERACIÓN.

Después de cada evaluación se llevará a cabo un exámen de recuperación donde los alumnos aprobados podrán presentarse a subir nota y los alumnos suspensos tendrán la oportunidad de recuperar los

contenidos no superados de dicha evaluación. Además, como ya se ha explicado en el apartado anterior, al final del curso se hará un último examen de recuperación para aquellos alumnos que estuviesen suspensos.

PRUEBA EXTRAORDINARIA DE SEPTIEMBRE

La prueba de septiembre es extraordinaria, en ella no se tendrá en cuenta lo ocurrido a lo largo del curso. Consistirá en una prueba escrita de la materia que se indique en el informe individualizado que se entrega al alumno en junio. Se valorará sobre diez puntos y se aprobará con un cinco o más.

9.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Los Programas de Mejora del Aprendizaje y del Rendimiento (PMAR) , constituyen una medida específica para atender a la diversidad de los alumnos y alumnas que están en las aulas. Los alumnos y alumnas que cursan estos programas poseen unas características muy variadas, por lo que la atención a la diversidad en estos pequeños grupos es imprescindible para que se consiga el desarrollo de las capacidades básicas y por tanto la adquisición de los objetivos de la etapa.

EVALUACIÓN DE LA DIVERSIDAD EN EL AULA

La enseñanza en los PMAR, debe ser personalizada, partiendo del nivel en que se encuentra cada alumno y alumna, tanto desde el punto de vista conceptual, procedimental y actitudinal. Para ello hay que analizar diversos aspectos:

- Historial académico de los alumnos/as.
- Entorno social, cultural y familiar.
- Intereses y motivaciones.
- Estilos de aprendizajes
- Nivel de desarrollo de habilidades sociales dentro del grupo.

Vías específicas de atención a la diversidad

Los PMAR son una vía específica de atención a la diversidad. El ámbito científico –matemático agrupa las siguientes áreas: Matemáticas, Física y Química y Biología y Geología. Este ámbito tiene que permitir al alumno el desarrollo de las capacidades básicas.

NIVELES DE ACTUACIÓN EN LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La atención a la diversidad de los alumnos en los PMAR supone una enseñanza totalmente personalizada. Para ello, contemplamos tres niveles de actuación:

- **Programación de aula:**

Las programaciones del aula deben acomodarse a los diferentes ritmos de aprendizaje de cada alumno, y a diferentes estilos de aprendizajes, ofreciendo al grupo una gran diversidad de actividades y métodos de explicación, que vayan encaminados a la adquisición, en primer lugar, de los aspectos básicos del ámbito y posteriormente, del desarrollo de las competencias básicas de cada uno de los miembros del grupo, en el mayor grado posible.

- **Metodología:**

Los PMAR, deben atender a la diversidad de los alumnos/as en todo el proceso de aprendizaje y llevar a los profesores a:

- Detectar los conocimientos previos de los alumnos al empezar cada unidad, para detectar posibles dificultades en contenidos anteriores e imprescindibles para la adquisición de los nuevos.
- Procurar que los contenidos nuevos que se enseñen conecten con los conocimientos previos.
- Identificar los distintos ritmos de aprendizaje de los alumnos y establecer las adaptaciones correspondientes.
- Buscar la aplicación de los contenidos trabajados en aspectos de la vida cotidiana o bien en conocimientos posteriores.

Las actividades realizadas en el aula, permiten desarrollar una metodología que atienda las individualidades dentro de los grupos clase. Podemos diferenciar los siguientes tipos de actividades:

- Iniciales o diagnósticas: imprescindibles para determinar los conocimientos previos del alumno/a: Son esenciales para establecer el puente didáctico entre lo que conocen los alumnos/as y lo que queremos que sepan, dominen y sean capaces de aplicar, para alcanzar un aprendizaje significativo y funcional.

- Actividades de refuerzo inmediato, concretan y relacionan los diversos contenidos. Consolidan los conocimientos básicos que pretendemos alcancen nuestros alumnos y alumnas, manejando renteramente los conceptos y utilizando las definiciones operativas de los mismos. A su vez, contextualizan los diversos contenidos en situaciones muy variadas.

- Actividades finales, e evalúan de forma diagnóstica y sumativa conocimientos que pretendemos alcancen nuestros alumnos y alumnas. También sirven para atender a la diversidad del alumno y sus ritmos de aprendizaje, dentro de las distintas pautas posibles en un grupo- clase, y de acuerdo con los conocimientos y e desarrollo psicoevolutivo del alumnado.

- Actividades prácticas: permiten a los alumnos y alumnas aplicar lo aprendido en el aula. Son muy manipulativas, por lo que aumentan el interés y la motivación por los aspectos educativos. Además ayudan a la adquisición de responsabilidades, puesto que deben recordar traer parte del material y además seguir unas normas de comportamientos dentro del laboratorio.

- Actividades de autoevaluación: los alumnos y alumnas comprueban, al finalizar la unidad, si han adquirido lo contenidos tratados en cada unidad.

- **Materiales:**

La selección de los materiales utilizados en el aula también tiene una gran importancia a la hora de atender a las diferencias individuales en el conjunto de los alumnos y alumnas. Las características del material son:

- Presentación de esquemas conceptuales o visiones panorámicas, con el de relacionar los diferentes contenidos entre si.

Informaciones complementarias en los márgenes de las páginas correspondientes como aclaración información suplementaria, bien para mantener el interés de los alumnos y alumnas más aventajados, para insistir sobre determinados aspectos específicos o bien para facilitar la comprensión, asimilación de determinados conceptos.

- Planteamiento coherente, rico y variado de imágenes, ilustraciones, cuadros y gráficos que nos ayudaran en nuestras intenciones educativas.

- Propuestas de diversos tratamientos didácticos: realización de resúmenes, esquemas, síntesis, redacciones, debates, trabajos de simulación, etc., que nos ayuden a que los alumnos y alumnas puedan captar el conocimiento de diversas formas.

- Materiales complementarios, que permiten atender a la diversidad en función de los objetivos que nos queremos fijar para cada tipo de alumno. Otros materiales deben proporcionar a los alumnos toda una amplia gama de distintas posibilidades de aprendizaje.

10.- RECURSOS MATERIALES

Se utilizará el libro de texto, material suministrado por el profesor, la pizarra y materiales de dibujo.

Se hará uso de las TIC y siempre que sea posible haremos prácticas en el laboratorio de Física y Química, por lo que se utilizará el material propio de este laboratorio.

11.- ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS

La Orden del 19 de diciembre de 1995, por la que se establece el desarrollo de la educación en valores en los centros de Andalucía (BOJA del 20 de enero de 1996) establece en su Anexo, las efemérides de especial significación para el desarrollo de la educación en valores.

El artículo 30.2 del Decreto 201/97, establece que se consideran actividades complementarias las organizadas durante el horario escolar por los Centros y que tienen un carácter diferenciado de las propiamente lectivas, por el momento, el espacio o recursos que se utilizan.

El artículo 7 de la orden 27/5/2005 considera como actividades extraescolares las encaminadas a potenciar la apertura del centro a su entorno favoreciendo la convivencia de todos los sectores de la comunidad educativa y a facilitar la formación integral del alumnado a través del desarrollo de actividades deportivas y lúdicas, así como de talleres de informática, idiomas expresión plástica y artística, lectura y otros de naturaleza similar que traten aspectos formativos de interés para el alumnado, destacando el carácter educativo e integrador de los mismos y estando referidos a la ampliación de su horizonte cultural, a la preparación para su inserción en la sociedad o al uso del tiempo libre.

Las actividades extraescolares tendrán carácter voluntario para los alumnos y alumnas del centro y, en ningún caso, formarán parte del proceso de evaluación del alumnado para la superación de las distintas áreas o materias que integran los currículos.

Durante el curso vamos a realizar entre otras las siguientes actividades:

- Día de la Constitución (6 de diciembre): lectura del preámbulo y del capítulo de derechos y deberes de los españoles, análisis por grupos y debate posterior.
- Día de Andalucía (28 de febrero): jornada de convivencia organizada conjuntamente con la asociación de padres y madres de alumnos (desayuno, himno de Andalucía, bailes folklóricos...).
- Día del libro (23 de abril): investigación sobre la bibliografía de científicos y exposición de murales.
- Día de Europa (9 de mayo): realizar gráfica del consumo energético en Europa.
- Día del medio ambiente (5 de junio): exposición de murales realizados previamente en clase.

12.- RELACIÓN DE BLOQUES TEMÁTICOS Y UNIDADES DIDÁCTICAS (TEMPORALIZACIÓN)

BLOQUE DE MATEMÁTICAS

1.- Números y fracciones. Fracciones. Operaciones con fracciones. Números decimales. Potencias de exponente entero. Potencias de 10 y notación científica. Aproximaciones y errores de aproximación. Raíces.

2.- Álgebra. Expresiones algebraicas. Operaciones con monomios y polinomios. Ecuaciones de primer y segundo grado. Sistemas de ecuaciones lineales. Resolución de problemas mediante ecuaciones y sistemas de ecuaciones lineales.

3.- Geometría. Elementos del plano. Teorema de Pitágoras y teorema de Tales. Movimientos en el plano. Simetrías. Áreas de figuras planas. Coordenadas geográficas.

4.- Funciones. Conceptos básicos. Diferentes formas de expresar una función. Continuidad, crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos y puntos de corte. Funciones afines, lineales, constantes e identidad. Funciones cuadráticas.

5.- Estadística y probabilidad. Variables estadísticas. Parámetros de posición. Frecuencias. Parámetros de dispersión. Probabilidad.

PRIMER TRIMESTRE

Unidad 1.- Números y fracciones _____ 6 semanas / 24 sesiones

Unidad 2.- Álgebra _____ 6 semanas / 24 sesiones

SEGUNDO TRIMESTRE

Unidad 3.- Geometría _____ 6 semanas / 24 sesiones

Unidad 4.- Funciones _____ 6 semanas / 24 sesiones

TERCER TRIMESTRE

Unidad 5.- Estadística y probabilidad _____ 6 semanas / 24 sesiones

BLOQUE DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

6.- El ser humano como organismo pluricelular. La organización de la materia viva. Organización y características del ser humano. La célula. Funciones celulares. Los tejidos. Aparatos y sistemas.

7.- Las funciones de nutrición. La nutrición. El aparato digestivo. El aparato respiratorio. El aparato circulatorio. El sistema linfático. El aparato excretor. Hábitos saludables e higiene. Los sistemas nervioso, locomotor y endocrino.

8.- La función de relación. El sistema nervioso. El sistema nervioso central. El sistema nervioso autónomo. Drogas y neurotransmisores. Los órganos de los sentidos. El aparato locomotor. El sistema endocrino.

9.- Reproducción y sexualidad. El sistema reproductor masculino y femenino. El proceso reproductor. Las técnicas de reproducción asistida. El sexo y la sexualidad. Enfermedades de transmisión sexual.

10.- Salud y alimentación. El sistema inmunitario. La salud. La enfermedad. La alimentación y la nutrición. La medicina moderna.

11.- El relieve, el medioambiente y las personas. *El modelado del relieve. La acción geológica del agua. El viento y su acción geológica. Los ecosistemas. Los ecosistemas de su entorno. El medioambiente y su protección.*

PRIMER TRIMESTRE

Unidad 6.- El ser humano como organismo pluricelular _____ 6 semanas / 9 sesiones
Unidad 7.- Las funciones de nutrición _____ 6 semanas / 9 sesiones

SEGUNDO TRIMESTRE

Unidad 8.- La función de relación _____ 5 semanas / 7 sesiones
Unidad 9.- Reproducción y sexualidad _____ 5 semanas / 8 sesiones

TERCER TRIMESTRE

Unidad 10.- Salud y alimentación _____ 5 semanas / 7 sesiones
Unidad 11.- El relieve, el medioambiente y las personas. _____ 3 semanas / 5 sesiones

BLOQUE DE FÍSICA Y QUÍMICA

12.- Las magnitudes y su medida. El método científico. *Magnitudes fundamentales y derivadas. El trabajo en el laboratorio. Las leyes de los gases: un ejemplo de aplicación del método científico.*

13.- La estructura de la materia. Elementos y compuestos. *Teoría atómica de Dalton y modelos atómicos. Caracterización de los átomos. La tabla periódica de los elementos. Los enlaces químicos. La masa molecular. Elementos y compuestos de interés. Formulación binaria.*

14.- Los cambios. Reacciones químicas. *Cambios físicos y químicos. Ajuste de reacciones químicas. Cálculos estequiométricos sencillos. Reacciones químicas de interés.*

15.- Las fuerzas y sus efectos. Movimientos rectilíneos. *Los efectos de las fuerzas. El movimiento rectilíneo uniforme y variado. Las máquinas simples. Las fuerzas en la naturaleza.*

16.- La energía y la preservación del medio ambiente. *Fuentes de energía y preservación del medioambiente. Circuitos eléctricos. Magnitudes de la corriente eléctrica. La ley de Ohm. Dispositivos electrónicos*

PRIMER TRIMESTRE

Unidad 12.- Las magnitudes y su medida. El método científico _____ 6 semanas / 9 sesiones
Unidad 13.- La estructura de la materia. Elementos y compuestos _____ 6 semanas / 9 sesiones

SEGUNDO TRIMESTRE

Unidad 14.- Los cambios. Reacciones químicas _____ 6 semanas / 9 sesiones
Unidad 15.- Las fuerzas y sus efectos. Movimientos rectilíneos _____ 6 semanas / 9 sesiones

TERCER TRIMESTRE

Unidad 16.- La energía y la preservación del medio ambiente _____ 6 semanas / 9 sesiones

13.- ACTIVIDADES PARA FOMENTAR EL INTERÉS Y EL HÁBITO DE LA LECTURA Y LA CAPACIDAD DE EXPRESARSE CORRECTAMENTE EN PÚBLICO.

Cada unidad didáctica utiliza tipologías de textos diferentes (científicos, expositivos, descriptivos y textos discontinuos a partir de la interpretación de tablas, datos, gráficas o estadísticas). Para la mejora de la fluidez de los textos continuos y la comprensión lectora, se crearán tiempos de lectura individual y colectiva, desarrollando estrategias a partir de preguntas que pongan en juego diferentes procesos cognitivos: localizar y obtener información, conocer y reproducir, aplicar y analizar interpretar e inferir y razonar y reflexionar.

El uso de la expresión oral y escrita se trabajará en múltiples actividades que requieran para su realización destrezas y habilidades que el alumnado tendrá que aplicar: exposiciones, debates, técnicas de trabajo cooperativo, realización de informes u otro tipo de textos escritos con una clara función comunicativa.

Como medidas resaltamos:

- 1) Presentación oral de trabajos.
- 2) Realización de resúmenes y esquemas en el cuaderno de clase. El profesor periódicamente seleccionará al azar algunos alumnos para revisar dichos cuadernos.
- 3) Lectura comprensiva por parte del alumno en su casa de las preguntas antes de ser explicadas por el profesor al día siguiente.
- 4) Hacer leer a los alumnos en voz alta los enunciados de los ejercicios y problemas antes de pedirles que expliquen cómo se solucionan.
- 5) Realización de un diccionario de términos científicos.
- 6) De vez en cuando se hará uso del “Rincón de la lectura” que aparece al final de cada uno de los temas del libro de texto.

A estas actividades se dedicará una media de unos treinta minutos semanales.

Cada profesor de este Departamento aplicará unas medidas u otras en función de las capacidades de los alumnos de que dispone y en función de las que considere que dan mejores resultados.

Se propondrá a los alumnos que lean un libro de carácter científico durante el curso. Dicha lectura se premiarán con 0’5 puntos, que se sumarán a la nota final de la asignatura. Cada profesor establecerá los métodos para verificar si los alumnos han leído o no el libro. Los profesores aconsejarán sobre los libros más adecuados y atractivos para cada nivel y curso. Se acuerda que para este curso se aconseje:

“*La soga del muerto*”. Blanca Alvarez. Editorial Edebé. Colección Periscopio.

14. -UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.

El uso de las nuevas tecnologías está recojida a lo largo de todas y cada una de las unidades del curso. El uso del ordenador, de internet, de hojas de cálculo, incluso de la calculadora, estará presente a lo largo de todo el curso, tanto para la explicación de la materia como la resolución de cuestiones que se planteen en clase.

15. - SEGUIMIENTO DE ESTA PROGRAMACIÓN.

Esta programación se revisará trimestralmente y en ésta se añadirá o quitará aquellos aspectos que se consideren oportunos. Esta modificación será tomada en reunión de Departamento y por acuerdo de mayoría de sus miembros.

16.- ALGUNAS RECOMENDACIONES ORTOTIPOGRÁFICAS PARA LA PRESENTACIÓN DE TEXTOS ESCRITOS.

Al elaborar cualquier texto (respuestas de actividades y exámenes, redacciones, trabajos, etc), se deben cuidar algunos aspectos de la presentación que sirven para hacer más comprensible lo escrito y facilitan su recepción. A continuación, se detallan las principales normas:

- 1.- Respeto por las normas ortográficas (letras, tildes y signos de puntuación).
- 2.- Crear la caja del texto dejando márgenes en blanco, tanto en la parte superior e inferior de la página, como a derecha e izquierda.
- 3.- Distribuir el contenido en párrafos separados por un espacio en blanco y marcar el inicio del párrafo con una sangría en la primera línea. Esto se aplicará fundamentalmente en los trabajos realizados con el ordenador.
- 4.- Los trabajos deben incluir una portada con el título, el nombre del autor o autores, el curso y el área para la que se ha elaborado. Al final del trabajo debe incluirse la bibliografía utilizada y recomendada.
- 5.- En la presentación de un escrito es fundamental el empleo de una caligrafía correcta e inteligible.
- 6.- En lo que respecta a la partición de palabras al final del renglón, se debe hacer mediante guiones y cuidando no partir nunca una sílaba al final de línea. Nunca deben separarse dos vocales al final de línea, aunque ambas sean fuertes, no debe quedar una letra sola al final de renglón, ni se puede comenzar una línea con una sola letra.
- 7.- Solo podrá utilizarse en la escritura de cualquier texto sometido a corrección, tinta de dos colores, azul y negro. El lápiz podrá utilizarse en los ejercicios y actividades realizados en el cuaderno.
- 8.- Se puede acompañar el texto escrito con informaciones visuales que aclaren el texto principal: tablas, gráficos, imágenes, etc.

17.- MODELO DE PRUEBA INICIAL.

A continuación aparece un modelo de prueba inicial que se podrá pasar a los alumnos a principio de curso.

PRUEBA DE EVALUACIÓN INICIAL
PROGRAMA DE MEJORA DEL APRENDIZAJE Y DEL RENDIMIENTO.
ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO. (3º DE E.S.O.)

APELLIDOS Y NOMBRE: _____ **CURSO:** _____

1.- Di el nombre de algunas fuentes de energía limpia que se están utilizando actualmente en Andalucía?.

2.- Enumera tipos de residuos que afectan negativamente al medio ambiente.

3.- ¿Por qué se produce un terremoto?

4.- ¿Utilizas internet habitualmente?. ¿Qué navegadores sueles emplear?

5.- Nombra algunos programas informáticos que hayas empleado.

6.- Indica un cuerpo gaseoso y uno líquido y a continuación analiza las diferencias y analogías entre ambos.

7.- “La masa y el volumen de un cuerpo son dos magnitudes directamente proporcionales”. ¿Es correcta esta afirmación? _____ Razona la respuesta.

8.- ¿Qué ocurre cuando mezclamos aceite y agua? ¿Cuál es la sustancia más densa de las dos?.

9.- Calcula los gramos que hay en 3 kg y los litros que hay en 0,5 m³.

10.- Una mezcla está constituida por 20 g de sal y por 180 g de agua. ¿En qué porcentaje se encuentra cada componente?.

11.- ¿Qué es una reacción química?. Pon un ejemplo.

12.- En la fusión del hielo ¿se produce alguna reacción química? Razona la respuesta

13.- Explica con tus palabras qué son los átomos y de qué están formados.

14.- ¿Qué diferencias encuentras entre velocidad y aceleración?.

15.- Una maceta que se cae desde un 5º piso cuando va por el aire ¿su velocidad va aumentando o se mantiene constante?. _____ ¿Tiene aceleración mientras está cayendo? _____

16.- Responde a las siguientes preguntas:

- a) ¿Cuánto mide aproximadamente nuestra clase de larga y de ancha?. _____ y _____
- b) ¿Qué masa aproximada tiene una barra de pan? _____
- c) ¿Cuántos litros de agua calculas que transporta un camión cisterna de los bomberos? _____
- d) ¿A qué temperatura crees que se funde un trozo de hierro? _____

17.- Colocamos un trozo de hierro de 100 cm³ en un platillo de una balanza. En el otro platillo, para equilibrarla tendremos que poner (rodea con un círculo las respuestas correctas):

- a) Un trozo de cobre de 100 cm³
- b) Un trozo de hierro de 100 g.
- c) Dos trozos de hierro de 50 cm³ cada uno
- d) Un vaso con agua de 100 g.

18.- ¿De qué sustancia crees que están formadas las burbujas que se observan al hervir el agua? (rodea con un círculo las respuestas correctas):

- a) De aire
- b) De calor
- c) De hidrógeno y oxígeno
- d) De vapor de agua.

19.- Ordena de mayor a menor las siguientes medidas:

- a) 800 m ; b) 5,001 Km ; c) 3 hm 4 m 5 dm ; d) 23,2 cm

20.- ¿Crees que aprobarás esta asignatura?. ¿Cuánto tiempo aproximado has pensado dedicarle a su estudio a lo largo de cada semana?.

PRUEBA DE EVALUACIÓN INICIAL

PROGRAMA DE MEJORA DEL APRENDIZAJE Y DEL RENDIMIENTO. ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO. (3º DE E.S.O.)

APELLIDOS Y NOMBRE: _____ CURSO: _____

1.- Completa con cifras o letras según corresponda:

Un millón doscientas sesenta y cinco: _____

Trescientos mil setecientos: _____

53.050: _____

3.060.309.609: _____

2.- Realiza las siguientes operaciones:

$$\begin{array}{r} 735,021 \\ \times 40,6 \\ \hline \end{array}$$

$$956,03 \quad | \quad 70,4$$

3.- Efectúa las siguientes operaciones:

$$35 - (6 - 9) - 3 =$$

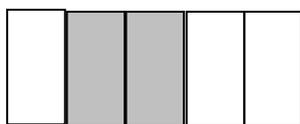
$$3 \times 4 + 12 : 6 =$$

$$9 + 6 \times 2 - 12 : 3 =$$

$$4 + 21 \times 2 - (7 - 8) - 12 : 2 =$$

4.- Escribe 3 múltiplos y 3 divisores del número 12.

5.- Completa el dibujo o escribe la fracción correspondiente

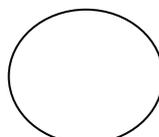


2



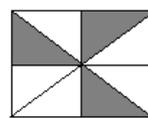
2

4



4

6



8

6.- Realiza las operaciones:

$$\frac{5}{2} + \frac{1}{3} - \frac{7}{4} =$$

$$\frac{3}{8} + 2 - \frac{1}{6} =$$

$$\frac{5}{6} \times \frac{8}{9} =$$

$$\frac{9}{7} \times 2 =$$

$$\frac{6}{5} : \frac{12}{6} =$$

$$4 : \frac{3}{5} =$$

7.- Un señor tiene 1800 €. Gasta los 4/6 en un televisor. ¿Cuánto dinero le queda?

8.- Completa lo que falta:

$$74 \text{ km} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ hm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dam}$$

$$5,34 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ hm}$$

$$78,34 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ hg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cg}$$

$$2,5 \text{ hl} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dal} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kl}$$

9.- Medidas de tiempo:

a.- Expresa en segundos: **4 h 15 m 34 sg** =

b.- Transforma en horas: **14.400 sg** =

10.- Plantea y resuelve los siguientes problemas:

a.- Calcula el área de un cuadrado de 100 cm de perímetro.

b.- Calcula el área de un triángulo de 6 cm de base y 8 cm de altura.

11.- En una finca se dedica $\frac{1}{3}$ al cultivo de alfalfa, $\frac{2}{5}$ al de cebada. El resto se queda sin cultivar. ¿Qué fracción de la finca se queda sin cultivar? Si la finca mide 30.000 m², ¿Cuántos metros cuadrados están cultivados?

12.- Di si los pares de magnitudes siguientes son directa o inversamente proporcionales.

- a.- El tiempo de funcionamiento de una máquina y la cantidad de electricidad que consume.
- b.- En las taquillas de un estadio deportivo, el número de ventanillas abiertas y el tiempo de espera en la cola.
- c.- Las llamadas telefónicas que se han efectuado y su importe.

13.- Plantea y resuelve los siguientes problemas.

- a) Un automóvil cuesta 8.975 euros. Si por pago inmediato nos hacen un descuento del 8 %, ¿cuánto pagaremos por el automóvil?

- b) Un grifo que arroja un caudal de 6 litros por minuto tarda 21 minutos en llenar un depósito. ¿Cuánto tardará en llenarse ese mismo depósito si el grifo arroja 18 litros por minuto?

14.- Problemas de ecuaciones.

- a) Al sumar 37 al doble de un número, obtenemos 97. ¿De qué número se trata?

- b) Un padre tiene 33 años y su hijo 8. ¿Dentro de cuántos años la edad del padre será el doble que la del hijo?

15.- Representa en el eje de coordenadas los puntos: A (2,3), B (-2,-3), C (-2, 3) y D (3, -1)

			4				
			3				
			2				
			1				
-4	-3	-2	-1	1	2	3	4
			-1				
			-2				
			-3				
			-4				

18.- SECUENCIACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

Tema 1.- Números y fracciones.

Fracciones. Operaciones con fracciones. Números decimales. Potencias de exponente entero. Potencias de 10 y notación científica. Aproximaciones y errores de aproximación. Raíces.

Tema 2.- Álgebra.

Expresiones algebraicas. Operaciones con monomios y polinomios. Ecuaciones de primer y segundo grado. Sistemas de ecuaciones lineales. Resolución de problemas mediante ecuaciones y sistemas de ecuaciones lineales.

Tema 6.- El ser humano como organismo pluricelular.

La organización de la materia viva. Organización y características del ser humano. La célula. Funciones celulares. Los tejidos. Aparatos y sistemas.

Tema 7.- Las funciones de nutrición.

La nutrición. El aparato digestivo. El aparato respiratorio. El aparato circulatorio. El sistema linfático. El aparato excretor. Hábitos saludables e higiene. Los sistemas nervioso, locomotor y endocrino.

Tema 12.- El método científico.

Magnitudes fundamentales y derivadas. El trabajo en el laboratorio. Las leyes de los gases: un ejemplo de aplicación del método científico.

Tema 13.- La estructura de la materia.

Elementos y compuestos. Teoría atómica de Dalton y modelos atómicos. Caracterización de los átomos. La tabla periódica de los elementos. Los enlaces químicos. La masa molecular. Elementos y compuestos de interés. Formulación binaria.

Tema 3.- Geometría.

Elementos del plano. Teorema de Pitágoras y teorema de Tales. Movimientos en el plano. Simetrías. Áreas de figuras planas. Coordenadas geográficas.

Tema 4.- Funciones.

Conceptos básicos. Diferentes formas de expresar una función. Continuidad, crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos y puntos de corte. Funciones afines, lineales, constantes e identidad. Funciones cuadráticas.

Tema 8.- La función de relación.

El sistema nervioso. El sistema nervioso central. El sistema nervioso autónomo. Drogas y neurotransmisores. Los órganos de los sentidos. El aparato locomotor. El sistema endocrino.

Tema 9.- Reproducción y sexualidad.

El sistema reproductor masculino y femenino. El proceso reproductor. Las técnicas de reproducción asistida. El sexo y la sexualidad. Enfermedades de transmisión sexual.

Tema 14.- Los cambios.

Reacciones químicas. Cambios físicos y químicos. Ajuste de reacciones químicas. Cálculos estequiométricos sencillos. Reacciones químicas de interés.

Tema 15.- Las fuerzas y sus efectos.

Movimientos rectilíneos. Los efectos de las fuerzas. El movimiento rectilíneo uniforme y variado. Las máquinas simples. Las fuerzas en la naturaleza.

Tema 5.- Estadística y probabilidad.

Variables estadísticas. Parámetros de posición. Frecuencias. Parámetros de dispersión. Probabilidad.

Tema 10.- Salud y alimentación.

El sistema inmunitario. La salud. La enfermedad. La alimentación y la nutrición. La medicina moderna.

Tema 11.- El relieve, el medioambiente y las personas.

El modelado del relieve. La acción geológica del agua. El viento y su acción geológica. Los ecosistemas. Los ecosistemas de su entorno. El medioambiente y su protección.

Tema 16.- La energía y la preservación del medioambiente.

Fuentes de energía y preservación del medioambiente. Circuitos eléctricos. Magnitudes de la corriente eléctrica. La ley de Ohm. Dispositivos electrónicos.