

PROGRAMACIÓN PMAR: ÁMBITO CIENTÍFICO Y MATEMÁTICO II

3º ESO

PROGRAMACIÓN DE PMAR: ÁMBITO CIENTÍFICO MATEMÁTICO II



IES DIEGO PORCELOS

PROFESOR:

José Enrique Cuesta Martínez

**PROGRAMACIÓN DE
PMAR: ÁMBITO
CIENTÍFICO
MATEMÁTICO**

1. ÍNDICE

1. ÍNDICE	2
2. INTRODUCCIÓN	3
3. OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA	3
4. OBJETIVOS DEL ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO	5
5. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS	6
6. DECISIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS.....	6
7. CONTENIDOS	8
7.1 CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES BÁSICOS DE APRENDIZAJE EVALUABLES DEL ÁMBITO CIENTÍFICO Y MATEMÁTICO DEL PMAR EN 3º ESO	9
8. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	29
9. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	31
10. RECUPERACIÓN DE LAS EVALUACIONES	32
11. OBTENCIÓN DE LA NOTA FINAL	33
12. CONVOCATORIA DE SEPTIEMBRE	33
13. RECUPERACIÓN DEL ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO I PENDIENTE DE 2º CURSO DE LA ESO	33
14. TEMPORIZACIÓN	34
15. ORGANIZACIÓN DE LOS RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS	35
16. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	36
17. TEMAS TRANSVERSALES	37
18. MEDIDAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y EL HÁBITO DE LA LECTURA Y LA CAPACIDAD DE EXPRESARSE CORRECTAMENTE	38
19. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS	40
20. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.....	41

2. INTRODUCCIÓN

El Real Decreto del ministerio de educación, cultura y deporte 1105/2014, de 26 de diciembre prevé en su artículo 19 la posibilidad de establecer programas de mejora del aprendizaje y del rendimiento para determinados alumnos. En dichos programas se utilizará una metodología específica a través de la organización de contenidos, actividades prácticas y, en su caso, de materias diferente a la establecida con carácter general, con la finalidad de que los alumnos y alumnas puedan cursar el cuarto curso por la vía ordinaria y obtengan el título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.

Esta programación tiene como referente los objetivos de la ORDEN EDU/362/2015, de 4 de mayo, por la que se regulan programas de mejora del aprendizaje y del rendimiento de la ESO.

Se han adoptado todos los objetivos que tienen fuerte carga instrumental y se han seleccionado los contenidos y actividades que favorecen la funcionalidad de los aprendizajes, el trabajo cooperativo y la iniciación profesional.

Las actividades serán individualizadas y convenientemente graduadas para permitir la adaptación del trabajo en el aula. Las adaptaciones individuales a cada alumno serán realizadas después de observar la respuesta del alumno al programa de diversificación.

El trabajo en el aula se realiza con actividades abiertas y con la metodología adecuada al tipo de aprendizaje que se pretende conseguir con los alumnos.

3. OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA

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

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, 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 y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, 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.

4. OBJETIVOS DEL ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO

1. Incorporar al lenguaje y a los modos de argumentación habituales las formas elementales de expresión científico-matemática con el fin de comunicarse de manera clara, concisa y precisa.
2. Utilizar técnicas sencillas y autónomas de recogida de datos, familiarizándose con las que proporcionan las tecnologías de la información y la comunicación, para obtener información sobre fenómenos y situaciones diversas.
3. Participar en la realización de actividades científicas y en la resolución de problemas sencillos.
4. Utilizar los conocimientos adquiridos en el medio natural y comprender y analizar el mundo físico que nos rodea.
5. Adquirir conocimientos sobre el funcionamiento del organismo humano para desarrollar y afianzar hábitos de cuidado y salud corporal.
6. Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.
7. Utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida y realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados.
8. Identificar las formas planas o espaciales que se presentan en la vida diaria y analizar las propiedades y relaciones geométricas entre ellas.
9. Utilizar de forma adecuada los distintos medios tecnológicos (calculadoras, ordenadores, etc.) tanto para realizar cálculos como para buscar, tratar y representar informaciones de índole diversa y también como ayuda en el aprendizaje.
10. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos básicos para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos y sistemas tecnológicos.
11. Reconocer y valorar las aportaciones de la ciencia, para la mejora de las condiciones de vida de los seres humanos.

12. Potenciar como valores positivos el esfuerzo personal y la autoestima en el propio proceso de aprendizaje.

5. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

Los contenidos del Ámbito Científico y Matemático tienen una incidencia directa en la adquisición de la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, pero además, la mayor parte de los contenidos del Ámbito Científico y Matemático tienen una incidencia importante en la adquisición de:

- Competencia digital. El trabajo científico requiere el procesamiento y presentación de la información.
- Competencias sociales y cívicas, por el papel social del conocimiento científico, las implicaciones y perspectivas abiertas por las investigaciones y porque su conocimiento es importante para comprender la evolución de la sociedad.
- Competencia en comunicación lingüística al utilizar una terminología específica y un modo especial de construcción del discurso.
- Competencia en aprender a aprender, por la incorporación de informaciones de la propia experiencia y de medios escritos o audiovisuales.
- Competencia en sentido de iniciativa y espíritu emprendedor formando un espíritu crítico, capaz de cuestionar dogmas, desafiar prejuicios y emprender proyectos de naturaleza científica.

6. DECISIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS

El marco metodológico dentro del cual se desarrolla la siguiente programación comprende elementos relativos a las actividades de aprendizaje y a la regulación de esos aprendizajes.

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.

Las líneas metodológicas generales que guiarán las actividades de aprendizaje han de estar en consonancia con la importancia que tienen en el currículo del ámbito los contenidos relacionados con procedimientos. Así, se ve conveniente dirigir el aprendizaje

a través de actividades de aplicación de los diferentes conceptos que se quieren introducir, procurando evitar la excesiva teorización de los contenidos y llegando a la abstracción a través de un proceso de aplicación reiterada de cada aprendizaje a diferentes situaciones concretas.

Por otra parte, el trabajo en grupo permitirá la ayuda mutua para aprender nuevos contenidos y para localizar y superar los errores que surgen normalmente en el desarrollo de las tareas.

Un caso especial de aprendizaje entre iguales, dentro del grupo, lo constituye el desarrollo de actitudes y la adquisición de valores por los alumnos. Dentro de las posibilidades de planificación de esos aprendizajes, la creación en el aula de situaciones de debate puede ser el mejor método de propiciarlos. Así pues, otra constante metodológica imprescindible debe ser la discusión en gran grupo sobre los trabajos realizados y los conocimientos adquiridos, y la reflexión sobre sus implicaciones en nuestro entorno social inmediato y en la sociedad en general.

Las actividades se desarrollarán con diferente nivel de complejidad, de modo que se adapten a los distintos niveles de competencia de los alumnos. Como es lógico no son dirigidos ni estancos. Al ir avanzando en las unidades del programa, las actividades aumentan en dificultad, en unos casos por su complejidad intrínseca y en otros porque se aumenta la autonomía de trabajo de los alumnos.

El profesor guiará y graduará todo este proceso, planteando actividades en las que sea necesario consultar diversas fuentes de información, evaluar datos contrapuestos, recoger información en el exterior del aula y, además, se fomentará el rigor en el uso del lenguaje.

LA AUTORREGULACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Para favorecer la autorregulación debe ser necesario, en primer lugar, hacer explícitos los objetivos de aprendizaje al iniciar cada bloque temático, y a continuación ejercitar a los alumnos en una autoevaluación que registre la evolución de su aprendizaje en cada uno de esos objetivos. Todo ello va a contribuir a que el alumno adquiera suficiente conocimiento de sí mismo, de sus posibilidades y sus limitaciones.

7. CONTENIDOS

De todo el proceso de evaluación psicopedagógica realizado en cursos pasados a cada alumno de PMAR y después de estudiar los informes aportados por los profesores y los especialmente diseñados para estos alumnos, se han identificado dificultades en contenidos instrumentales de diferentes áreas. En el terreno de la motivación, la autonomía y la perseverancia en el trabajo aparecen también bajos niveles. Dadas estas circunstancias, los contenidos elegidos son concretos huyendo de lo abstracto y relacionados con la realidad y la vida diaria.

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), concretado para la Comunidad Autónoma de Castilla y León en la ORDEN EDU/590/2016, de 23 de junio, publicada en el BOCYL del martes 28 de junio de 2016, 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.

Teniendo en cuenta esto, los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables básicos para el segundo curso del Programa de mejora del aprendizaje y del rendimiento de 3º de ESO son los siguientes:

Ámbito Científico y Matemático	Bloque 1: Las personas y la salud. Promoción de la salud
	Bloque 2: El relieve terrestre y su evolución
	Bloque 3: La actividad científica.
	Bloque 4: Los cambios
	Bloque 5: El movimiento y las fuerzas
	Bloque 6: La Energía
	Bloque 7: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas
	Bloque 8: Números y álgebra
	Bloque 9: Geometría
	Bloque 10: Funciones

	Bloque 11: Estadística y Probabilidad
	Bloque 12: Proyecto de investigación

7.1 CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES BÁSICOS DE APRENDIZAJE EVALUABLES DEL ÁMBITO CIENTÍFICO Y MATEMÁTICO DEL PMAR EN 3º ESO

BLOQUE 1. LAS PERSONAS Y LA SALUD. PROMOCIÓN DE LA SALUD		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Niveles de organización de la materia viva. - La célula eucariota animal. Funciones de los principales orgánulos celulares. - Organización general del cuerpo humano: células, tejido, órganos, aparatos y sistemas. Estructura y función. Nutrición, alimentación y salud. - Los nutrientes. Funciones y clasificación. Tipos, fuentes, características y funciones de los glúcidos, lípidos, proteínas y vitaminas. Características y funciones del agua y las sales minerales. - Grupos de alimentos. Características de la dieta equilibrada. La dieta mediterránea como ejemplo	1. Catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: bioelementos, biomoléculas, células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones. 2. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas. 3. Relacionar las dietas con la salud mediante la elaboración de dietas ajustadas a los datos nutricionales y numéricos proporcionados en tablas que incluyan diferentes grupos de alimentos con los nutrientes principales presentes en ellos y su valor calórico.	1.1 interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano buscando la relación entre ellos. 1.2. Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los orgánulos más importante. 2.1. Discrimina el proceso de nutrición del de la alimentación. 2.2. Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo, reconociendo hábitos nutricionales saludables. 3.1. Elabora dietas equilibradas, utilizando tablas con diferentes grupos de alimentos con los nutrientes principales presentes en ellos y su valor calórico. 4.1. Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas,

<p>de dieta equilibrada y saludable.</p> <p>- Trastornos de la conducta alimentaria.</p> <p>La función de nutrición.</p> <p>- Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.</p> <p>- Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables.</p> <p>La función de relación.</p> <p>Sistema nervioso y endocrino.</p> <p>- La coordinación y el sistema nervioso. Organización y función.</p> <p>- El encéfalo y la médula espinal.</p> <p>- El sistema nervioso periférico.</p> <p>- Principales enfermedades del sistema nervioso y hábitos de vida saludables.</p> <p>Receptores sensoriales.</p> <p>- Órganos de los sentidos: estructura, función, cuidado e higiene.</p> <p>- Enfermedades del oído y del equilibrio, hábitos saludables.</p> <p>- Problemas de la visión y hábitos saludables.</p> <p>El sistema endocrino.</p> <p>- Glándulas endocrinas, hormonas producidas y funciones de las mismas.</p> <p>El aparato locomotor.</p> <p>- Organización y relaciones</p>	<p>4. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella.</p> <p>5. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo.</p> <p>6. Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, sus causas y las maneras de prevenirlas.</p> <p>7. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento.</p> <p>8. Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista.</p> <p>9. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento e identificar algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención.</p> <p>10. Asociar a las principales glándulas endocrinas con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan.</p> <p>11. Analizar las relaciones</p>	<p>los distintos órganos, aparatos y sistemas implicados en la función de nutrición.</p> <p>5.1. Reconoce la función de cada uno de los aparatos y sistemas en la función de nutrición.</p> <p>6.1. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición y sus causas.</p> <p>7.1. Conoce y explica los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento.</p> <p>8.1. Especifica la función de cada uno de los aparatos y sistemas implicados en la función de relación.</p> <p>8.2. Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso.</p> <p>8.3. Clasifica distintos tipos de receptores sensoriales y los relaciona con los órganos de los sentidos en los cuales se encuentran.</p> <p>9.1. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención.</p> <p>10.1. Enumera las glándulas endocrinas, asocia con ellas las hormonas segregadas y su función.</p>
---	---	--

<p>funcionales entre huesos y músculos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lesiones más frecuentes del aparato locomotor y su prevención. <p>La reproducción humana.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anatomía y fisiología del aparato reproductor femenino y masculino. - Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia. - El ciclo menstrual. <p>Fecundación, embarazo y parto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos. - Técnicas de reproducción asistida. - Las enfermedades de transmisión sexual y su prevención. <p>La salud y la enfermedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enfermedades infecciosas: agentes patógenos y transmisión. - Defensas externas frente a la infección, físicas o mecánicas, químicas y biológicas. - Defensas internas frente a la infección: inmunidad inespecífica e inmunidad específica. - Tratamiento de enfermedades infecciosas. <p>Higiene y vacunas como medidas preventivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medidas curativas en el tratamiento de enfermedades infecciosas. - Enfermedades no 	<p>funcionales entre huesos y músculos.</p> <p>12. Detallar cómo son y cómo se previenen las lesiones más frecuentes del aparato locomotor.</p> <p>13. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor.</p> <p>14. Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto.</p> <p>15. Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficacia y reconocer la importancia de algunos de ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual.</p> <p>16. Recopilar información sobre las técnicas de reproducción asistida y de fecundación in vitro.</p> <p>17. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas.</p> <p>18. Determinar las enfermedades infecciosas y no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos.</p> <p>19. Identificar hábitos saludables como método de prevención de las</p>	<p>11.1. Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.</p> <p>12.1. Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que se producen.</p> <p>13.1. Identifica en esquemas los distintos órganos del aparato reproductor femenino y masculino, especificando su función.</p> <p>14.1. Describe las principales etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.</p> <p>15.1. Discrimina los distintos métodos de anticoncepción.</p> <p>15.2. Categoriza las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.</p> <p>16.1. Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes.</p> <p>17.1. Argumenta las implicaciones que tiene los hábitos para a salud y justifica con ejemplos las elecciones que realiza o puede realizar para promoverla de manera individual.</p> <p>18.1. Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas.</p> <p>19.1. Distingue y explica los</p>
--	--	---

<p>infecciosas. Prevención. - Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas. Problemas asociados y prevención de drogodependencias.</p>	<p>enfermedades. 20. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune. 21. Investigar las alteraciones producidas por los distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control.</p>	<p>diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas. 20.1. Explica en qué consiste el proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades. 21.1. Detecta las situaciones de riesgo para la salud relacionadas con el consumo de sustancias tóxicas y estimulantes como el tabaco, alcohol, drogas, etc., contrasta sus efectos nocivos y propone medidas de prevención y control.</p>
--	--	---

BLOQUE 2. EL RELIEVE TERRESTRE Y SU EVOLUCIÓN		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<p>Factores que condicionan el relieve terrestre. - Influencia del clima, la estructura o disposición de los materiales y el tipo de roca. - El modelado del relieve. - La acción geológica del agua. Las aguas superficiales y el modelado del relieve. Formas características. - Las aguas subterráneas, su circulación y explotación. - Acción geológica del mar. - Acción geológica del</p>	<p>1. Identificar algunas de las causas que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros. 2. Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más característicos. 3. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales. 4. Analizar la dinámica marina y su influencia en</p>	<p>1.1. Identifica la influencia del clima y de las características de las rocas que condicionan e influyen en los distintos tipos de relieve. 2.1. Analiza la actividad de erosión, transporte y sedimentación producida por las aguas superficiales y reconoce alguno de sus efectos en el relieve. 3.1. Valora la importancia de las aguas subterráneas y los riesgos de su sobreexplotación. 4.1. Relaciona los movimientos del agua del mar con la erosión, el transporte y la sedimentación</p>

<p>viento.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acción geológica de los glaciares. Formas de erosión y depósitos que originan. - La especie humana como agente geológico. - Factores que condicionan el modelado de paisajes característicos de Castilla y León. - Manifestaciones de la energía interna de la Tierra. - El calor interno de la Tierra: origen y relación con la dinámica de la corteza. - Tectónica de placas. Tipos de contacto entre placas. Formaciones geológicas asociadas a los límites entre placas. - Distribución de volcanes y terremotos. Los riesgos sísmico y volcánico. Importancia de su predicción y prevención 	<p>el modelado terrestre.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes. 6. Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósito resultantes. 7. Indagar sobre los diversos factores que condicionan el modelado del paisaje en las zonas cercanas del alumnado. 8. Reconocer la actividad geológica y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico. 9. Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía interior terrestres de los de origen externo. 10. Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan. 11. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria. 	<p>en el litoral, e identifica algunas formas resultantes características.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Asocia la actividad eólica con los ambientes en que esta actividad geológica puede ser relevante. 6.1. Analiza la dinámica glaciár e identifica sus efectos sobre el relieve. 7.1. Indaga el paisaje de su entorno más próximo e identifica algunos de los factores que han condicionado su modelado. 8.1. Valora la importancia de actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre. 9.1. Diferencia un proceso geológico externo de uno interno e identifica sus efectos en el relieve. 10.1. Conoce y describe cómo se originan los seísmos y los efectos que generan. 11.1. Justifica la existencia de zonas en las que los terremotos son más frecuentes y de mayor magnitud.
---	--	---

BLOQUE 3. LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<p>El método científico. Sus etapas. Medida de magnitudes. Unidades. Sistema Internacional de Unidades (S.I). Factores de conversión entre unidades. Notación científica. Carácter aproximado de la medida. Cifras significativas. Utilización de las Tecnologías de la información y la comunicación. El trabajo en el laboratorio. El informe científico.</p>	<p>1. Reconocer e identificar las características del método científico, valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. 2. Expresar magnitudes en la determinación de medidas, utilizando el Sistema Internacional. Utilizar factores de conversión para convertir los submúltiplos y múltiplos de unidades, así como su resultado en notación científica. 3. Reconocer los materiales e instrumentos básicos de los laboratorios de Física y de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente. 4. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. 5. Desarrollar pequeños trabajos de investigación y presentar el informe correspondiente, en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC.</p>	<p>1.1. Registra observaciones, datos y resultados y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas. 1.2. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana. 2.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados. 3.1. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas. 4.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes. 5.1. Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utiliza las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones en un informe.</p>

BLOQUE 4. LOS CAMBIOS FÍSICOS Y QUÍMICOS

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Cambios físicos y cambios químicos. La reacción química. Representación esquemática. Interpretación. Concepto de mol. Cálculos estequiométricos sencillos. Ley de conservación de la masa. La química en la sociedad y el medio ambiente.	1. Distinguir entre cambios físicos y químicos, haciendo uso de ensayos de laboratorio presenciales y virtuales y relacionarlo con transformaciones del mundo real que nos rodea. 2. Representar los cambios químicos mediante ecuaciones químicas, con los ejemplos más sencillos trabajados y con el nivel propio de la formulación exigida en este nivel. 3. Ajustar ecuaciones químicas sencillas y realizar cálculos básicos. Deducir la ley de conservación de la masa y reconocer reactivos y productos a través de experiencias sencillas en el laboratorio y/o de simulaciones por ordenador. 4. Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y en la mejora de la calidad de vida de las personas. 5. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente.	1.1. Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias. 1.2. Describe el procedimiento de realización de experimentos sencillos en los que se ponga de manifiesto la formación de nuevas sustancias y reconoce que se trata de cambios químicos. 2.1. Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química. 3.1. Reconoce cuáles son los reactivos y los productos a partir de la representación de reacciones químicas sencillas, y comprueba experimentalmente que se cumple la ley de conservación de la masa. 4.1. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética. 4.2. Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas. 5.1. Describe el impacto

		<p>medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global.</p> <p>5.2. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global.</p>
--	--	---

BLOQUE 5. EL MOVIMIENTO Y LAS FUERZAS

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<p>Las fuerzas. Velocidad media, velocidad instantánea y aceleración. La velocidad de la luz. Máquinas simples. Fuerzas de la naturaleza: gravitatoria, eléctrica y magnética.</p>	<p>1. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones. 2. Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo. 3. Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas espacio/tiempo y velocidad/tiempo, y deducir el valor de la aceleración utilizando éstas últimas. 4. Comprender el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana. 5. Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los</p>	<p>1.1. Establece la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o alteración del estado de movimiento de un cuerpo. 2.1. Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad. 3.1. Deduce la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo. 3.2. Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo. 4.1. Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su</p>

	<p>cuerpos, de los movimientos orbitales y de los distintos niveles de agrupación en el Universo, y analizar los factores de los que depende. Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.</p> <p>6. Conocer los tipos de cargas eléctricas, su papel en la constitución de la materia y las características de las fuerzas que se manifiestan entre ellas.</p> <p>7. Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico.</p> <p>8. Comparar los distintos tipos de imanes, analizar su comportamiento y deducir mediante experiencias las características de las fuerzas magnéticas puestas de manifiesto, así como su relación con la corriente eléctrica.</p> <p>9. Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.</p>	<p>influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos.</p> <p>5.1. Relaciona cualitativamente la fuerza de gravedad que existe entre dos cuerpos con las masas de los mismos y la distancia que los separa.</p> <p>5.2. Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.</p> <p>5.3. Reconoce que la fuerza de gravedad mantiene a los planetas girando alrededor del Sol, y a la Luna alrededor de nuestro planeta, justificando el motivo por el que esta atracción no lleva a la colisión de los dos cuerpos.</p> <p>6.1. Explica la relación existente entre las cargas eléctricas y la constitución de la materia y asocia la carga eléctrica de los cuerpos con un exceso o defecto de electrones.</p> <p>6.2. Relaciona cualitativamente la fuerza eléctrica que existe entre dos cuerpos con su carga y la distancia que los separa, y establece analogías y diferencias entre las fuerzas gravitatoria y eléctrica.</p> <p>7.1. Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural del magnetismo y describe su acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas.</p> <p>7.2. Construye, y describe el procedimiento seguido para ello,</p>
--	---	--

		<p>una brújula elemental para localizar el norte utilizando el campo magnético terrestre.</p> <p>8.1. Comprueba y establece la relación entre el paso de corriente eléctrica y el magnetismo, construyendo un electroimán.</p> <p>9.1. Realiza un informe empleando las TIC a partir de observaciones o búsqueda guiada de información que relacione las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.</p>
--	--	---

Bloque 6. La energía		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<p>Magnitudes eléctricas. Unidades. Conductores y aislantes.</p> <p>Electricidad y circuitos eléctricos. Ley de Ohm.</p> <p>Elementos principales de la instalación eléctrica de una vivienda.</p> <p>Dispositivos eléctricos. Simbología eléctrica.</p> <p>Dispositivos electrónicos de uso frecuente.</p> <p>Energía eléctrica. Máquinas eléctricas. Aspectos industriales de la energía.</p>	<p>1. Explicar el fenómeno físico de la corriente eléctrica e interpretar el significado de las magnitudes intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, así como las relaciones entre ellas.</p> <p>2. Comprobar los efectos de la electricidad y las relaciones entre las magnitudes eléctricas mediante el diseño y construcción de circuitos eléctricos y electrónicos</p>	<p>1.1. Explica la corriente eléctrica como cargas en movimiento a través de un conductor.</p> <p>1.2. Comprende el significado de las magnitudes eléctricas intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, y las relaciona entre sí utilizando la ley de Ohm.</p> <p>2.1. Distingue entre conductores y aislantes reconociendo los principales materiales usados como tales.</p> <p>2.2. Construye circuitos</p>

	<p>sencillos, en el laboratorio o mediante aplicaciones virtuales interactivas.</p> <p>3. Valorar la importancia de los circuitos eléctricos y electrónicos en las instalaciones eléctricas e instrumentos de uso cotidiano, describir su función básica e identificar sus distintos componentes.</p> <p>4. Conocer 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 y reconocer transformaciones cotidianas de la electricidad en movimiento, calor, sonido, luz, etc</p>	<p>eléctricos de forma experimental o virtual, con diferentes tipos de conexiones entre sus elementos, deduciendo las consecuencias de la conexión de generadores y receptores en serie o en paralelo y midiendo las magnitudes eléctricas.</p> <p>2.3. Aplica la ley de Ohm a circuitos sencillos para calcular una de las magnitudes involucradas a partir de las otras dos, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional.</p> <p>3.1. Asocia los elementos principales que forman la instalación eléctrica típica de una vivienda con los componentes básicos de un circuito eléctrico.</p> <p>3.2. Comprende el significado de los símbolos y abreviaturas que aparecen en las etiquetas de dispositivos eléctricos.</p> <p>3.3. Identifica y representa los componentes más habituales en un circuito eléctrico: conductores, generadores, receptores y elementos de control describiendo su correspondiente función.</p> <p>3.4. Reconoce los componentes electrónicos básicos describiendo sus aplicaciones prácticas.</p> <p>4.1. Describe el fundamento de una máquina eléctrica, en la que la electricidad se transforma en movimiento, luz,</p>
--	--	---

		sonido, calor, etc. Mediante ejemplos de la vida cotidiana, identificando sus elementos principales 4.2. Describe el proceso por el que las distintas fuentes de energía se transforman en energía eléctrica en las centrales eléctricas, así como los métodos de transporte y almacenamiento de la misma.
--	--	---

BLOQUE 7. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<p>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.</p> <p>Elección de las estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico básico, etc.) y de una buena notación; construcción de una figura, un esquema o un diagrama; experimentación mediante el método ensayo-error; reformulación del problema, recuento exhaustivo,</p>	<p>1. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>2. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.</p> <p>3. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.</p> <p>4. Desarrollar procesos de</p>	<p>1.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p> <p>1.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.</p> <p>1.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.</p> <p>2.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p> <p>2.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para</p>

<p>comienzo por casos particulares sencillos; etc.</p> <p>Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc.</p> <p>Expresión verbal y escrita en Matemáticas.</p> <p>Iniciación en el planteamiento de pequeñas investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</p> <p>Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) la recogida ordenada y la organización de datos mediante tablas. b) la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos (gráficas de funciones, diagramas de sectores, de barras, de caja y bigotes, histogramas y polígonos de frecuencias, ...). c) facilitar la comprensión 	<p>matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</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 de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.</p> <p>7. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los</p>	<p>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>5.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y</p>
--	---	---

<p>de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico.</p>	<p>mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.</p>	<p>a la dificultad de la situación. 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. 6.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas. 6.3. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.</p>
--	--	---

<p>BLOQUE 8. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</p>		
<p>CONTENIDOS</p>	<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</p>
<p>Potencias de números naturales con exponente entero. Propiedades. Significado y uso. Potencias de base 10. Operaciones con números expresados en notación</p>	<p>1. Utilizar las propiedades de los números racionales y decimales para operarlos utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas, y presentando</p>	<p>1.1. Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales), indica el criterio utilizado para su distinción y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información</p>

<p>científica.</p> <p>Expresiones radicales: transformación y operaciones básicos.</p> <p>Jerarquía de operaciones. Números decimales y racionales. Transformación de fracciones en decimales y viceversa. Números decimales exactos y periódicos.</p> <p>Operaciones con fracciones y decimales. Cálculo aproximado y redondeo.</p> <p>Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico.</p> <p>Transformación de expresiones algebraicas con una indeterminada.</p> <p>Polinomios con una indeterminada: suma, resta y multiplicación. Igualdades notables.</p> <p>Ecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita. Resolución (método algebraico y gráfico).</p> <p>Sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas.</p> <p>Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones y sistemas.</p>	<p>los resultados con la precisión requerida.</p> <p>2. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado extrayendo la información relevante y transformándola.</p> <p>3. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos y valorando, contrastando y comprobando los resultados obtenidos.</p>	<p>cuantitativa.</p> <p>1.2. Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en ese caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período.</p> <p>1.3. Expresa ciertos números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora.</p> <p>1.4 Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente entero, factoriza expresiones numéricas sencillas que contengan raíces y opera con ellas simplificando los resultados.</p> <p>1.5. Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados y justifica sus procedimientos.</p> <p>1.6. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de números naturales y exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.</p> <p>1.7. Emplea números racionales y decimales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la</p>
---	--	---

		<p>coherencia de la solución.</p> <p>2.1. Suma, resta y multiplica polinomios, expresando el resultado en forma de polinomio ordenado y aplicándolos a ejemplos de la vida cotidiana.</p> <p>2.2. Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia.</p> <p>2.3 Factoriza polinomios mediante el uso del factor común y las identidades notables.</p> <p>3.1. Resuelve ecuaciones de primer y segundo grado completas e incompletas e interpreta el resultado.</p> <p>3.2. Resuelve sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas e interpreta el resultado.</p> <p>3.3. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.</p>
--	--	---

Bloque 9. Geometría		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<p>Geometría del plano. Lugar geométrico. Mediatriz, bisectriz, circunferencia. Otros lugares geométricos que den lugar a rectas, segmentos y arcos de circunferencia.</p> <p>Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales. Escalas.</p> <p>Aplicación a la resolución de problemas.</p> <p>Movimientos del Plano: Traslaciones, giros y simetrías en el plano.</p> <p>Uso de herramientas tecnológicas para estudiar y construir formas, configuraciones y relaciones geométricas.</p> <p>Geometría del espacio. Poliedros. Fórmula de Euler para los poliedros simples. Poliedros regulares, Cilindro, cono y esfera.</p> <p>Cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos.</p> <p>Contextualización en la realidad.</p> <p>El globo terráqueo. Coordenadas geográficas y husos horarios. Longitud y latitud de un punto.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas, y reconocerlos en la realidad. 2. Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos. 3. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala. 4. Identificar figuras planas y poliedros y calcular sus áreas y volúmenes. 5. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo, utilizándolas para resolver problemas geométricos sencillos. 1.2. Maneja las relaciones entre ángulos definidos por rectas que se cortan o por paralelas cortadas por una secante y resuelve problemas geométricos sencillos. 2.1. Calcula el perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas. 2.2. Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados y establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes. 2.3. Reconoce triángulos semejantes y, en situaciones de semejanza, utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes en contextos diversos. 3.1. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes y de superficies en situaciones de semejanza:

		<p>planos, mapas, fotos aéreas, etc.</p> <p>4.1. Identifica los principales poliedros y cuerpos de revolución, utilizando el lenguaje con propiedad para referirse a los elementos principales.</p> <p>4.2. Calcula áreas y volúmenes de poliedros, cilindros, conos y esferas, y los aplica para resolver problemas contextualizados.</p> <p>5.1. Sitúa sobre el globo terráqueo ecuador, polos, meridianos y paralelos, y es capaz de ubicar un punto sobre el globo terráqueo conociendo su longitud y latitud.</p>
--	--	--

BLOQUE 10. FUNCIONES		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<p>Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias.</p> <p>Reconocimiento e interpretación de las características globales y locales (crecimiento y decrecimiento, continuidad y discontinuidad, extremos relativos y absolutos, tendencia, periodicidad) de</p>	<p>1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica. Describir las características de una función a partir de su gráfica.</p> <p>2. Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de</p>	<p>1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.</p> <p>1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica interpretándolas dentro de su contexto.</p> <p>1.3. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo</p>

<p>una función a partir de su gráfica. Uso de medios informáticos.</p> <p>Análisis y comparación de situaciones de dependencia funcional dadas mediante tablas y enunciados.</p> <p>Utilización de modelos lineales para estudiar situaciones provenientes de los diferentes ámbitos de conocimiento y de la vida cotidiana, mediante la confección de la tabla, la representación gráfica y la obtención de la expresión algebraica.</p> <p>Funciones cuadráticas. Representación gráfica.</p>	<p>este modelo y de sus parámetros para describir el fenómeno analizado.</p> <p>3. Reconocer situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros y características.</p>	<p>el fenómeno expuesto.</p> <p>1.4. Asocia razonadamente expresiones analíticas a funciones dadas gráficamente.</p> <p>2.1. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.</p> <p>3.1. Calcula los elementos característicos de una función polinómica de grado dos y la representa gráficamente.</p>
---	---	--

BLOQUE 11. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<p>Población, muestra.</p> <p>VARIABLES ESTADÍSTICAS: cualitativas, cuantitativas discretas y continuas.</p> <p>Métodos de selección de una muestra estadística.</p> <p>Representatividad de una muestra.</p> <p>Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas.</p> <p>Agrupación de datos en intervalos.</p> <p>Gráficas estadísticas.</p> <p>Parámetros de posición</p>	<p>1. Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada.</p> <p>2. Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos, para comparar</p>	<p>1.1. Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados.</p> <p>1.2. Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos.</p> <p>1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.</p> <p>1.4. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los</p>

<p>central y de dispersión. Interpretación conjunta de la media y la desviación típica. Utilización de los medios tecnológicos adecuados, para el análisis y la producción de información estadística. Uso de la calculadora científica, de la hoja de cálculo y de otros programas para hacer representaciones gráficas y calcular parámetros. Experiencias aleatorias simples y compuestas en casos sencillos. Sucesos y espacio muestral. Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace. Diagramas de árbol sencillos y tablas. Regla del producto para contar casos.</p>	<p>distribuciones estadísticas y para obtener conclusiones. 3. Analizar e interpretar de manera crítica la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad. 4. Estimar 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.</p>	<p>distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada. 2.1. Calcula e interpreta las medidas de posición y de dispersión de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comparar la representatividad de la media y describir los datos. 3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, analizar e interpretar información estadística de los medios de comunicación. 3.2. Emplea la calculadora y medios tecnológicos para organizar los datos, generar gráficos estadísticos y calcular parámetros de tendencia central y dispersión. 4.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas. 4.2. Asigna probabilidades a sucesos en experimentos aleatorios sencillos cuyos resultados son equiprobables, mediante la regla de Laplace, enumerando los sucesos elementales, tablas o árboles u otras estrategias personales.</p>
--	---	---

BLOQUE 12. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Proyecto de investigación en equipo.	1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico. 2. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación. 3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención. 4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo. 5. Exponer y defender en público el proyecto de investigación realizado.	1.1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico. 2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone. 3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones. 4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal. 5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre un tema de carácter científico para su presentación y defensa en el aula. 5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.

8. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

EVALUACIÓN INICIAL: al comienzo de cada unidad temática se realizarán una serie de actividades iniciales que tienen por objeto que el profesor y los propios alumnos reconozcan cuáles son sus conocimientos sobre el tema objeto de estudio. Esto nos permite situarnos en los niveles previos de los alumnos con respecto a los aprendizajes al finalizar el curso anterior.

EVALUACIÓN FORMATIVA: se pretende evaluar durante el transcurso del aprendizaje la percepción que tienen los alumnos sobre los objetivos del trabajo que se les propone, la capacidad para reconocer cuáles son las dificultades u obstáculos que se encuentran en su aprendizaje y la capacidad para sintetizar y estructurar los aprendizajes realizados.

EVALUACIÓN SUMATIVA: las actividades finales de cada unidad tienen por objeto resumir y sintetizar y para su realización es necesario el conocimiento de lo ya estudiado. Además en general, se realizará un proyecto globalizador de cada unidad temática.

Los instrumentos de evaluación serán sobre todo la observación del trabajo de los alumnos en el aula, sus exposiciones orales, sus trabajos, su cuaderno de trabajo, su comportamiento en clase y los controles periódicos que se realicen para comprobar el aprovechamiento que el alumno manifiesta sobre los temas tratados en la asignatura.

El comportamiento en clase tendrá en cuenta: la asistencia a clase, la puntualidad y la actitud (positiva, pasiva, negativa)

En la observación del trabajo de los alumnos en el aula se tendrá en cuenta: la realización de ejercicios (bien hechos, hechos, no hechos) y la resolución de dudas planteadas por los compañeros o el profesor.

En el cuaderno se tendrá en cuenta el orden, la limpieza, la ortografía, si está o no completo, si es correcto conceptualmente o no y si los ejercicios realizados están corregidos o no.

La evaluación de los trabajos prácticos tendrá en cuenta el interés puesto en la tarea, la resolución de dudas que se producen, la destreza manual, el cuidado del material y la correcta elaboración de un informe final.

Otros indicadores significativos serán la forma en que se localiza y se usa la información necesaria, la eficacia en la planificación de problemas y el trabajo en equipo. Además se les preguntará oralmente y se realizarán exámenes escritos.

9. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

CALIFICACIÓN DE CADA UNA DE LAS EVALUACIONES:

La calificación de cada alumno, en las evaluaciones que el centro establezca al efecto, se obtendrá teniendo en cuenta los aprendizajes efectuados y el funcionamiento del alumno tanto de manera individual como en su contribución al grupo.

A la hora de tener en cuenta los aprendizajes efectuados para la calificación no a todos los alumnos se les exigirán los mismos objetivos, aunque todos deberán alcanzar los especificados en los criterios de evaluación. Es este, desde nuestro punto de vista una forma de atender la diversidad. Todos han de trabajar lo mismo, pero no a todos se les exigirá lo mismo.

Para obtener la calificación del ámbito se tendrá en cuenta las calificaciones obtenidas en los siguientes apartados:

- Un 10 % se obtendrá de la evaluación de la actitud y la observación del trabajo diario en clase de los alumnos y alumnas: puntualidad y asistencia, comportamiento, interés, participación en clase y compañerismo.
- Otro 10 % se obtendrá de la valoración del trabajo diario en casa (tareas). Para obtener esta nota se dividirá el número de veces que el alumno presente la tarea correctamente realizada entre el número de veces que se tome nota de la realización de las tareas.
- Otro 10 % se obtendrá de la valoración del cuaderno: contenido (que esté completo), orden, limpieza, presentación, etc.
- Otro 10 % se obtendrá de la valoración de trabajos escritos o expuestos y de trabajos prácticos que pudieran realizarse a lo largo del trimestre (*).
- El 60 % restante se obtendrá de la valoración de los controles para detectar el grado de aprendizaje.

(*) Si un trimestre no se propone ningún trabajo, el 10 % correspondiente a este apartado incrementara proporcionalmente el valor de los demás apartados.

NOTA FINAL DE LA EVALUACIÓN = 0,1 x ACTITUD + 0,1 x TAREAS + 0,1 x CUADERNO + 0,1 x TRABAJOS + 0,6 x CONTROLES

Además para poder obtener la nota global sumando todos los apartados, es necesario alcanzar en cada uno de ellos como mínimo una nota de 5, de no ser así se consideraría no superado el ámbito en esa evaluación.

Dado que este Ámbito incluye los contenidos correspondientes a las materias de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, a la hora de obtener la nota del ámbito, se ponderarán en igual medida las tres materias. En Junio y en Septiembre se valorará cada materia por separado y para aprobar se deberá obtener una nota de 5 en los exámenes finales correspondientes a cada tipo de contenidos.

32

10. RECUPERACIÓN DE LAS EVALUACIONES

Para las evaluaciones no superadas habrá en cada trimestre la correspondiente recuperación, evaluándose fundamentalmente aquellos apartados en los que no se ha conseguido el 50 % exigido.

Para ello se realizarán actividades de repaso, de refuerzo, de síntesis y de afianzamiento de los conocimientos no adquiridos, *siendo fundamental el trabajo y el esfuerzo personal.*

11. OBTENCIÓN DE LA NOTA FINAL

La asignatura se divide en tres partes, coincidentes con las evaluaciones. Si las tres evaluaciones están aprobadas, la nota final será la media aritmética de las calificaciones numéricas con decimales obtenidas en las evaluaciones, redondeadas a la unidad superior o inferior.

Si el alumno tiene alguna evaluación suspensa, deberá ir a un examen final en junio únicamente con la evaluación o evaluaciones suspensas.

El alumno que no supere la asignatura en junio se presentará en septiembre con toda la asignatura.

33

12. CONVOCATORIA DE SEPTIEMBRE

Los alumnos que suspendan la materia en junio podrán presentarse a la convocatoria de septiembre.

Con objeto de favorecer el repaso de los contenidos durante los meses de verano se propondrán una serie de trabajos que el alumno habrá de realizar y presentar el día del examen.

La nota de la convocatoria extraordinaria de septiembre se obtendrá de la prueba escrita que supondrá un 50% de la nota global y de la valoración de los trabajos propuestos como repaso que supondrán otro 50 % de la nota global. Para hacer la media de ambas notas deberá obtener en la prueba escrita, como mínimo, una nota de 5 puntos de los 10 posibles.

13. RECUPERACIÓN DEL ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO I PENDIENTE DE 2º CURSO DE LA ESO.

Los alumnos que pasen a 2 curso de PMAR (3º ESO) con el ámbito científico-matemático pendiente del curso anterior, o con alguna materia pendiente incluida en este ámbito, deberán realizar a lo largo del curso las correspondientes pruebas de recuperación donde serán evaluados de los contenidos de este ámbito suspendidos en el curso anterior.

En todo caso los alumnos de PMAR que superen los aprendizajes correspondientes a la misma materia incluida en este ámbito durante el 2º curso, tendrán aprobada dicha materia pendiente de 1º curso de PMAR.

14. TEMPORALIZACIÓN

Se utilizará como texto de apoyo para los alumnos el libro de PMAR de ámbito científico matemático II de la editorial EDITEX, correspondiente a 3º de ESO, complementándolo con apuntes y fotocopias. Se realiza la siguiente distribución en las 33 semanas del curso.

34

Unidad 1: Números	Primer trimestre	3 semanas
Unidad 8: Las personas y la salud I	Primer trimestre	3 semanas
Unidad 9: Las personas y la salud II	Primer trimestre	2 semanas
Unidad 2: Geometría	Primer trimestre	3 semanas
Unidad 5: La materia y los cambios químicos	Segundo trimestre	4 semanas
Unidad 3: Álgebra y funciones	Segundo trimestre	4 semanas
Unidad 7: La electricidad y la energía	Segundo trimestre	3 semanas
Unidad 6: Movimientos y fuerzas	Tercer trimestre	3 semanas
Unidad 6: Movimientos y fuerzas	Tercer trimestre	3 semanas
Unidad 10: Geodinámica y ecosistemas	Tercer trimestre	2 semanas
Unidad 4: Estadística y probabilidad	Tercer trimestre	3 semanas

El Bloque 12: Proyecto de Investigación se incluire de forma tangencial en cada uno de las unidades.

15. ORGANIZACIÓN DE LOS RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

La selección de los materiales y recursos didácticos debe responder a criterios que tengan en cuenta el contexto educativo, las características del alumnado con el que vamos a trabajar y los objetivos que nos hayamos planteado. También hemos de tener en cuenta que son el soporte, complemento o ayuda en la tarea docente.

Los alumnos de 2º curso de PMAR (3º ESO), deberán disponer del libro de PMAR de ámbito científico matemático II de la editorial EDITEX que se complementará con apuntes y fotocopias si fuera preciso.

En su cuaderno realizarán los ejercicios propuestos y esquemas y resúmenes de los conceptos básicos tratados en cada tema.

Se entregarán fotocopias de revistas, periódicos, publicaciones científicas..., relacionadas con contenidos incluidos en la programación. En ocasiones este material será proporcionado por el profesor y en otras ocasiones serán los propios alumnos los encargados de recopilar esta información.

También habrá ejercicios dictados por el profesor que deberán quedar recogidos en el cuaderno del alumno. Además se utilizarán materiales muy diversos, dependiendo de las actividades que se realicen: material de laboratorio, muñeco anatómico, el esqueleto, láminas de los diferentes aparatos y sistemas, colecciones de minerales y rocas, fichas para la realización de diferentes prácticas, regla, escuadra, compás y semicírculo graduado, micrómetro, calibre, brújula, libros de consulta, diccionario, textos científicos, artículos de prensa, calculadora, cartulinas, papel milimetrado, pinturas de colores, tijeras, cuerda, DVD, vídeos, CDs, programas informáticos..., todos ellos podemos englobarlos en:

- Recursos materiales (láminas, material de laboratorio...)
- Recursos didácticos impresos (libros de texto, cuadernos de trabajo, revistas, periódicos...)
- Recursos audiovisuales (TV, vídeo, cámara fotográfica, proyector multimedia, ordenador...)
- Medios informáticos(Software, páginas web...)

16. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La atención a diversidad es la respuesta que el profesor da a las distintas necesidades, intereses y capacidades de los alumnos.

La primera de las actuaciones, por su importancia y eficacia, es el conocimiento de los alumnos. En la medida en que el profesor conozca mejor a cada uno de sus alumnos podrá intervenir mejor en su aprendizaje.

Las diferentes formas de agrupamiento de los alumnos en el aula: individual, en pequeño grupo y en gran grupo, permiten disponer de momentos específicos para atender a alumnos individualmente, a los que tienen un tipo específico de dificultades, o a todos ellos en función de las necesidades. No debemos olvidarnos, además, que el trabajo en pequeño grupo facilita la interacción entre los alumnos y, en consecuencia, el aprendizaje entre ellos.

Otra de las actuaciones será contar con materiales de apoyo o refuerzo y ampliación para aquellos alumnos con más dificultades en determinados aprendizajes y para aquellos que se encuentran más avanzados.

Nuestro alumnado se caracteriza precisamente por la diversidad que presenta en cuanto a capacidades, conocimientos, motivación e intereses y ritmos de aprendizaje en las distintas situaciones de enseñanza aprendizaje.

Así en la acción educativa y desde el aula daremos respuesta a esta diversidad adoptando las medidas educativas más adecuadas, con una serie de actividades como:

- Actividades de profundización o de ampliación para los alumnos más aventajados.
- Actividades de apoyo, para los alumnos que presentan dificultades de aprendizaje de carácter transitorio en determinados contenidos.
- Actividades y medidas de refuerzo y de recuperación para los alumnos con dificultades generalizadas en el aprendizaje.

17. TEMAS TRANSVERSALES

En el desarrollo de la programación docente se incluirán:

- Contenidos y ejemplificaciones que favorezcan los valores que fomenten la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y la prevención de la violencia de género, y los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.

En concreto se fomentará el aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, así como de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia, el respeto a los derechos humanos y el rechazo a la violencia terrorista y de cualquier forma de violencia, racismo o xenofobia y el respeto a la pluralidad y al Estado de derecho.

También se evitarán e impedirán los comportamientos y contenidos sexistas y estereotipos que supongan discriminación y se denunciarán los riesgos de explotación y abuso sexual y las situaciones de riesgo derivadas de la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

- Elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, así como la protección ante emergencias y catástrofes.

En el ámbito de la educación y la seguridad vial los elementos curriculares promoverán acciones para la 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 aprenda a favorecer 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.

- ***En el desarrollo del currículo se incluirán acciones orientadas al 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 a la empresa como medio de creación de riqueza para el conjunto de la sociedad y se potenciarán los valores que deben presidir la ética empresarial. Para ello se fomentarán medidas para que el alumnado participe en actividades que le permita afianzar el espíritu emprendedor y la iniciativa empresarial a partir de aptitudes como la creatividad, la autonomía, la iniciativa, el trabajo en equipo, la confianza en uno mismo y el sentido crítico.***
- Medidas para que la actividad física y la dieta equilibrada formen parte del

comportamiento de los alumnos, fomentando unos buenos hábitos en lo referente a su alimentación y a la práctica diaria de deporte y ejercicio, que garanticen un desarrollo adecuado de los jóvenes, con objeto de favorecer una vida activa, saludable y autónoma.

18. MEDIDAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y EL HÁBITO DE LECTURA Y LA CAPACIDAD DE EXPRESARSE CORRECTAMENTE

38

DESARROLLO DEL PLAN DE FOMENTO DE LA LECTURA.

Es un hecho constatado que el hábito lector es una de las cualidades que debe ser desarrollada de forma más intensa a lo largo de la enseñanza obligatoria. En efecto, en la adquisición de un conocimiento maduro y fundamentado, resulta fundamental la maduración del pensamiento que tiene lugar tras una lectura comprensiva de textos relativos a los conceptos y destrezas a desarrollar. Por otra parte el hábito lector contribuye a la mejora de la expresión escrita del alumno pilar fundamental en la transmisión que, del conocimiento adquirido, ha de realizar el alumno a lo largo de su etapa escolar.

Dada la importancia que la lectura tiene para una mejor comprensión de los enunciados de los problemas y cuestiones planteados y en la mejora del estilo y redacción que en las pruebas escritas e incluso orales que el alumno ha de realizar a lo largo de su vida escolar, recomendamos una selección de lecturas en las que se trata aspectos científicos, no sólo en su vertiente más técnica o científica, sino en aspectos en los que se destaque los valores de esfuerzo, dedicación, constancia en el trabajo, o aspectos relacionados con la importancia social de la Ciencia.

Es en este sentido en el que deben encuadrarse algunas de las lecturas recomendadas.

Para la evaluación y el control de las lecturas realizadas y en cierta forma del grado de comprensión que de ellas se ha adquirido, planteamos la realización de una pequeña ficha, según el modelo adjunto.

Ficha de lectura.

Título:

Año:

Breve resumen:

39

Indica que principios científicos son tratados en libro. En caso de que sea un artículo histórico señala la época en que transcurre.

Relaciona los temas tratados en el artículo con personajes y lugares. Adjunta a esta ficha un mapa-esquema que plasme estas relaciones.

ACTIVIDADES DE COMPRENSIÓN LECTORA

- Leer en voz alta los problemas que se realicen en el aula.
- Lectura y análisis en el aula de artículos recogidos de periódicos o revistas de divulgación científica relacionados con distintos aspectos de las ciencias.
- Entrega por parte de los alumnos de una ficha que evaluará el grado de comprensión del libro o artículo leído.
- Trabajos teóricos relacionados con actividades concretas

LISTADO DE OBRAS RECOMENDADAS

Curso 3º ESO:

- Revista National Geographic
- La Ciencia en un periquete. Ed. SM (Colección Barco de vapor)

- Misión verde: ¡Salva tu planeta! Ed. SM (Colección Barco de vapor)
- Una dosis de salud. Ed. SM (Colección Barco de vapor)
- El diario de la farmacia.
- Introducción a la ciencia (ciencias químicas). Isaac Asimov.
- Introducción a la ciencia (ciencias biológicas). Isaac Asimov.
- Lo que Einstein le contó a su barbero. Robert L. Wolke
- El hombre invisible. H.G.Wells
- El científico curioso. Francisco Mora.
- Nuevo diario del joven maniático y Nuevo diario de la joven maniática. Aidan Macfarlane y Ann McPherson. Ilustraciones de John Astrop (Algar, 2000).
- Mensajero de las estrellas. Galileo Galilei. Peter Sís (Lumen, 2000).
- El árbol de la vida. Charles Darwin. Peter Sís (RqR, 2004).
- El diablo de los números. Hans Magnus Enzensberger. Ilustraciones de Rotraut Susanne Berner (Siruela, 1997).
- Una Universidad para los niños (Tercer Curso). Ulrich Janssen y Ulla Steuernagel. Ilustraciones de Klaus Ensikat (Crítica, 2005).
- El mundo de los animales, de Desmond Morris
- El libro de los animales misteriosos, de Lothar Frenz (Siruela, 1999 y 2003).

19. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS

Relación de las posibles actividades extraescolares y complementarias organizadas por los profesores de ámbito científico-matemático con el grupo de de 2º de PMAR (3º ESO):

- Visita a algún instituto público que imparta Ciclos Formativos de Formación Profesional en la ciudad de Burgos: IES Simón de Colonia, IES Juan de Colonia, IES Diego Marín Aguilera o IES Enrique Flórez. Para realizarla será preciso emplear un mínimo de 3 horas lectivas de los alumnos y el recreo. Se organizará al final del 2º trimestre.
- Visita a una empresa del sector productivo de la localidad a la que se pueda acceder utilizando la red de autobuses urbanos, si encontramos alguna que acceda

a recibimos. Se realizara preferentemente en el 1º o 2º trimestre, precisando 3 horas lectivas y el recreo.

- Cualquiera de las siguientes actividades que forman parte de la oferta cultural municipal “La Ciudad abre sus Puertas” organizada por el Ayuntamiento de Burgos, en función de lo que el Ayuntamiento nos conceda:
 - Visita al aula de las Energías Renovables, en el Parque de Fuentes Blancas.
 - Realización de la actividad “Islas ecológicas y puntos limpios”.
 - Realización de la actividad “Aprendo a comer de manera equilibrada”.

20. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

La evaluación de la Programación didáctica propuesta se realizará de manera continua, introduciendo las modificaciones que se consideren necesarias, de forma que tanto la secuenciación y la temporalización de los contenidos, como los estándares de aprendizaje básicos, podrán ser revisados permanentemente a lo largo del curso, con objeto de adecuar la programación a las necesidades del alumnado, de manera que se les facilite la consecución de los objetivos previstos y la adquisición de las correspondientes competencias.

Así mismo, al final de curso, se realizará un análisis profundo de las calificaciones obtenidas y de los objetivos alcanzados mediante un estudio pormenorizado de los resultados individuales y grupales. También es interesante conocer la opinión de los propios alumnos como elementos activos y prioritarios de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Su valoración se obtendrá mediante un cuestionario anónimo. Con toda esta información se extraerán las pertinentes conclusiones y se tomarán las decisiones que se consideren necesarias para realizar las oportunas modificaciones en la programación del próximo curso.

En Burgos a 25 de septiembre de 2017