

PROGRAMA DE DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR

INDICE

- INTRODUCCIÓN Y LEGISLACIÓN
- ÀMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO OBJETIVOS GENERALES.
- CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE CONTENIDOS.
- BLOQUES DE CONTENIDOS
- COMPETENCIAS A ADQUIRIR
- CONTENIDOS DEL **SEGUNDO CURSO** DE DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR
- CONTENIDOS DEL ÁREA DE CIENCIAS
- CONTENIDOS DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS
- CONTENIDOS DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA
- METODOLOGÍA
- FORMAS DE TRABAJO
- TEMPORALIZACIÓN
- RECURSOS MATERIALES.
- EVALUACIÓN
- CRITERIOS DE EVALUACIÓN
- MODELOS DE EVALUACIÓN
- PÉRDIDA DE LA EVALUACIÓN CONTINUA
- RECUPERACIÓN
- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

PROGRAMA DE DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR.

De acuerdo con la Orden 4265/2007, de 2 de Agosto por la que se regula el programa de diversificación curricular en la Educación Secundaria Obligatoria de la Comunidad de Madrid, se especifica el programa de diversificación para el ámbito Científico Tecnológico. Esta programación incluye los aspectos básicos del currículo correspondientes a las materias de Matemáticas, Ciencias de la Naturaleza, Física y Química y Tecnología.

A) ÀMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

1. OBJETIVOS GENERALES DEL ÀMBITO

- 1.- Comprender y expresar mensajes científicos-matemáticos utilizando los códigos correspondientes con el fin de comunicarse de manera clara, concisa, y precisa.
- 2.- Buscar y utilizar información para resolver problemas o trabajos planteados utilizando distintos medios tecnológicos (calculadoras, ordenadores, etc.) tanto para realizar cálculos como para tratar y representar informaciones de índole diversa.
- 3.- Interpretar el medio y reconocer las aportaciones de la ciencia y la tecnología para el progreso y el bienestar.
- 4.- Aplicar estrategias de análisis y resolución de problemas y disponer de destrezas técnicas y conocimientos básicos para el análisis, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos y sistemas tecnológicos.
- 5.- Adquirir conocimiento de sí mismo y potenciar la autoestima.
- 6.- Adquirir hábitos de planificación de trabajos realizados en equipo.
- 7.- Desarrollar hábitos de trabajo personal utilizando limpieza, orden y claridad.
- 8.- Desarrollar hábitos saludables.
- 9.- Valorar el medio natural y adoptar hábitos de cuidado y respeto del mismo.
- 10.- Aplicar en situaciones cotidianas los conceptos y lenguajes del ámbito.

2. CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE CONTENIDOS.

El ámbito científico tecnológico debe incluir contenidos básicos del currículo ordinario de 3º y 4º de la Educación Secundaria Obligatoria correspondientes a las materias de Matemáticas, Ciencias de la Naturaleza, Física y Química y Tecnología.

Los contenidos del programa deben permitir además de alcanzar los objetivos, suscitar el interés de los alumnos tratando temas donde los alumnos perciban de una manera clara la conexión que existe entre los contenidos que deben aprender y el mundo que les rodea, desde el punto de vista científico, social, cultural y tecnológico.

Los contenidos del área científico-tecnológica se han agrupado en doce bloques posteriormente se hará la distribución para cada curso.

A.- BLOQUES DE CONTENIDOS:

- 1.- Números y operaciones.
- 2.- Lenguaje algebraico.
- 3.- Medida y cálculo de magnitudes. El Método Científico.
- 4.- Representación y organización en el espacio.
- 5.- Representación y tratamiento de la información.
- 6.- La materia
- 7.- La energía y los cambios químicos.
- 8.- Las personas y la salud.
- 9.- El medio natural.
- 10.- Hardware y software
- 11.- Materiales de uso Técnico y resolución de problemas Tecnológicos.
- 12.- Tecnologías de la Comunicación. Internet.

Además creemos que estos contenidos seleccionados contribuyen a la adquisición de las siguientes competencias básicas:

La competencia en comunicación lingüística requiere disponer de la conciencia, la habilidad y la actitud necesarias en tareas comunicativas específicas para escuchar, hablar y conversar, leer y escribir, utilizando diferentes registros y estilos de lengua hablada, valores y aspectos culturales del lenguaje en función del contexto; y desarrollar la habilidad para recoger y diferenciar la información relevante de la no relevante

Más concretamente en el área de la Matemática daremos al alumno la oportunidad de verbalizar algoritmos matemáticos, utilizar los enunciados de los problemas matemáticos como modelos para representar y cuestionarnos sobre la realidad cotidiana.

En el área de las ciencias se pedirá a los alumnos que emitan hipótesis tanto en forma oral como escrita que expliquen fenómenos naturales del medio así como procesos fisiológicos que ocurran en los seres vivos. También se favorecerá un ambiente

apropiado para que el alumno exprese y justifique dudas y creencias relacionadas con los temas científicos

En general, la relación entre **competencia matemática** y el ámbito Científico-Tecnológico es notable, ya que esta competencia implica enfrentarse a nuevos problemas y contextos, solucionar dificultades de la vida cotidiana y asumir que con las herramientas matemáticas se pueden resolver algunos de ellos. En este contexto de resolución de problemas de carácter más o menos abierto se desarrollan elementos de razonamiento matemático, interpretaciones, argumentaciones; se aplican y se adoptan gran variedad de estrategias; se buscan las herramientas de cálculo adecuadas; se realizan medidas y gráficas; se aplican ecuaciones; y se realizan cálculos y proporciones, integrándose el conocimiento matemático con los de otras materias y situaciones de la vida cotidiana.

Además de los contenidos propios de las matemáticas, los dos cursos de este programa contienen un bloque de contenidos comunes en los que se estudian aspectos relevantes para la adquisición de esta competencia como poseer destrezas en la comprensión y manejo de los distintos tipos de números, así como en dominio y fluidez en el uso de recursos operatorios.

Los contenidos que conforman el ámbito Científico-Tecnológico están intrínsecamente relacionados con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los producidos por la actividad humana, con los que se posibilita la comprensión de los fenómenos relacionados con la naturaleza, la predicción de los efectos producidos por los avances científicos y tecnológicos, y la implicación en la conservación y mejora de las condiciones de vida. Por consiguiente, este ámbito tiene una gran influencia en la adquisición de la **competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico.**

Se contribuye decididamente a la adquisición de esta competencia con los aprendizajes relacionados sobre cómo se elabora el conocimiento científico y el inicio en las estrategias de la metodología científica tales como: identificar el problema, formular hipótesis, planificar y realizar actividades para contrastarlas, sistematizar y analizar los resultados, predecir situaciones reales y conferir consistencia y rigor a los conocimientos científicos.

También se contribuye a esta competencia mediante el conocimiento y la comprensión de objetos, procesos, sistemas, entornos tecnológicos y sus aplicaciones cotidianas. A su logro se llega a través del desarrollo de destrezas técnicas, habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad, y con la resolución de problemas en los que éstos intervengan.

Otros aspectos relevantes son: la conservación de recursos, los hábitos de consumo responsable, los cambios que la actividad humana produce sobre el medioambiente, la salud y la calidad de vida de las personas. Estos favorecen la diferenciación y la valoración del conocimiento científico frente a otras formas de conocimiento, así como la utilización de valores y criterios éticos asociados a la ciencia y al desarrollo tecnológico.

Son dos los aspectos que contribuyen desde el ámbito Científico-Tecnológico al

Desarrollo de la **competencia social y ciudadana**. Uno de ellos es el importante papel que desempeña esta materia en la formación de una ciudadanía responsable para adquirir la preparación necesaria que le permita participar de forma activa, tomando decisiones sobre los problemas que preocupan a la sociedad actual como, por ejemplo, la contaminación o el desarrollo sostenible, la manipulación genética de los seres vivos, el uso de las células madre, las técnicas de reproducción asistida, interrupción del embarazo, métodos anticonceptivos, enfermedades de transmisión sexual, entre otros.

El otro aspecto está relacionado con los debates que se han originado como consecuencia de los avances de la ciencia y la tecnología a lo largo de la historia y su influencia sobre los cambios sociales que se han producido hasta desembocar en la sociedad actual. Tiene especial relevancia plantearse desde el ámbito las profundas relaciones entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medioambiente, para comprender las implicaciones sociales de la ciencia y la tecnología y utilizarlas para la toma de decisiones fundamentadas que toda persona tiene que realizar en el transcurso de su vida cotidiana, especialmente las relacionadas con el consumo, la alimentación, la salud, el medioambiente, etc.

Además, por medio del trabajo en grupo, el alumnado tiene múltiples ocasiones para expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos, escuchar a las demás personas, abordar dificultades, gestionar conflictos y tomar decisiones, dialogar y negociar, adoptar actitudes de respeto y tolerancia hacia sus compañeros y compañeras, practicando normas de convivencia acordes con los valores democráticos.

La propia acción de hacer ciencia, enfrentarse a problemas abiertos y proponer soluciones, fomenta el desarrollo del espíritu crítico que contribuye al desarrollo de la **autonomía e iniciativa personal**.

La realización de pequeños proyectos de investigación usando Internet y los materiales del laboratorio, donde deban decidir sobre los recursos a utilizar, extraer la información adecuada, y elegir diferentes forma de presentación de la tarea ya sea en el blog de aula, en forma de una presentación en PowerPoint, de un informe en Word, etc. insertando imágenes y otro recursos multimedia.

A través de esta vía se ofrecen muchas oportunidades para el desarrollo de cualidades personales, como la iniciativa, el espíritu de superación, la perseverancia frente a las dificultades, la autonomía y la autocrítica, contribuyendo al aumento de la confianza del alumnado en sí mismo y a la mejora de la autoestima, y proporcionando habilidades sociales para relacionarse, cooperar, trabajar en equipo, liderar un proyecto y organizar los tiempos y las tareas.

El desarrollo de **la competencia para aprender a aprender** está asociado a la construcción del conocimiento científico. Existe un gran paralelismo entre determinados aspectos de la metodología científica y el conjunto de habilidades relacionadas con la capacidad de regular el propio aprendizaje, tales como plantearse interrogantes, analizarlos, establecer una secuencia de tareas dirigidas a la consecución de un objetivo, determinar el método de trabajo, la distribución de tareas cuando sean compartidas y, finalmente, ser consciente de la eficacia del proceso seguido. La capacidad de aprender a aprender se consigue cuando se aplican los conocimientos adquiridos a situaciones análogas o diferentes.

La competencia en el tratamiento de la información y la competencia digital

requieren aprender a buscar y seleccionar información, usarla, ampliarla o transformarla y comunicarla. En el ámbito Científico-Tecnológico tener habilidad para buscar, recoger y seleccionar información resulta relevante en todos los procesos: en extraer datos a partir de las diferentes formas de organización en que éstos vienen dados, en distinguir lo relevante de lo irrelevante en un enunciado o problema, y en extraer conceptos de situaciones de enseñanza formal o no formal.

En lo que se refiere a la comunicación, la utilización de diferentes soportes de la información como Internet y de distintas aplicaciones como las hojas de cálculo y programas informáticos y multimedia de uso didáctico contribuye a relacionar unas formas de representación con otras. El uso de las TIC permite obtener y procesar datos, aumentar las posibilidades de una adecuada presentación de la información, plantear problemas más significativos en actividades como la modelización, la representación adecuada de procesos y fenómenos, la estimación, la investigación de patrones; y, finalmente, ayuda a liberarnos de un gran número de complejos cálculos.

De similar forma, las tecnologías de la información y la comunicación se muestran como un recurso útil para simular, visualizar y comprender la dinámica de muchos procesos biológicos, geológicos, químicos y tecnológicos, difíciles de reproducir en el laboratorio, o de procesos alejados de nuestro entorno próximo, Asimismo, también contribuyen a mostrar una visión actualizada de la actividad científica.

Más concretamente en el ámbito científico cada alumno configura un correo electrónico en gmail que servirá de comunicación constante con el profesor a fin de entregar tareas relacionadas con los contenidos de la asignatura, además cada alumno configura su blog personal usando el servidor Blogger donde “subirá” información en forma de textos resúmenes, imágenes, vídeos, presentaciones de servidores como slideshare, de forma que el blog personal se transforma en un cuaderno virtual de la signatura que tendrá su valor específico en la calificación de la asignatura.

Además existen contenidos en el área de Tecnología que están directamente relacionados con el aprendizaje del uso de los ordenadores, sistemas operativos, descarga, mantenimiento y conocimiento de programas de informática básica.

Por estas razones se requiere la utilización de las aulas de informática 2 horas a la semana con cada grupo.

Por último, la aportación del ámbito Científico-Tecnológico a **la competencia en expresión cultural y artística** no es menos importante. Gran parte de los contenidos del ámbito contribuyen al desarrollo de esta competencia, tanto para estimular la creatividad y la curiosidad, como para valorar las expresiones culturales y patrimoniales de las distintas sociedades.

En el área de la Tecnología se incide en la capacidad del hombre para resolver problemas cotidianos y se pasa revista a como a lo largo de la historia se desarrollaron diferentes soluciones que respondían a diferentes momentos del proceso tecnológico y

que originaron objetos e inventos con valor histórico que forman parte del patrimonio cultural de la humanidad.

Contenidos Segundo Curso

4º Diversificación.

Ciencias de la Naturaleza

- La actividad humana y el medio ambiente.

- Los recursos naturales: Definición y clasificación.
- Importancia del uso y gestión sostenible de los recursos hídricos.
- La potabilización del agua y los sistemas de depuración.
- Utilización de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y depuración del aire y del agua.
- Los residuos y su gestión. Valoración del impacto de la actividad humana en los ecosistemas. Análisis crítico de las intervenciones humanas en el medio.
- Principales problemas ambientales de la actualidad.
- Valoración de la necesidad de cuidar el medio ambiente y adoptar conductas solidarias y respetuosas con él.

Transformaciones geológicas debidas a la energía externa de la Tierra.

-La energía de procedencia externa del planeta.

- La energía solar en la Tierra.
- La atmósfera como filtro de la energía solar: su estructura y dinámica.
- Interpretación de mapas del tiempo sencillos.

- Agentes geológicos externos.

- Origen de los agentes geológicos externos.
- Alteraciones de las rocas producidas por la atmósfera: la meteorización.

- Acción geológica del viento y el hielo.
- Acción geológica de las aguas superficiales y subterráneas.
- Aprovechamiento y sobreexplotación de acuíferos.
- Dinámica marina: Corrientes. Mareas y olas. Acción geológica del mar.
- Formación de las rocas sedimentarias.
- Las rocas sedimentarias: Formación y clasificación.
- Explotación y utilización del carbón, del petróleo y del gas natural. Consecuencias de su agotamiento.

Diversidad y unidad de estructura de la materia.

- La materia, elementos y compuestos.
- La materia y sus estados de agregación: Sólido, líquido y gaseoso.
- Teoría cinética y cambios de estado.
- Sustancias puras y mezclas. Métodos de separación de mezclas. Disoluciones. Sustancias simples y compuestas.
- Átomos y moléculas
- Estructura atómica. Partículas constituyentes del átomo.
- Utilización de modelos.
- Introducción al concepto de elemento químico.
- Uniones entre átomos: Moléculas.
- Formulación y nomenclatura de las sustancias más corrientes según las normas de la IUPAC.
- Masa atómica y molecular. Isótopos: Conceptos y aplicaciones.
- Los cambios químicos.
- Interpretación macroscópica de las reacciones químicas.

- Representación simbólica.
- Ecuaciones químicas y su ajuste.
- Realización experimental de algunos cambios químicos.
- Reacciones de oxidación y de combustión.
- La química y el medio ambiente: Efecto invernadero, lluvia ácida, destrucción de la capa de ozono, contaminación de aguas y tierras.

Matemáticas

- Contenidos comunes.

- Planificación y utilización de procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas tales como la emisión y justificación hipótesis o la generalización.
- Expresión verbal de argumentaciones, relaciones cuantitativas y espaciales, y procedimiento de resolución de problemas con la precisión y rigor adecuados a la situación.
- Interpretación de mensajes que contengan argumentaciones o informaciones de carácter cuantitativo o sobre elementos o relaciones espaciales.
- Confianza en las propias capacidades para afrontar problemas, comprender las relaciones matemáticas y tomar decisiones a partir de ellas.
- Perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas y en la mejora de las encontradas. Utilización de herramientas tecnológicas para facilitar los cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico, las representaciones funcionales y comprensión de propiedades geométricas.

- Números.

- Interpretación y utilización de los números y las operaciones en diferentes contextos, eligiendo la notación y precisión más adecuada en cada caso.
- Proporcionalidad directa e inversa. Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.
- Los porcentajes en la economía. Aumentos y disminuciones porcentuales. Porcentajes sucesivos. Interés simple y compuesto.

- Uso de la hoja de cálculo para la organización de cálculos asociados a la resolución de problemas cotidianos y financieros.
- Intervalos. Significado y diferentes formas de expresar un intervalo.
- Representación de números en la recta numérica.

- Álgebra.

- Manejo de expresiones literales para la obtención de valores concretos en fórmulas y ecuaciones en diferentes contextos.
- Resolución de ecuaciones de segundo grado y de problemas asociados.
- Resolución gráfica y algebraica de los sistemas de ecuaciones. Resolución de problemas cotidianos y de otras áreas de conocimiento mediante ecuaciones y sistemas.
- Resolución de otros tipos de ecuaciones mediante ensayo- error o a partir de métodos gráficos con ayuda de los medios tecnológicos.

- Geometría.

- Aplicación de la semejanza de triángulos y de los teoremas de Pitágoras y de Tales para la obtención indirecta de medidas. Resolución de problemas geométricos frecuentes en la vida cotidiana.
- Utilización de otros conocimientos geométricos en la resolución de problemas del mundo físico: medida y cálculo de longitudes, áreas, volúmenes, etc.

- Funciones y gráficas.

- Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica. Análisis de los resultados.
- Análisis de distintas formas de crecimiento en tabla, gráficas y enunciados verbales.
- Estudio y utilización de otros métodos funcionales no lineales: Exponencial y cuadrática. Utilización de las tecnologías de la información para su análisis.

- Estadística y probabilidad.

- Identificación de las fases y tareas de un estudio estadístico a partir de situaciones concretas cercanas al alumnado.

- Análisis elemental de la representatividad de las muestras estadísticas.
- Gráficas estadísticas: Gráfica múltiple, diagramas de caja, Uso de la hoja de cálculo.
- Utilización de las medidas de centralización y dispersión para realizar comparaciones y valoraciones. Experiencias compuestas. Utilización de tablas de contingencia y diagramas de árbol para el recuento de casos y la asignación de probabilidades.
- Utilización del vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar.

Tecnologías

- Procesos de resolución de problemas tecnológicos.
 - Documentos técnicos necesarios para la elaboración de un proyecto.
 - Diseño, planificación y construcción de prototipos mediante el uso de materiales, herramientas y técnicas estudiadas.
 - Empleo de herramientas informáticas, gráficas y de cálculo, para la elaboración, desarrollo y difusión del proyecto.
 - Análisis y valoración de las condiciones del entorno de trabajo.
- Electricidad y electrónica.
 - Circuito eléctrico: Magnitudes eléctricas básicas. Simbología. Ley de Ohm.
 - Circuito en serie, paralelo, mixto.
 - Circuito eléctrico: corriente alterna y corriente continua.
 - Montajes eléctricos sencillos: Circuitos mixtos. Inversor del sentido de giro.
 - Efectos de la corriente eléctrica: Electromagnetismo. Aplicaciones.
 - Aparatos de medida básicos: Voltímetro, amperímetro, polímetro. Realización de mediciones sencillas.
- Tecnología de la comunicación. Internet.
 - El ordenador como medio de comunicación intergrupales: Comunidades y aulas virtuales. Internet.
 - Actitud crítica y responsable hacia la propiedad y la distribución del software y de la información: Tipos de licencia y distribución.

- Software libre.

4. METODOLOGÍA.

4.1.-JUSTIFICACIÓN.

Es previsible que los alumnos/as que cursen el Programa de Diversificación Curricular tengan carencias importantes en Matemáticas, ciencias Experimentales, por ejemplo:

- problemas en cálculos básicos como divisiones, multiplicaciones, restas con números fraccionarios o decimales.
- dificultades en la utilización de los distintos lenguajes del ámbito científico, simbología y notación, formulación.
- dificultad para hacer argumentaciones lógicas, por ejemplo, saber encontrar contra-ejemplos para demostrar la falsedad de las proposiciones, encontrar información en Internet, extraer ideas principales

Además, es muy probable que tengan problemas relacionados con la baja autoestima y falta de confianza en sus capacidades.

La metodología deber ser diferente a sus experiencias anteriores. Debe proporcionar al alumno/a la seguridad de estar aprendiendo algo nuevo y útil para él/ella. La motivación es, pues, clave para el aprendizaje de estos/as alumnos/as, así como un ambiente de clase relajado y poco estresante.

El planteamiento de los contenidos tenderá a ser cada vez más interdisciplinar pero respetando la estructura de las materias que conforman el ámbito.

La reducción del número de alumnos permitirá una atención personal e individualizada día a día, dando mucha importancia en el peso de las calificaciones al trabajo diario, el cuaderno, la participación, trabajo en la pizarra, actitud en clase , etc.

Es imprescindible el uso de las aulas de informática para el desarrollo integral de la asignatura, por tanto se debe reservar de manera fija 2h a la semana . Cada alumno contará con su propio correo electrónico que se enseñará a configurar el primer día de clase, correo que será una herramienta más de comunicación entre el profesor y el alumno. Durante estas horas en el aula de informática se llevarán a cabo pequeños trabajos de investigación usando Internet, se aprenderá a instalar programas, se aprenderá a diseñar su propio blog que servirá como cuaderno virtual del alumno donde evitando SIEMPRE el “corta y pega” realizarán tareas muy concretas y dirigidas utilizando los recursos de Internet que sirvan para reforzar los contenidos vistos en clase. Todos estos trabajos realizados en el aula de informática tendrán participación en la nota final según se especifica más adelante

4.2. FORMAS DE TRABAJO

Para conseguir la motivación del alumnado de diversificación curricular se debe potenciar la participación activa de cada alumno/a en el aula, reforzando sus logros y progresos y programando actividades que pongan de manifiesto la utilidad de cada concepto estudiado. Las formas de trabajo que se llevarán a cabo serán:

- Toma de apuntes por parte del alumno/a muy puntuales.
- Realización y Resolución de ejercicios para fijar los contenidos adquiridos
- Realización individual de problemas que involucren diferentes estrategias de resolución.
- Comparación y análisis de los resultados obtenidos en la resolución de dichos problemas, intentando rellenar lagunas en operaciones que antes no entendía por que se realizaban mal
- Puesta en común del método utilizado por cada alumno, libertad y tranquilidad para expresar sus dudas por nimias que sean.
- Creación de esquemas globales y mapas conceptuales, para tener un conocimiento global del tema.
- Puesta en común de trabajos realizados en grupo.

- Búsqueda de información y elaboración de respuestas propias, en este aspecto queremos ir al aula de ordenadores dos veces a la semana y utilizar Internet, para que sea un instrumento más de búsqueda. Visitaremos las principales páginas Web educativas, de forma que el aprendizaje se refuerce con material interactivo. Se realizará una tarea concreta en el aula de informática que debe ser enviada al profesor por correo electrónico antes de finalizar la clase

- El alumno diseñará un blog en Blogger donde subirá contenidos multimedia como imágenes, gráficos, vídeos etc..
- Control diario de puntualidad, deberes y salida a la pizarra, con influencia directa en la calificación
- Asistencia al laboratorio para realizar pequeños experimentos guiados por una ficha para explicar los resultados

4.3.-TEMPORALIZACIÓN.

Los contenidos se han dividido en doce bloques aproximadamente cada trimestre se verán cuatro bloques, salvo que se aconseje otro ritmo, por que el grupo avanza a ritmos diferentes, se pretende llevar a todo el grupo en bloque, a un ritmo que respete velocidades personales. El horario semanal de la asignatura se divide en las 3 áreas.

En 4ºDiversificación el horario semanal será de 4h para los temas de Matemáticas, 3h para las ciencias y 2h para los temas de Tecnología. Aunque en este

curso los temas estudiarán cada vez más de forma interdisciplinar que es el objetivo mismo del ámbito científico.

4.5. RECURSOS MATERIALES.

- Calculadora.
- Cuaderno de trabajo personal, libro de texto Ed. Editex, cuaderno de trabajo de la misma editorial.
- Papel milimetrado, papel de transparencias.
- Artículos científicos del periódico o revistas
- Útiles de dibujo: transportador de ángulos, compás, escuadra, regla, etc.
- Laboratorios de física y química y de Biología
- Aula de ordenadores, conexión a Internet y programas interactivos en la red.

4.6. EVALUACIÓN

Se realizará una evaluación inicial al comienzo de cada unidad, para detectar el nivel de conocimientos de cada alumno/a.

La observación diaria de éstos, su forma de trabajar en el aula, su participación y la realización de tareas en casa, los ejercicios del cuadernillo de trabajo de Editex, ayudará a medir el progreso individual. Por este motivo las faltas de asistencia tendrán que estar muy justificadas. Además se lleva un control diario de la actitud en clase, los deberes, salida a la pizarra y participación, estas notas complementarán las notas numéricas de los exámenes la asignatura, de forma que tendrá un gran peso el trabajo diario sobre los resultados de los exámenes. Sobre las faltas de asistencia se determina que 8 faltas de asistencia injustificadas, justificadas fuera de plazo o débilmente justificadas llevarán a un trimestre suspendido.

4.6.1. CRITERIOS DE EVALUACION.

Los criterios se adecuan a los objetivos específicos de la siguiente manera:

- Determinar las características del trabajo científico a través del análisis de algunos problemas científicos o tecnológicos de actualidad
- Describir las interrelaciones existentes en la actualidad entre sociedad, ciencia, y tecnología.
- Conocer el Sistema Decimal de numeración. Los algoritmos elementales y sus

jerarquías. El alumno/a debe ser capaz de emplear correctamente los números y sus operaciones.

- Hacer uso de las unidades para representar numéricamente las magnitudes. Así, debe manejar correctamente las unidades de longitud, área, masa, tiempo, etc.

- Utilizar el concepto de Proporcionalidad diferentes contextos. Manejo con soltura de la terminología de intereses, tasas, índices mezclas.

- Utilizar el lenguaje algebraico para resolución de problemas. Deberá traducir a lenguaje algebraico problemas de enunciado verbal e interpretar las soluciones, según el contexto.

- Desarrollar el sentido de localización y de orientación espacial. Localización de puntos en el plano y lectura de planos.

- Reconocer formas, semejanzas y escalas entre figuras. El alumno/a reconocerá el valor de la modelación a escala de figuras reales y clasificará los diferentes cuerpos geométricos.

- Desarrollar los conceptos de causa y efecto a través de dependencias funcionales. El alumno/a construirá e interpretará gráficos con el fin de establecer dependencias funcionales cuantitativas.

- Distinguir entre las diferentes transformaciones de la materia y la energía. El alumno/a relacionará los conceptos de materia y energía con las transformaciones físicas y químicas observables en la Naturaleza.

- Razonar ventajas e inconvenientes de las diferentes fuentes energéticas. Enumerar medidas que contribuyen al ahorro colectivo o individual de energía.

- Resolver ejercicios numéricos de circuitos sencillos. Saber calcular el consumo eléctrico en el ámbito doméstico.

- Despertar el interés por los hábitos adecuados de salud humana por el conocimiento y conservación del Medio Ambiente. Investigará mediante la consulta para la realización de un trabajo en equipo sobre los principales problemas del medio: Contaminación, disminución de la capa de ozono, Efecto invernadero, agotamiento de recursos y extinción de especies. Estudiar algún caso de especial incidencia en nuestra Comunidad Autónoma.

- Relacionar la desigual distribución de la energía en la superficie del Planeta con el origen de agentes geológicos externos.

- Identificar las acciones de dichos agentes en el modelado del relieve terrestre.

- Reconocer las principales rocas sedimentarias.

- Explicar los procesos fundamentales implicados en las funciones vitales del ser humano, utilizando esquemas y representaciones gráficas, y justificar a partir de ellos hábitos saludables.
- Orden, limpieza y correcta utilización de las herramientas y máquinas usadas en la elaboración de proyectos
- Utilizar de forma adecuada los distintos medios tecnológicos (calculadoras, programas de ordenador, Internet, Herramientas etc.)
- Utilizar Internet, como una herramienta más para encontrar respuestas, realizar trabajos de investigación, recabar información de todo tipo.
Además de estos criterios, también se revisarán en cada tema los de la orden 4265/2007 de 2 de Agosto.

4.6.2. MODELOS DE EVALUACION

Al comienzo de cada unidad se hará una evaluación inicial para establecer el nivel concreto del que parte cada alumno/a. Los modelos de evaluación que se utilizarán han de atender a la diversidad del alumnado. Como consecuencia, puede haber más de un modelo para evaluar los contenidos adquiridos de un bloque determinado. No obstante, cualquiera de estos modelos deberá evaluar si se han conseguido los objetivos mínimos. A los resultados numéricos de los exámenes tanto escritos como orales que se hagan durante la evaluación en clase y en el aula de informática se sumarán las notas de clase recogidas día a día, así como una nota trimestral por el cuaderno, por la actitud, el comportamiento y participación en clase. Con todas estas notas se hará una media entre el área de Matemáticas, el área de Ciencias de la Naturaleza, Física y Química (según el trimestre) y Tecnología. Así también se realizarán más pruebas orales, dada la dificultad que se observa en los alumnos a la hora de expresar oralmente una idea de carácter científico. Un trabajo entregado fuera de plazo se evaluará con menos nota.

Pérdida de la evaluación continua: cuando superen las determinadas por el RRI para asignaturas de 8 y 9 horas semanales.

RECUPERACIÓN

Cuando un alumno/a no alcance los objetivos mínimos propuestos de una unidad concreta, habrá dos formas diferentes de adaptación:

a) Si el alumno/a está muy próximo a conseguir dichos objetivos mínimos, pero aún no tiene dominio de los conceptos trabajados en clase, se plantearán actividades muy similares a las realizadas más simples, que refuercen y fijen los conocimientos.

b) Si el alumno/a está muy lejos de conseguir los objetivos mínimos, se plantearán actividades diferentes a las que se han trabajado con el resto del grupo que, por un lado, reclamen la atención y la motivación y, por otro, sirvan como apoyo para unidades posteriores y conceptos más avanzados. Se trata, pues, de plantear actividades

más básicas, que sirvan como punto de partida. Es importante que este tipo de alumnos/as vean sus propios avances, pero sobre todo, que no acumulen carencias, lo cual sólo conduciría a la falta de motivación y baja autoestima, y a una repetición de experiencias educativas negativas de etapas anteriores.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Es importante dejarles claro que es una asignatura que se aprueba día a día con el trabajo de clase, los deberes, y la actitud. Las notas numéricas se pueden recuperar, pero el trabajo que no se realiza diariamente NO.

Además de valorar las pruebas escritas que se vayan realizando, tendrá especial importancia el modo de participación en el aula, de realización de las actividades propuestas en clase y en el aula de ordenadores, la confección de un cuaderno ordenado y limpio, la actitud frente al trabajo en clase, la realización de actividades en la pizarra, las relaciones de respeto con sus compañeros y la asistencia a clase

Cuando se supere el nivel mínimo las calificaciones con un 4, la nota final se extraerá del siguiente modo:

Conceptos 40%, Procedimientos -Actitudes 60%

En conceptos se incluyen los exámenes que se realicen de las 3 áreas y todos los trabajos que generen una nota, por supuesto los trabajos realizados en el aula de ordenadores y enviados al correo del profesor antes de terminar la clase. Se hará la media ponderada de las notas de las 3 áreas.

Cuando el trabajo sea más interdisciplinar en 4º diversificación, las notas de los exámenes se consideran como resultados del mismo peso en la media para calcular la nota final

El 60% restante se distribuye de la siguiente forma

Cuaderno de clase 20%

Deberes y cuaderno de trabajo de Editex 10%

Ejercicios en la pizarra 10%

Actitud y comportamiento 20%