

PROGRAMACIÓN SIMPLIFICADA DEL ÁMBITO CIENTÍFICO MATEMÁTICO PMARI.

CONTENIDOS MÍNIMOS

Debido a qué el Programa de Mejora del Aprendizaje y Rendimiento es un proyecto para completar en dos años, aunque este año es excepcional porque desaparece este programa para pasar a otro denominado diversificación que se cursará en tercero y cuarto de ESO, los contenidos en la parte matemática, deben estar alcanzados al final del segundo curso de este programa, el nivel alcanzado en un solo curso dependerá de las capacidades del alumnado que forma el grupo.

A continuación se detallan estos contenidos mínimos en cada bloque:

METODOLOGÍA CIENTÍFICA: Planificación del proceso de resolución de problemas científico-matemáticos. La metodología científica. Características básicas. La experimentación en Biología, Geología, Física y Química: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de datos y muestras. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

ARITMÉTICA: Divisibilidad de los números naturales. Criterios de divisibilidad. Números primos y compuestos. Descomposición de un número en factores primos. Múltiplos y divisores comunes a varios números. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos o más números naturales. Números negativos. Significado y utilización en contextos reales. Números enteros y operaciones combinadas. Fracciones en entornos cotidianos. Fracciones equivalentes. Comparación de fracciones. Operaciones con números racionales. Números decimales Relación entre fracciones y decimales. Conversión y operaciones. Potencias de números enteros y fraccionarios con exponente natural. Cálculos con porcentajes. Constante de proporcionalidad. Resolución de problemas en los que intervenga cualquier grupo de números trabajados y la proporcionalidad.

ALGEBRA: Iniciación al lenguaje algebraico. Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano, que representen situaciones reales, al algebraico y viceversa. Obtención de fórmulas y términos generales basada en la observación de pautas y regularidades. Valor numérico de una expresión algebraica. Operaciones con expresiones algebraicas sencillas. Transformación y equivalencias. Identidades. Operaciones con monomios y polinomios. Ecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita
Problemas: planteamiento de ecuaciones y resolución.

GEOMETRÍA: Elementos básicos de la geometría del plano. Relaciones y propiedades de figuras en el plano: Figuras planas elementales: triángulo, cuadrado, figuras poligonales. Clasificación de triángulos y cuadriláteros. Propiedades y relaciones. Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas. Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples. Circunferencia, círculo. Triángulos, rectángulos. El teorema de Pitágoras. Aplicación a la resolución de problemas. Poliedros y cuerpos de revolución. Elementos característicos, clasificación. Áreas y volúmenes. Propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros. Cálculo de longitudes, superficies y volúmenes.

ESTADÍSTICA: Población e individuo. Muestra. Variables estadísticas cualitativas y cuantitativas. Variable continua. Frecuencias absolutas, relativas y organización en tablas de datos. Agrupación de datos en intervalos. Diagramas de barras, y de sectores. Medidas de tendencia central. Cálculo e interpretación. Medidas de dispersión.

FUNCIONES: El concepto de función: Variable dependiente e independiente. Formas de presentación (lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula). Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano. Características de una función: Crecimiento y decrecimiento. Continuidad y discontinuidad. Cortes con los ejes. Máximos y mínimos relativos. Análisis y comparación de gráfica. 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.

LA MATERIA: Propiedades de la materia. Estados de agregación. Cambios de estado. Sustancias puras y mezclas. Mezclas de especial interés como las disoluciones acuosas. Química en la vida.

CAMBIOS QUÍMICOS: Cambios físicos y cambios químicos. La reacción química. La química en la sociedad y el medio ambiente.

MOVIMIENTO, FUERZAS Y ENERGÍA: Energía. Unidades. Tipos. Transformaciones de la energía y su conservación. Energía térmica. El calor y la temperatura. Conceptos básicos de fuerzas. El movimiento, características generales y cálculos sencillos de velocidad.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Procedimientos. Para la evaluación del alumnado se debe proceder teniendo en cuenta los siguientes aspectos: La aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado requiere su participación en las clases y actividades programadas, valorándose el trabajo diario del alumno, tanto individual como el realizado en el grupo-clase, y una actitud positiva y participativa. Se valorará el

progreso de cada alumno a lo largo del curso, teniendo en cuenta el punto de partida y los logros obtenidos (si ha alcanzado los contenidos mínimos) al finalizar cada una de las unidades. Se tendrán en cuenta las destrezas, habilidades e interés que los alumnos muestren en el aula, y en otros escenarios que puedan ser utilizados este curso (cumpliendo la normativa que este vigente relacionada con el COVID) en el laboratorio, en el entorno inmediato...; así como en sencillas investigaciones, tareas de casa y actividades extraescolares y en los proyectos. Se establecerán diversas pruebas orales y escritas, a lo largo del curso, fundamentalmente diseñadas para que el alumno ponga en práctica su razonamiento lógico y su capacidad para relacionar los contenidos trabajados.

*Los instrumentos básicos de recogida de información para evaluar al alumnado serán:

- Observación sobre la actividad e interés en el aula y los otros espacios del centro.
- Cuaderno de clase del alumno.
- Esquemas, dibujos, mapas conceptuales, murales, glosarios...
- Intervenciones orales.
- Informes y proyectos.
- Pruebas orales y escritas.

Todas las calificaciones de cada procedimiento serán registradas por la profesora.

En el caso de alumnado que falte a clase por motivos de salud o por confinamiento por cuarentena COVID, la profesora comunicará las tareas a realizar a dichos alumnos mediante el correo electrónico o mediante plataformas. Las pruebas escritas no realizadas, se harán siempre que sea posible, al final del confinamiento.

Instrumentos. Los instrumentos básicos de recogida de información para evaluar al alumnado serán:

- Observación sobre la actividad e interés en el aula y los otros espacios del centro.
- Cuaderno de clase del alumno.
- Esquemas, fichas, dibujos, mapas conceptuales, murales, glosarios...
- Intervenciones orales.
- Informes y proyectos.
- Pruebas orales y escritas.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los criterios de calificación están detallados en la programación con respecto a cada uno de los contenidos y la calificación no se derivará exclusivamente de la realización de pruebas orales y escritas, sino que será el resultado de todo lo mencionado anteriormente, con el siguiente porcentaje: 60% pruebas escritas y orales, al menos una por bloque; 10% cuaderno y trabajo diario de clase; 20% los proyectos, tareas de refuerzo y fichas, donde se valoraran contenidos, trabajo de elaboración, orden, fechas de entrega.... y finalmente 10% actitudes y comportamientos en el aula.

El copiado o plagio de parte del examen por cualquier medio se considerará un comportamiento contrario a la convivencia e injusto para el resto de compañeros, el alumno que sea descubierto copiando tendrá una valoración de cero en esa prueba y deberá realizar las actividades o pruebas de recuperación que le indique la profesora.

SISTEMAS DE RECUPERACIÓN

Los alumnos que no tengan superado el ámbito científico matemático o materias de primero relacionadas con este ámbito, para poder ayudarle en su calificación positiva se le realizarán seguimientos individualizados y un refuerzo con tareas específicas de contenidos mínimos, tanto en periodos de tiempo concretos, como en las clases de apoyo con la PETE.