Contenidos mínimos 1º Curso PMAR (2ºESO)

TEMA 1: LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA

* El método científico: etapas.
* Medida de magnitudes. Sistema Internacional de unidades.

TEMA 2: DIVISIBILIDAD Y NÚMEROS ENTEROS

* Divisibilidad.
* Números enteros. Jerarquía de las operaciones.

TEMA 3: LA MATERIA

* Propiedades de la materia.
* Estados de agregación. Cambios de estado.
* Sustancias puras y mezclas. Elemento químico.
* Métodos de separación de mezclas.
* Estructura atómica.
* Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas.

TEMA 4: POTENCIAS Y FRACCIONES

* Potencias de números enteros  con exponente natural.
* Jerarquía de las operaciones.
* Números racionales. Operaciones
* Potencias de fracciones con exponente natural. Operaciones
* Significados y propiedades de los números en diferentes contextos.
* Potencias de base 10. Utilización de la notación científica para representar números grandes. (1).
* Cuadrados perfectos. Raíces cuadradas. Estimación y obtención de raíces aproximadas.

TEMA 5: LOS CAMBIOS

* Cambios físicos y cambios químicos.
* La reacción química.
* La química en la sociedad y el medio ambiente.

TEMA 6: PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES.

* Razón y proporción. Magnitudes directa e inversamente proporcionales. Constante de proporcionalidad
* Porcentajes. Aumentos y disminuciones porcentuales.
* Repartos directa e inversamente proporcionales.

TEMA 7: PROBABILIDAD. INTRODUCCIÓN.

* Fenómenos deterministas y aleatorios.
* Formulación de conjeturas sobre el comportamiento de fenómenos aleatorios sencillos y diseño de experiencias para su comprobación.
* Frecuencia relativa de un suceso y su aproximación a la probabilidad mediante experimentación o simulación.
* Sucesos elementales equiprobables y no equiprobables.
* Espacio muestral en experimentos sencillos. Tablas y diagramas de árbol sencillos.
* Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace en experimentos sencillos

TEMA 8: EL MOVIMIENTO Y LAS FUERZAS.

* Las fuerzas. Efectos. Velocidad.

TEMA 9: LENGUAJE ALGEBRAICO. .IDENTIDADES. ECUACIONES DE PRIMER GRADO.

* Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano, que representen situaciones reales, al algebraico y viceversa.
* Lenguaje algebraico. El lenguaje algebraico para generalizar propiedades y simbolizar relaciones. 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.
* Ecuaciones de primer grado con una incógnita Resolución. Interpretación de las soluciones.
* Resolución de problemas

TEMA 10: LAS FUERZAS EN LA NATURALEZA. EL UNIVERSO.

* Fuerzas de la naturaleza,

TEMA 11: SISTEMAS DE ECUACIONES DE PRIMER GRADO.

* Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. Resolución de problemas.

TEMA 12: CONCEPTO DE FUNCIÓN.

* El concepto de función: Variable dependiente e independiente. Formas de presentación (lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula).
* Crecimiento y decrecimiento, continuidad, cortes con los ejes, máximos y mínimos relativos.
* Análisis y comparación de gráficas.
* Funciones lineales.

TEMA 13: ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO.

* Electricidad y magnetismo.

TEMA 14: GEOMETRÍA.

* Triángulos rectángulos. El teorema de Pitágoras. Aplicaciones.
* Semejanza: figuras semejantes. Criterios de semejanza.
* Razón de semejanza y escala. Razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes.
* Poliedros y cuerpos de revolución. Elementos característicos. Clasificación. Áreas y volúmenes.
* Cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico.
* Uso de herramientas informáticas para estudiar formas, configuraciones y relaciones geométricas.

TEMA 15: LA ENERGÍA.

* Energía. Unidades.
* Tipos. Transformaciones de la energía y su conservación.
* Fuentes de energía.
* Uso racional de la energía.
* Aspectos industriales de la energía.