

2 ESO PMAR. AMBITO CIENTÍFICO MATEMÁTICO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE 1 CURSO DE PMAR

- 1) Entiende el concepto del número entero y de valor absoluto. Sabe realizar operaciones con números enteros.
- 2) Conoce los criterios de divisibilidad. Identifica, sabe calcular y sabe aplicar el m.c.m. y el m.c.d. en la resolución de problemas.
- 3) Identifica y sabe trabajar con fracciones propias, impropias y equivalentes.
- 4) Simplifica, compara y opera con fracciones. Aplica las fracciones a la resolución de problemas.
- 5) Distingue los distintos tipos de números decimales. Sabe pasar un número decimal a fracción y viceversa. Compara números decimales.
- 6) Realiza operaciones con números decimales.
- 7) Opera con potencias de la misma base.
- 8) Sabe operar con raíces.
- 9) Identifica expresiones algebraicas. Calcula el valor numérico de una expresión algebraica. Traduce a lenguaje simbólico expresiones de lenguaje habitual.
- 10) Sabe operar con monomios.
- 11) Realiza operaciones con binomios de primer grado. Identifica identidades notables.
- 12) Discrimina entre identidad y ecuación.
- 13) Resuelve ecuaciones de primer grado con una incógnita.
- 14) Resuelve ecuaciones de segundo grado con una incógnita.
- 15) Aplica las relaciones de proporcionalidad. Resuelve problemas aplicando relaciones de proporcionalidad directa e inversa.
- 16) Resuelve problemas aplicando relaciones de proporcionalidad compuesta.
- 17) Sabe resolver problemas de porcentajes.
- 18) Sitúa puntos en un sistema de coordenadas. Conoce y completa tablas de valores.
- 19) Representa e interpreta gráficas de funciones. Caracteriza la función afín. Distingue magnitudes directa e inversamente proporcionales.
- 20) Distingue rectas y puntos notables de un triángulo.
- 21) Aplica el teorema de Pitágoras. Reconoce la proporcionalidad entre segmentos.

- 22)** Sabe realizar cálculos de proporcionalidad.
- 23)** Opera correctamente con volúmenes y capacidades.
- 24)** Calcula áreas y volúmenes de poliedros.
- 25)** Identifica los cuerpos de revolución. Calcular áreas y volúmenes de cuerpos de revolución.
- 26)** Clasifica variables estadísticas. Sabe elegir muestras. Interpreta gráficos estadísticos.
- 27)** Reconoce e identifica las características del método científico.
- 28)** Valora la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad.
- 29)** Conoce los procedimientos científicos para determinar magnitudes.
- 30)** Reconoce los materiales, e instrumentos básicos presentes del laboratorio de Física y en de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente.
- 31)** Interpreta la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación.
- 32)** Desarrolla pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC.
- 33)** Reconoce las propiedades generales y características específicas de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones.
- 34)** Justifica las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado, a través del modelo cinético-molecular.
- 35)** Identifica sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés.
- 36)** Propone métodos de separación de los componentes de una mezcla.
- 37)** Distingue entre cambios físicos y químicos mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias.
- 38)** Caracteriza las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras.
- 39)** Describe a nivel molecular el proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones.
- 40)** Deduce 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.

- 41)** Reconoce la importancia de la Química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas.
- 42)** Reconoce el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones.
- 43)** Establece la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo.
- 44)** Identifica los diferentes niveles de agrupación entre cuerpos celestes, desde los cúmulos de galaxias a los sistemas planetarios, y analizar el orden de magnitud de las distancias implicadas.
- 45)** Reconoce que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios.
- 46)** Identifica los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio.
- 47)** Relaciona los conceptos de energía, calor y temperatura en términos de la teoría cinético-molecular y describe los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica en diferentes situaciones cotidianas.
- 48)** Interpreta los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio.
- 49)** Valora el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible.

CONTENIDOS MÍNIMOS 1 PMAR

UNIDAD 1: NÚMEROS ENTEROS. DIVISIBILIDAD

- Números negativos. Significado y utilización en contextos reales.
- Opuesto de un número entero.
- Valor absoluto de un número entero.
- Números enteros. Representación, ordenación en la recta numérica y operaciones.
- Números primos y compuestos. Descomposición de un número en factores primos. Múltiplos y divisores comunes a varios números. m.c.d. y m.c.m. de dos o más números naturales.
- Divisibilidad de los números naturales. Criterios de divisibilidad.
- Jerarquía de las operaciones. Cálculo mental con números enteros.
- Operaciones con calculadora.

UNIDAD 2: FRACCIONES Y NUMEROS DECIMALES

- Concepto de fracción.
- Simplificación de fracciones.
- Comparación de fracciones.
- Fracciones irreducibles.
- Suma y resta de fracciones.

Prioridad de operaciones con fracciones.

- Concepto de número decimal.
- Diferentes tipos de números decimales: exactos, periódicos puros y periódicos mixtos.
- Operaciones elementales con números decimales: suma, resta, multiplicación y división.
- Multiplicación y división de números decimales por potencias de 10.
- Prioridad de operaciones con números decimales.
- Concepto de porcentaje.
- Representación de un porcentaje como una fracción.

UNIDAD 3 POTENCIAS Y RAICES

- Concepto de potencia de base entera y exponente natural.
- Concepto de potencia de base fraccionaria y exponente natural.
- Propiedades de las potencias de exponente natural y de base tanto entera como fraccionaria.

Potencias de base 10 y exponente natural.

- Operaciones combinadas simples de números enteros con potencias
- Operaciones combinadas simples con fracciones con potencias.
- Traducción aritmética de situaciones resolubles mediante potencias.

UNIDAD 4: PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES

- Razones y proporciones.
- Magnitudes directamente proporcionales.
Método de reducción a la unidad para proporcionalidad directa.
- Magnitudes inversamente proporcionales.
Método de reducción a la unidad para proporcionalidad directa.
- Proporcionalidad compuesta.
- Método de reducción a la unidad para proporcionalidad directa.
- Porcentajes.
- Aumentos y disminuciones porcentuales.
Porcentajes encadenados.

UNIDAD 5: POLINOMIOS

- Lenguaje algebraico.
Expresiones algebraicas.
- Monomios.
- Operaciones con monomios.
- Polinomios.
Identidades notables.

UNIDAD 6: ECUACIONES DE PRIMER Y SEGUNDO GRADO

- Ecuaciones de primer grado sencillas.
- Ecuaciones de primer grado con paréntesis.
- Ecuaciones de primer grado con denominadores.
Resolución de problemas sencillos mediante ecuaciones.

UNIDAD 7: TRIÁNGULOS

- Triángulos rectángulos.
- Teorema de Pitágoras.
- Aplicación del teorema de Pitágoras para calcular la hipotenusa o un cateto de un triángulo rectángulo.
Aplicación del teorema de Pitágoras en figuras planas muy sencillas.

UNIDAD 12: LAS MAGNITUDES Y SUS MEDIDAS. EL TRABAJO CIENTÍFICO

El método científico: sus etapas.

- Medida de magnitudes.
- Sistema Internacional de Unidades.
- Notación científica.
- El trabajo en el laboratorio.
- Normas de comportamiento.
- Símbolos de advertencia.

Proyecto de investigación.

Proyecto de investigación usando los contenidos del método científico y de las TIC.

UNIDAD 13: LA MATERIA Y SUS PROPIEDADES

Propiedades de la materia. Estados.

La materia. Estados de agregación. Cambios de estado..

- Sustancias puras y mezclas.

Métodos de separación de mezclas sencillos

UNIDAD 14: LOS CAMBIOS. REACCIONES QUÍMICAS

Los cambios.

Conocer algunos usos de La química en la sociedad y el medio ambiente

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN 1 CURSO DE PMAR

En cuanto al procedimiento de evaluación a lo largo del Programa, se pueden utilizar los siguientes instrumentos:

- **Evaluación inicial.** Antes del inicio de cada bloque de contenidos, se intentará determinar el nivel de conocimientos de los alumnos sobre el tema con la finalidad de adaptar la propuesta de trabajo en el aula a las necesidades reales de los alumnos.
- **Observación en clase.** Valoración de la colaboración en el trabajo en grupo, exposición de trabajos, forma de trabajo en el laboratorio, etc.
- **Cuaderno de clase.** Se revisarán periódicamente los cuadernos que los alumnos utilizan para el desarrollo de las actividades propuestos, en el que se incluyen resúmenes, esquemas y mapas conceptuales, con objeto de valorar la calidad, el orden, la claridad en las exposiciones, la expresión escrita, la corrección ortográfica, la presentación y el gusto por el trabajo bien hecho.
- **Actividades realizadas dentro y fuera de clase.** Con frecuencia deberán realizar trabajos, individualmente o en grupo, sobre contenidos relacionados con lo que se está trabajando en clase, y, de la misma forma, informes de los trabajos experimentales realizados.
- **Pruebas escritas.** Al finalizar cada bloque, para saber si el alumno ha asimilado los contenidos fundamentales, o durante su desarrollo, acerca de los contenidos de mayor relevancia.
- **Trabajo cooperativo** , en cada unidad didáctica se realizaran actividades de refuerzo utilizando el método de trabajo cooperativo
- En todo caso, un elemento que debe ser fundamental es la **valoración de la evolución del alumnado durante el programa**, comparando su situación desde el momento de su incorporación hasta que hay que evaluarlo. Por esta razón, es muy importante que el profesorado sea el mismo durante los dos cursos del programa.
- Se realizará **un proyecto** cuando finalice el desarrollo de los contenidos del ámbito, lo cual permitirá, junto con las valoraciones realizadas a lo largo del programa, evaluar al final de forma global el grado de adquisición de competencias y objetivos

y la superación del ámbito.

El proyecto final no es un bloque con contenidos nuevos, sino que se trata de realizar un trabajo guiado sobre los contenidos que se decidan en cada caso, siempre de interés para los alumnos, de forma que permita comprobar que éstos han alcanzado de forma suficiente los objetivos y competencias de la etapa.

- A. Introducción: planteamiento y justificación de la situación que se va a analizar. ¿Por qué este tema? ¿Qué interés tiene?
 - B. Búsqueda y organización de información, tanto bibliográfica como en la red.
 - C. Posibles soluciones para resolver el problema planteado.
 - D. Diseño y realización de un trabajo práctico.
 - E. Resolución, si procede, de un problema numérico de aplicación.
 - F. Elaboración y/o interpretación, si procede, de un informe estadístico.
 - G. Realización de un blog o una presentación Power Point o similar.
 - H. Elaboración de un mural con la información más relevante del proyecto.
 - I. Exposición del proyecto ante los compañeros y debate posterior.
 - J. Conclusiones alcanzadas.
 - K. Informe escrito elaborado con un procesador de textos y que recoja todo el trabajo realizado, las referencias de la información aportada, etc.
- **Evaluación de la práctica docente.** Trimestralmente se propondrá una evaluación de la práctica docente, a través de un cuestionario, contestado de forma anónima por los alumnos, que permitirá adoptar las medidas oportunas que mejoren el proceso de enseñanza-aprendizaje.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN 1 CURSO DE PMAR

Dado que finalmente hay que valorar numéricamente el grado de superación de los criterios de evaluación, con la correspondiente consecución de las competencias y objetivos del ámbito, se propone como criterio general que;

- **LAS PRUEBAS ESCRITAS** tendrán el 50% de peso en la calificación global. Se mediará a partir de 3,5, se realizarán varias pruebas a lo largo del trimestre al finalizar las unidades didácticas. La falta de asistencia a una prueba se deberá justificar, una vez justificada se acordará una nueva fecha, si no se justificara adecuadamente la falta de asistencia la prueba contará como un cero
- **CUADERNO Y DEBERES** 15 %. El cuaderno se revisa periódicamente y tendrá un valor del 10% . La realización de los deberes en casa se revisan diariamente y tendrá un valor de un 5%
- **ACTITUD Y TRABAJO DIARIO EN CLASE** 35% (actitud 18 % y trabajo diario 17%) Dentro de este apartado además del trabajo diario en clase estarán si es el caso la realización de trabajos de investigación, proyectos de trabajo, trabajo cooperativo. En el caso que se realice el trabajo cooperativo en alguna unidad tendrá un valor de 10%
Diariamente se tendrá en cuenta la actitud participativa y constructiva hacia la asignatura, la actitud hacia los compañeros, hacia el profesor y hacia los materiales de clase

SISTEMAS DE RECUPERACIÓN 1 CURSO DE PMAR

Recuperación de evaluaciones pendientes

-Se elaboraran ejercicios de refuerzo que el alumno tendrá que realizar en casa

-Al finalizar cada examen o cada evaluación se realizará una prueba para aquellos alumnos que no hayan superado algún examen.

Recuperación de cursos anteriores

-El alumno podrá recuperar las asignaturas correspondientes al ambito científico pendientes del curso anterior:

a) Aprobando las dos primeras evaluaciones del 2 curso de pmar

b) Si no aprueba una o ninguna de las dos primeras evaluaciones el alumno podrá superar la pendiente realizando un trabajo de refuerzo propuesto por el profesor y superando una prueba escrita que se realizará antes del mes de mayo