ÁMBITO CIENTÍFICO- TECNOLÓGICO
CONTENIDOS MÍNIMOS
2º PMAR

BLOQUE 4: La materia

CONTENIDOS:

1) Estructura atómica. Isótopos. Modelos atómicos.
2) El Sistema Periódico de los elementos. Uniones entre átomos: moléculas y cristales. Masas atómicas y moleculares.
3) Sustancias simples y compuestas de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Crit.AMCM.4.2. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés.
Crit.AMCM.4.3. Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla.
Crit.AMCM.4.6. Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos.
Crit.AMCM.4.8. Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre sustancias simples y compuestas en sustancias de uso frecuente y conocido.

BLOQUE 5: Los cambios químicos

CONTENIDOS:

1) Cambios físicos y cambios químicos.
2) La reacción química.(concepto) Cálculos estequiométricos sencillos.
3) Ley de conservación de la masa
4) La química en la sociedad y el medio ambiente.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Crit.AMCM.5.1. Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante formación de la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias.
Crit.AMCM.5.2. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras.
Crit.AMCM.5.4. Resolver ejercicios de estequiometría. 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.

BLOQUE 2: Las personas y la salud. Promoción de la salud

CONTENIDOS:

1) Niveles de organización de la materia viva.
2) Organización general del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas.
3) La salud y la enfermedad. Enfermedades infecciosas y no infecciosas.
4) Sistema inmunitario. Vacunas. Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos.
5) Nutrición, alimentación y salud. Los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables.
6) La función de nutrición. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables.
7) La función de relación. Sistema nervioso y sistema endocrino. La coordinación y el sistema nervioso. Organización y función. Órganos de los sentidos: estructura y función, cuidado e higiene. El sistema endocrino: glándulas endocrinas y su funcionamiento. Sus principales alteraciones.
8) El aparato locomotor. Organización y relaciones funcionales entre huesos y músculos.
9) La reproducción humana. Anatomía y fisiología de los aparatos reproductores.
10) Salud e higiene sexual. Las enfermedades de transmisión sexual.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Crit.A MCM.2.1. Catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones.
Crit.A MCM.2.2. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función.
Crit.A MCM.2.3. Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan
Crit.A MCM.2.4. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas.
Crit.A MCM.2.5. Determinar las enfermedades infecciosas y no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos .
Crit.A MCM.2.16. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento.

Crit.A MCM.2.11. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas.
Crit.A MCM.2.17. Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista .
Crit.A MCM.2.20. Relacionar funcionalmente al sistema neuroendocrino .
Crit.A MCM.2.24. Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor.

BLOQUE 3: El relieve terrestre y su evolución

CONTENIDOS:

1) Factores que condicionan el relieve terrestre. El modelado del relieve.
2) Los agentes geológicos externos y los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación.
3) Las aguas superficiales y el modelado del relieve. Formas características.
4) Las aguas subterráneas, su circulación y explotación.
5) Acción geológica del mar/viento/glaciares. Formas de erosión y depósito.
6) Manifestaciones de la energía interna de la Tierra: actividad sísmica y volcánica. Distribución de volcanes y terremotos. Los riesgos sísmico y volcánico.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Crit.A MCM.3.1. Identificar algunas de las causas que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros.
Crit.A MCM.3.2. Relacionar los procesos geológicos externos con la gravedad en su dinámica.
Crit.A MCM.3.3. Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más características.
Crit.A MCM.3.4. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales.
Crit.A MCM.3.5. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral. Crit.A MCM.3.6. Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes.
Crit.A MCM.3.7. Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósito resultantes.
Crit.A MCM.3.10. Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo.
Crit.A MCM.3.11. Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan.

Crit.A MCM.3.12. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria.

BLOQUE 6: Números y Álgebra

CONTENIDOS:

1) Potencias de números racionales con exponente entero.
2) Expresiones radicales: transformación y operaciones. Jerarquía de operaciones. Números decimales y racionales.
3) Transformación de fracciones en decimales y viceversa.
4) Números decimales exactos y periódicos. Fracción generatriz. Operaciones con fracciones y decimales.
5) Expresión usando lenguaje algebraico.
6) Ecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita. Resolución.
7) Sistemas de ecuaciones*. Resolución.*
8) Resolución de problemas sencillos mediante la utilización de ecuaciones y sistemas de ecuaciones.
9) Transformación de expresiones algebraicas. Identidades notables.
10) Operaciones con polinomios.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Crit.A MCM.6.1. Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida.
Crit.A MCM.6.2. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado, extrayendo la información relevante y transformándola.
Crit.A MCM.6.3. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas, valorando y contrastando los resultados obtenidos.

BLOQUE 7: Funciones

CONTENIDOS:

1) Coordenadas cartesianas: representación e identificación de puntos en un sistema de ejes coordenados.
2) El concepto de función: Variable dependiente e independiente. Formas de presentación (lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula).

3) Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias.
4) Características de una función: Crecimiento y decrecimiento. Continuidad y discontinuidad. Cortes con los ejes. Máximos y mínimos relativos.
5) Análisis y comparación de gráficas. Análisis de una situación a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente.
6) Funciones lineales. Expresiones de la ecuación de la recta. Cálculo,interpretación e identificación de la pendiente de la recta
7) Representaciones de la recta a partir de la ecuación y obtención de la ecuación a partir de una recta.
8) Utilización de modelos lineales para estudiar situaciones de la vida cotidiana, mediante la confección de la tabla, la representación gráfica y la obtención de la expresión algebraica.
9) Funciones cuadráticas. Representación gráfica.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Crit.AMCM.7.1. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas.
Crit.AMCM.7.2. Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales.
Crit.A MCM.7.3. Manejar las distintas formas de presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto.
Crit.A CM.7.4. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.
Crit.AMCM.7.5. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas.
Crit.A MCM.7.6. Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros para describir el fenómeno analizado.

BLOQUE 8: Probabilidad

CONTENIDOS:

1) Fenómenos deterministas y aleatorios.
2) Frecuencia relativa de un suceso y su aproximación a la probabilidad.
3) Experiencias aleatorias. Sucesos elementales equiprobables y no equiprobables. Espacio muestral en experimentos sencillos.
4) Tablas y diagramas de árbol sencillos.
5) Cálculo de probabilidades (mediante la regla de Laplace) en experimentos sencillos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Crit.AMCM.8.1. Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios .
Crit.AMCM.8.3. 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.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

1) **Evaluación inicial**. Con el fin de adaptar la propuesta de trabajo en el aula a las necesidades reales de los alumnos, antes del inicio de cada bloque de contenidos se intentará determinar el nivel de sus conocimientos sobre los diferentes temas observando su participación ante las preguntas formuladas. Para ello se podrán realizar :

- Recogida de información de anteriores evaluaciones de otros años.
- Consulta de pruebas escritas basadas en cursos anteriores.
- Consultar aspectos de enseñanza- aprendizaje de los alumnos a profesores de cursos pasados

2) **Observación en clase.** Se valorará la participación en el trabajo en grupo, la exposición de ideas, preguntas, y el comportamiento durante las clases.
3) **Cuaderno de clase**. Se podrán revisar periódicamente los cuadernos que los alumnos utilizan para el desarrollo de las actividades propuestas, en el que se incluyen resúmenes, ejercicios, esquemas etc...
4) **Actividades realizadas dentro y fuera de clase**. Se podrán realizar trabajos individuales o en grupo de los que se pueden redactar informes de las actividades en las que los alumnos hayan participado.
5) **Pruebas escritas**. Se realizarán al finalizar cada unidad o cuando se ha impartido cierta cantidad de materia (evitando que sea excesiva), y determinarán si el alumno ha asimilado los contenidos fundamentales. Dichas pruebas constarán de contenidos de matemáticas, o de ciencias naturales, o bien tipo mixto, de ambos.

Ante **situaciones sobrevenidas** se podrán modificar los procedimientos de evaluación y se considerará la necesidad de interacción con el alumnado por medios tecnológicos y se tendrán en cuenta fundamentalmente y por este orden:

1) Las condiciones particulares y sensibles ante la situación de los alumnos y alumnas; es decir, condiciones familiares, sociales y de especial vulnerabilidad ante esta crisis sanitaria.

2) La destreza, y costumbre y posibilidad de manejar medios tecnológicos para contactar con el profesorado.
3) La respuesta favorable ante la comunicación bien oral, por teléfono, bien por correo electrónico.
4) El envío de tareas y el interés en su revisión al recibir una respuesta.

Se utilizarán como medios de comunicación con el alumnado:

- El correo corporativo asignado.
- La **plataforma Classroom** en la que aparecerá el material trabajado en clase.
- La vía telefónica según los procedimientos del centro.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Para calificar el Ámbito Científico-Tecnológico se realizarán pruebas escritas; (al menos dos por cada evaluación) y con los resultados obtenidos se computará la media aritmética del trimestre.
Dichas pruebas consistirán en ejercicios y preguntas: sólo de matemáticas, sólo de ciencias o serán pruebas de tipo mixto, de modo que puedan compensar entre sí en un 50% ambos bloques del ámbito.
El valor de la nota de estas pruebas supondrá el 80% de la nota de cada trimestre y final de curso mientras que un 20% se completará con los restantes instrumentos de calificación: comportamiento, trabajo en clase y en el aula y en general todas las observaciones realizadas derivadas de la interacción día a día.

Al final de curso se realizará una media aritmética de todas las calificaciones obtenidas favoreciendo así el principio de evaluación contínua y consiguiendo de esta forma la nota global en esta materia.
La materia estará superada al obtenerse una calificación mínima de 5 puntos.
Si un alumno no se presenta a una prueba sin causa formal justificada la calificación será 0.

Recuperaciones:

Se podrán realizar pruebas de recuperación parciales de los contenidos impartidos considerando el carácter y tipología del alumnado de PMAR, para poder aumentar una calificación muy baja. Para poder optar a ellas los alumnos han tenido que mostrar durante los periodos lectivos suficiente interés y trabajo durante las clases.
Serán pruebas de desarrollo corto y su máxima puntuación será de 5.
Las actividades de recuperación se basarán en los contenidos mínimos impartidos y estarán enfocadas a la superación de las competencias básicas del ámbito.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Aquellos alumnos/as que no hayan superado la materia en el proceso ordinario de junio, recibirán orientación individualizada tanto de estudio,

como de ejecución práctica, para poder presentarse con garantías de éxito a la convocatoria extraordinaria. El examen tratará sobre los contenidos mínimos impartidos durante el curso.