

# RESUMEN INFORMATIVO PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CURSO 2019 /2020

**DEPARTAMENTO:** MATEMÁTICAS

**MATERIA:** ACMII

**CURSO:** 3º ESO PMAR

## **ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS**

El Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la ESO y del Bachillerato (BOE del 3 de enero de 2015), establece los PMAR, y dentro de estos establece el ámbito científico y matemático que incluye los aspectos básicos de los currículos de las materias que lo conforman: Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas.

<b>Ámbito Científico y Matemático II</b>
Bloque 1: Metodología científica y matemática. Procesos, métodos y actitudes.
Bloque 2: Números y álgebra
Bloque 3: Geometría
Bloque 4: Funciones
Bloque 5: Estadística y Probabilidad
Bloque 6: La materia
Bloque 7: Los cambios químicos
Bloque 8: El movimiento y las fuerzas
Bloque 9: La Energía
Bloque 10: Las personas y la salud. Promoción de la salud
Bloque 11: El relieve terrestre y su evolución. Ecosistemas

### **MATERIA DE MATEMÁTICAS:**

#### **Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas**

1. Planificación del proceso de resolución de problemas científico-matemáticos.
2. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.) y reformulación del problema.
3. Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación.
4. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.
5. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.
6. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:
  - a) la recogida ordenada y la organización de datos;
  - b) la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos;
  - c) facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico.

#### **Bloque 2. Números y álgebra**

1. Jerarquía de operaciones.
2. Números reales.
3. Operaciones con números enteros y racionales.
4. Potencias de números con exponente entero. Significado y uso.
5. Expresiones radicales: transformación y operaciones.
6. Números decimales y racionales. Transformación de fracciones en decimales y viceversa. Números decimales exactos y periódicos. Fracción generatriz.
7. Operaciones con fracciones y decimales. Cálculo aproximado y redondeo.
8. Notación científica y unidades de medida. Errores. Tipos de errores.
9. Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico.
10. Ecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita. Resolución.
11. Sistemas de ecuaciones. Resolución.
12. Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables. Operaciones con polinomios.
13. Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones y sistemas de ecuaciones.

### **Bloque 3. Geometría**

1. Rectas y ángulos en el plano. Relaciones entre los ángulos definidos por dos rectas que se cortan. Bisectriz de un ángulo. Propiedades. Mediatriz de un segmento. Propiedades.
2. Elementos y propiedades de las figuras planas. Polígonos. Circunferencias. Clasificación de los polígonos. Perímetro y área. Propiedades. Resolución de problemas.
3. Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales. Triángulos semejantes. Las escalas. Aplicación a la resolución de problemas.
4. Movimientos en el plano: traslaciones, giros y simetrías.
5. Geometría del espacio. Elementos y características de distintos cuerpos geométricos (prisma, pirámide, cono, cilindro, esfera). Cálculo de áreas y volúmenes.
6. El globo terráqueo. Coordenadas geográficas. Longitud y latitud de un punto.

### **Bloque 4. Funciones**

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. Análisis y comparación de gráficas.
5. 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. Representaciones de la recta a partir de la ecuación y obtención de la ecuación a partir de una recta.  
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.
7. Funciones cuadráticas. Representación gráfica.

### **Bloque 5. Estadística y probabilidad**

#### **Estadística:**

1. Fases y tareas de un estudio estadístico. Distinción entre población y muestra. Variables estadísticas: cualitativas, discretas y continuas.

2. Métodos de selección de una muestra estadística. Representatividad de una muestra.
3. Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos.
4. Gráficas estadísticas.
5. Parámetros de posición: media, moda y mediana. Cálculo, interpretación y propiedades.
6. Parámetros de dispersión: rango, recorrido y desviación típica. Cálculo e interpretación.
7. Interpretación conjunta de la media y la desviación típica.

### **Probabilidad:**

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

### **MATERIA DE FÍSICA Y QUÍMICA:**

#### **Bloque 6. La materia**

1. Leyes de los gases. Mezclas de especial interés: disoluciones acuosas y aleaciones.
2. Estructura atómica. Isótopos. Modelos atómicos. El Sistema Periódico de los elementos.
3. Uniones entre átomos: moléculas y cristales. Masas atómicas y moleculares.
4. Sustancias simples y compuestas de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas.
5. Formulación y nomenclatura de compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.

#### **Bloque 7: Los cambios químicos**

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

#### **Bloque 8: El movimiento y las fuerzas**

1. Las fuerzas. Efectos. Velocidad media, velocidad instantánea y aceleración.
2. Las fuerzas de la naturaleza

#### **Bloque 9: La Energía**

1. Fuentes de energía
2. Uso racional de la energía
3. Electricidad y circuitos eléctricos. Ley de Ohm
4. Dispositivos electrónicos de uso frecuente.
5. Aspectos industriales de la energía.

### **MATERIA DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA:**

#### **Bloque 10. Las personas y la salud. Promoción de la salud**

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. Higiene y prevención. Sistema inmunitario. Vacunas. Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos.
4. Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas. Problemas asociados.
5. Nutrición, alimentación y salud. Los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables. Trastornos de la conducta alimentaria. 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.

6. La función de relación. Sistema nervioso y sistema endócrino. 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. El aparato locomotor. Organización y relaciones funcionales entre huesos y músculos. Prevención de lesiones.
7. La reproducción humana. Anatomía y fisiología del aparato reproductor. Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia. El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y parto. Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos. Técnicas de reproducción asistida Las enfermedades de transmisión sexual. Perención. La repuesta sexual humana. Sexo y sexualidad. Salud e higiene sexual.

### **Bloque 11: El relieve terrestre y su evolución**

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.
6. Acción geológica del viento.
7. Acción geológica de los glaciares.
8. Formas de erosión y depósito que originan.
9. Acción geológica de los seres vivos. La especie humana como agente geológico.
10. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra. Origen y tipos de magmas. Actividad sísmica y volcánica. Distribución de volcanes y terremotos.
11. Los riesgos sísmico y volcánico. Importancia de su predicción y prevención.
12. Ecosistema: identificación de sus componentes.
13. Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas.
14. Ecosistemas acuáticos.
15. Ecosistemas terrestres.

## **ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES.**

Los estándares de aprendizaje evaluables son especificaciones de los criterios de evaluación que permiten definir los resultados de aprendizaje, y que concretan lo que el estudiante debe saber, comprender y saber hacer en cada asignatura; deben ser observables, medibles y evaluables y permitir graduar el rendimiento o logro alcanzado. Su diseño debe contribuir y facilitar el diseño de pruebas estandarizadas y comparables.

### **Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas**

- 1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.
- 2.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.

3.1. Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos.

3.2. Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas.

4.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado.

4.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.

5.1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.

6.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades.

7.1. Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado.

7.2. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventiva.

8.1. Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.

8.2. Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y otros medios digitales.

9.1. Analiza, comprende e interpreta el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema) adecuando la solución a dicha información.

10.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.

11.1. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.

11.2. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.

12.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia,

flexibilidad, aceptación de la crítica razonada, curiosidad e indagación y hábitos de plantearse preguntas y buscar respuestas coherentes, todo ello adecuado al nivel educativo y a la dificultad de la situación 12.2. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.

13.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad

14.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico matemático a partir de la utilización de diversas fuentes. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.

14.2. Utiliza la información de carácter científico-matemático para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.

15.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas según la necesidad del problema a resolver.

15.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.

16.1. Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones.

16.2. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.

## **Bloque 2. Números y álgebra**

1.1. Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales), indica el criterio utilizado para su distinción y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.

1.2. Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en este caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período.

1.3. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente entero y factoriza expresiones numéricas sencillas que contengan raíces, opera con ellas simplificando los resultados.

1.4. Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados.

1.5. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.

1.6. Emplea números racionales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución.

2.1. Realiza operaciones con monomios y polinomios.

2.2. Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia.

2.3. Factoriza polinomios mediante el uso del factor común y las identidades notables.

3.1. Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de la misma.

3.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas.

3.3. Resuelve ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas e interpreta el resultado.

### **Bloque 3. Geometría**

1.1. Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo, utilizándolas para resolver problemas geométricos sencillos.

1.2. Maneja las relaciones entre ángulos definidos por rectas que se cortan o por paralelas cortadas por una secante y resuelve problemas geométricos sencillos.

2.1. Calcula el perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.

2.2. Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados y establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.

2.3. Reconoce triángulos semejantes y, en situaciones de semejanza, utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes en contextos diversos.

3.1. Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de longitudes, áreas y volúmenes de figuras y cuerpos geométricos, utilizando los lenguajes geométricos y algebraicos adecuados.

4.1. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes y de superficies en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.

5.1. Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte.

5.2. Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.

6.1. Identifica los principales poliedros y cuerpos de revolución, utilizando el lenguaje con propiedad para referirse a los elementos principales.

6.2. Calcula áreas y volúmenes de poliedros, cilindros, conos y esferas, y los aplica para resolver problemas contextualizados.

6.3. Identifica centros, ejes y planos de simetría en figuras planas, poliedros y en la naturaleza, en el arte y construcciones humanas.

7.1. Sitúa sobre el globo terráqueo ecuador, polos, meridianos y paralelos, y es capaz de ubicar un punto sobre el globo terráqueo conociendo su longitud y latitud.

#### **Bloque 4. Funciones**

1.1. Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus Coordenadas.

2.1. Reconoce si una gráfica representa o no una función.

3.1. Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto.

3.2. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.

3.3. Asocia razonadamente expresiones analíticas a funciones dadas gráficamente.

4.1. Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus propiedades más características.

4.2. Analiza problemas de la vida cotidiana asociados a gráficas.

4.3. Identifica las características más relevantes de una gráfica interpretándolas dentro de su contexto.

5.1. Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.

5.2. Calcula una tabla de valores a partir de la expresión analítica o la gráfica de una función lineal.

5.4. Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (ecuación punto pendiente, general, explícita y por dos puntos).

5.5. Calcula los puntos de corte y pendiente de una recta.

6.1. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.

6.2. Escribe la ecuación correspondiente a la relación lineal existente entre dos magnitudes y la representa.



7.1. Calcula los elementos característicos de una función polinómica de grado dos y la representa gráficamente.

### **Bloque 5. Estadística y probabilidad**

1.1. Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados.

1.2. Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos.

1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.

1.4. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.

1.5. Construye, con la ayuda de herramientas tecnológicas si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana.

2.1. Calcula e interpreta las medidas de posición (media, moda y mediana) de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.

2.2. Calcula los parámetros de dispersión (rango, recorrido y desviación típica).

Cálculo e interpretación de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comparar la representatividad de la media y describir los datos.

3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, analizar e interpretar información estadística de los medios de comunicación.

3.2. Emplea la calculadora y medios tecnológicos para organizar los datos, generar gráficos estadísticos y calcular parámetros de tendencia central y dispersión.

3.3. Emplea medios tecnológicos para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.

4.1 Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.

4.2. Calcula la frecuencia relativa de un suceso.

5.1. Describe experimentos aleatorios sencillos y enumera todos los resultados posibles, apoyándose en tablas, recuentos o diagramas de árbol sencillos.

5.1. Distingue entre sucesos elementales equiprobables y no equiprobables.

6.1. Utiliza el vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar.

6.2. Asigna probabilidades a sucesos en experimentos aleatorios sencillos cuyos resultados son equiprobables, mediante la regla de Laplace, enumerando los sucesos elementales, tablas o árboles u otras estrategias personales.

### **Bloque 6: La materia**

1.1. Justifica el comportamiento de los gases en situaciones cotidianas relacionándolo con el modelo cinético-molecular

1.2. Interpreta gráficas, tablas de resultados y experiencias que relacionan la presión, el volumen y la temperatura de un gas utilizando el modelo cinético-molecular y las leyes de los gases.

2.1. Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés.

2.2. Realiza experiencias sencillas de preparación de disoluciones, describe el procedimiento seguido y el material utilizado, determina la concentración y la expresa en gramos por litro, en % masa y en % volumen.

3.1. Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo de Rutherford.

3.2. Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo.

3.3. Relaciona la notación  ${}^A_ZX$  con el número atómico y el número másico determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas.

4.1. Explica en qué consiste un isótopo y comenta aplicaciones de los isótopos radiactivos, la problemática de los residuos originados y las soluciones para la gestión de los mismos.

5.1. Reconoce algunos elementos químicos a partir de sus símbolos. Conoce la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la Tabla Periódica.

5.2. Relaciona las principales propiedades de metales, no metales y gases nobles con su posición en la Tabla Periódica y con su tendencia a formar iones, tomando como referencia el gas noble más próximo.

6.1. Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente, utilizando la notación adecuada para su representación.

6.2. Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas interpretando este hecho en sustancias de uso frecuente y calcula sus masas moleculares.

7.1. Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en simples o compuestas, basándose en su expresión química.

7.2. Presenta utilizando las TIC las propiedades y aplicaciones de alguna sustancia simple o compuesta de especial interés a partir de una búsqueda guiada de información bibliográfica y/o digital.

8.1. Utiliza el lenguaje químico para nombrar y formular compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC y conoce la fórmula de algunas sustancias habituales.

### **Bloque 7: Los cambios químicos**

1.1. Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias.

1.2. Describe el procedimiento de realización de experimentos sencillos en los que se ponga de manifiesto la formación de nuevas sustancias y reconoce que se trata de cambios químicos.

2.1. Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química.

3.1. Representa e interpreta una reacción química a partir de la teoría atómico-molecular y la teoría de colisiones.

4.1. Determina las masas de reactivos y productos que intervienen en una reacción química. Comprueba experimentalmente que se cumple la ley de conservación de la masa.

5.1. Justifica en términos de la teoría de colisiones el efecto de la concentración de los reactivos en la velocidad de formación de los productos de una reacción química.

5.2. Interpreta situaciones cotidianas en las que la temperatura influye significativamente en la velocidad de la reacción.

6.1. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética.

6.2. Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.

7.1. Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global.

7.2. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global.

7.3. Defiende razonadamente la influencia que el desarrollo de la industria química ha tenido en el progreso de la sociedad, a partir de fuentes científicas de distinta procedencia.

### **Bloque 8: El movimiento y las fuerzas**

1.1. En situaciones de la vida cotidiana, identifica las fuerzas que intervienen y las relaciona con sus correspondientes efectos en la deformación o en la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.

1.2. Establece la relación entre el alargamiento producido en un muelle y las fuerzas que han producido esos alargamientos, describiendo el material a utilizar y el procedimiento a seguir para ello y poder comprobarlo experimentalmente.

1.3. Establece la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.

1.4. Describe la utilidad del dinamómetro para medir la fuerza elástica y registra los resultados en tablas y representaciones gráficas expresando el resultado experimental en unidades en el

Sistema Internacional.

2.1. Deduce la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.

2.2. Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.

3.1. Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos.

4.1. Relaciona cualitativamente la fuerza de gravedad que existe entre dos cuerpos con las masas de los mismos y la distancia que los separa.

4.2. Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.

5.1. Explica la relación existente entre las cargas eléctricas y la constitución de la materia y asocia la carga eléctrica de los cuerpos con un exceso o defecto de electrones.

5.2. Relaciona cualitativamente la fuerza eléctrica que existe entre dos cuerpos con su carga y la distancia que los separa, y establece analogías y diferencias entre las fuerzas gravitatoria y eléctrica.

## **Bloque 9: La Energía**

1.1. Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental.

2.1. Compara las principales fuentes de energía de consumo humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos y los efectos medioambientales.

2.2. Analiza la predominancia de las fuentes de energía convencionales frente a las alternativas, argumentando los motivos por los que estas últimas aún no están suficientemente explotadas.

3.1. Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.

4.1. Explica la corriente eléctrica como cargas en movimiento a través de un conductor.

4.2. Comprende el significado de las magnitudes eléctricas intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, y las relaciona entre sí utilizando la ley de Ohm.

4.3. Distingue entre conductores y aislantes reconociendo los principales materiales usados como tales.

5.1. Describe el fundamento de una máquina eléctrica, en la que la electricidad se transforma en movimiento, luz, sonido, calor, etc. mediante ejemplos de la vida cotidiana, identificando sus elementos principales.

5.2. Construye circuitos eléctricos con diferentes tipos de conexiones entre sus elementos, deduciendo de forma experimental las consecuencias de la conexión de generadores y receptores en serie o en paralelo.

5.3. Aplica la ley de Ohm a circuitos sencillos para calcular una de las magnitudes involucradas a partir de las dos, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional.

6.1. Asocia los elementos principales que forman la instalación eléctrica típica de una vivienda con los componentes básicos de un circuito eléctrico.

6.2. Comprende el significado de los símbolos y abreviaturas que aparecen en las etiquetas de dispositivos eléctricos.

6.3. Identifica y representa los componentes más habituales en un circuito eléctrico: conductores, generadores, receptores y elementos de control describiendo su correspondiente función.

6.4. Reconoce los componentes electrónicos básicos describiendo sus aplicaciones prácticas y la repercusión de la miniaturización del microchip en el tamaño y precio de los dispositivos.

7.1. Describe el proceso por el que las distintas fuentes de energía se transforman en energía eléctrica en las centrales eléctricas, así como los métodos de transporte y almacenamiento de la misma.

## **Bloque 10. Las personas y la salud. Promoción de la salud**

1.1. Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano, buscando la relación entre ellos.

1.2. Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los orgánulos más importantes.

2.1. Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano, y asocia a los mismos su función.

3.1. Argumenta las implicaciones que tienen los hábitos para la salud, y justifica con ejemplos las elecciones que realiza o puede realizar para promoverla individual y colectivamente.

4.1. Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas.

5.1. Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas.

6.1. Conoce y describe hábitos de vida saludable identificándolos como medio de promoción de su salud y la de los demás.

6.2. Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades infecciosas más comunes.

7.1. Explica en que consiste el proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades.

8.1. Detalla la importancia que tiene para la sociedad y para el ser humano la donación de células, sangre y órganos.

9.1. Detecta las situaciones de riesgo para la salud relacionadas con el consumo de sustancias tóxicas y estimulantes como tabaco, alcohol, drogas, etc., contrasta sus efectos nocivos y propone medidas de prevención y control.

10.1. Identifica las consecuencias de seguir conductas de riesgo con las drogas, para el individuo y la sociedad.

11.1. Discrimina el proceso de nutrición del de la alimentación. Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo, reconociendo hábitos nutricionales saludables.

12.1. Diseña hábitos nutricionales saludables mediante la elaboración de dietas equilibradas, utilizando tablas con diferentes grupos de alimentos con los nutrientes principales presentes en ellos y su valor calórico.

13.1. Valora una dieta equilibrada para una vida saludable.

14.1. Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos órganos, aparatos y sistemas implicados en la función de nutrición relacionándolo con su contribución en el proceso. Reconoce la función de cada uno de los aparatos y sistemas en las funciones de nutrición.

15.1. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición, asociándolas con sus causas. CMCT

16.1. Conoce y explica los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento. CMCT

17.1. Especifica la función de cada uno de los aparatos y sistemas implicados en las funciones de relación. Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso.

17.2. Clasifica distintos tipos de receptores sensoriales y los relaciona con los órganos de los sentidos en los cuales se encuentran.

18.1. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención.

19.1. Enumera las glándulas endocrinas y asocia con ellas las hormonas segregadas y su función.

20.1. Reconoce algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana en el que se evidencia claramente la integración neuro-endocrina.

21.1. Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.

22.1. Diferencia los distintos tipos de músculos en función de su tipo de contracción y los relaciona con el sistema nervioso que los controla.

23.1. Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que produce.

24.1. Identifica en esquemas los distintos órganos, del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función.

25.1. Describe las principales etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.

26.1. Discrimina los distintos métodos de anticoncepción humana.

26.2. Categoriza las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.

27.1. Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes.

28.1. Actúa, decide y defiende responsablemente su sexualidad y la de las personas

### **Bloque 11: El relieve terrestre y su evolución**

1.1. Identifica la influencia del clima y de las características de las rocas que condicionan e influyen en los distintos tipos de relieve.

- 2.1. Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad en su dinámica.
- 2.2. Diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve.
- 3.1. Analiza la actividad de erosión, transporte y sedimentación producida por las aguas superficiales y reconoce alguno de sus efectos en el relieve.
- 4.1. Valora la importancia de las aguas subterráneas y los riesgos de su sobreexplotación.
- 5.1. Relaciona los movimientos del agua del mar con la erosión, el transporte y la sedimentación en el litoral, e identifica algunas formas resultantes características.
- 6.1. Asocia la actividad eólica con los ambientes en que esta actividad geológica puede ser relevante.
- 7.1. Analiza la dinámica glacial e identifica sus efectos sobre el relieve.
- 8.1. Indaga el paisaje de su entorno más próximo e identifica algunos de los factores que han condicionado su modelado.
- 9.1. Identifica la intervención de seres vivos en procesos de meteorización, erosión y sedimentación.
- 9.2. Valora la importancia de actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre.
- 10.1. Diferencia un proceso geológico externo de uno interno e identifica sus efectos en el relieve.
- 11.1. Conoce y describe cómo se originan los seísmos y los efectos que generan.
- 11.2. Relaciona los tipos de erupción volcánica con el magma que los origina y los asocia con su peligrosidad.
- 12.1. Justifica la existencia de zonas en las que los volcanes y terremotos son más frecuentes y de mayor peligrosidad o magnitud.
- 13.1. Valora el riesgo sísmico y, en su caso, volcánico existente en la zona en que habita y conoce las medidas de prevención que debe adoptar.
- 14.1. Reconoce en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios de un ecosistema.
- 15.1. Reconoce y valora acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.

## **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y PROMOCIÓN**

- 70% de la nota final: Exámenes o pruebas escritas:



- Será la media aritmética de los exámenes realizados durante la evaluación, de los contenidos de Matemáticas, Física y Química y Biología y Geología.
- Se realizará un mínimo de tres exámenes por evaluación
- Se requiere un mínimo de 3 en la nota media para poder realizar media con el otro 30%
- 30% de la nota final: Otras actividades que quedan desglosadas de la siguiente forma en porcentajes:
  - Actitud: 5%. Puntualidad, silencio en clase, trae el libro de texto a clase, atiende las explicaciones del profesor, copia la lección diaria, sale a la pizarra a corregir, hace preguntas sobre el tema que se explica, respeta el turno de palabra de sus compañeros, se interesa por la asignatura, en definitiva.
  - Tareas de casa/ Deberes: 5%
  - Cuaderno: 5%
  - Participación en clase: 5%
  - Trabajo de clase: 5%. Si hace las tareas de clase, copia lo que se le manda, etc.
  - Trabajo extraordinarios: 5%. Trabajos de recuperación, videos, experimentos científicos, participación en actividades extraescolares, etc.

Si la media de los exámenes escritos no supera el 3, no se hará la media con el 30% de trabajo y actitud.

- En relación a la ortografía:
  - Se descontará 0,1 por cada tilde.
  - Se descontará 0,2 por cada error del resto de las faltas de ortografía.
  - El máximo a descontar en la prueba escrita por este motivo es de 0,5 puntos.
- Respecto a los alumnos que intentan copiar:
  - La calificación del examen será de un 0, es decir, el examen se suspenderá.
  - Si se trata de un examen final de curso suspenderá la evaluación final, siendo la nota máxima un 3.
  - Si es en una prueba extraordinaria la calificación final será un 1.

## **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN LA EVALUACIÓN FINAL ORDINARIA**

Finalizada cada evaluación, habrá un examen de recuperación para aquellos alumnos y alumnas que no hayan aprobado. En el caso de la tercera evaluación, habrá una recuperación del tercer trimestre. Si no superan las recuperaciones, los alumnos y alumnas deberán realizar la prueba final de junio. Si suspende, el alumno/a deberá examinarse de todo el ámbito en el mes de septiembre.

## **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN LA EVALUACIÓN FINAL EXTRAORDINARIA (INDICACIONES SOBRE LA ESTRUCTURA Y TIPO DE PRUEBA)**

Los alumnos/as que no aprueben el ámbito científico y matemático en la evaluación final de junio deberán superar el examen de septiembre, que incluirá contenidos de todas las evaluaciones. El modelo de examen consistirá en preguntas de distinto tipo: cortas, contestación múltiple, etc., sobre los contenidos del ámbito. Además de un trabajo que deberá realizar en verano. El examen valdrá el 80% de la nota final y el trabajo el 20% restante. Se hará media siempre que saque un mínimo de 3 en el examen.

## **RECUPERACIÓN DE ASIGNATURAS PENDIENTES**

## **PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN Y APOYO EDUCATIVO DIRIGIDOS A GARANTIZAR LA ADQUISICIÓN DE LOS APRENDIZAJES IMPRESCINDIBLES PARA CONTINUAR EL PROCESO EDUCATIVO**

Cada Departamento didáctico implicado en el ámbito establece sus criterios para la recuperación de las materias pendientes del curso 1º y 2º ESO, los materiales de trabajo para la recuperación y las fechas de los exámenes.