

**RESUMO**  
**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**  
**ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO**  
**PMAR 3º ESO**

**CPI JOSÉ GARCÍA GARCÍA**

**CURSO 2019-2020**

## 1. TEMPORALIZACIÓN

TRIMESTRE	UNIDADES DIDÁCTICAS
1º	UD1: Números
	UD2: Álgebra
	UD6: Medida y estructura de la materia. Los compuestos químicos
	UD9: La organización de la vida
2º	UD3: Funciones
	UD4: Geometría
	UD7: Fuerzas
	UD10: Nutrición
3º	UD5: Estadística y probabilidad
	UD8: Energía
	UD11: Relación y reproducción

## 2. MÍNIMOS PARA SUPERAR A MATERIA

Os mínimos esixibles para unha avaliación positiva do ámbito científico-matemático serán os seguintes:

### MATEMÁTICAS

**Procesos, métodos e actitudes en matemáticas** (todas as unidades didácticas)

- Expresa verbalmente o procedemento seguido na resolución das actividades.
- Analiza o enunciado das actividades e comprende a relación entre os datos que aparecen.
- Analiza o enunciado e entende que existe máis dunha solución ou que é única.

- Resolve actividades utilizando o cálculo mental, axudándose cun debuxo ou táboa, contraexemplos, etc.
- Resolve actividades revisando a resolución seguida. Algunhas veces é capaz de buscar formas alternativas de realizar a mesma actividade.
- Recoñece o método de resolución empregado en actividades xa resoltas.
- Explica o procedemento seguido e os resultados obtidos na actividade, utilizando as súas propias palabras.
- Identifica os conceptos estudados en problemas do seu entorno cotiá e é capaz de poñelos en práctica para a súa resolución
- Utiliza modelos matemáticos sinxelos.
- Resolve actividades en grupo de forma colaborativa, tendo en conta as opinións e ideas dos compañeiros.
- Presenta unha actitude de esforzo e amosa interese na resolución das actividades.
- Sabe distinguir actividades de tipo problema das de cálculo puro.
- Entende os enunciados das actividades, aínda que poida abordalas sen planificar o seu desenvolvemento.
- Plantea preguntas para entender os conceptos estudados na unidade.
- É capaz de aceptar a crítica construtiva feita por compañeiros.
- Recoñece o procedemento utilizado en actividades resoltas.
- Utiliza a calculadora para facer cálculos e Internet para buscar información.
- Selecciona a información necesaria e elabora un documento dixital

### **Números y álgebra** (unidades didácticas 1 e 2)

- Emprega números racionais e decimais para resolver problemas da vida cotiá, e analiza a coherencia da solución
- Calcula o valor de expresións numéricas de números enteiros, decimais e fraccionarios mediante as operacións elementais e as potencias de números naturais e expoñente enteiro, aplicando correctamente a xerarquía das operacións
- Manexa o simbolismo para descifrar sucesións numéricas en casos sinxelos.

- Calcula termos dunha sucesión numérica recorrente usando a lei de formación a partir de termos anteriores.
- Expresa propiedades ou relacións a través da linguaxe alxébrica.
- Suma, resta e multiplica polinomios, expresa o resultado en forma de polinomio ordenado e aplícao a exemplos da vida cotiá
- Coñece e utiliza as identidades notables correspondentes ao cadrado dun binomio e unha suma por diferenza, e aplícaas nun contexto adecuado.
- Resolve ecuacións de segundo grao completas e incompletas mediante procedementos alxébricos e gráficos
- Formula alxebricamente unha situación da vida cotiá mediante ecuacións de primeiro e segundo grao, e sistemas lineais de dúas ecuacións con dúas incógnitas, resólveas e interpreta criticamente o resultado obtido.

#### **Geometría** (unidade didáctica 4)

- Manexa as relacións entre ángulos definidos por rectas que se cortan ou por paralelas cortadas por unha secante, e resolve problemas xeométricos sinxelos nos que interveñen ángulos.
- Calcula o perímetro de polígonos, a lonxitude de circunferencias e a área de polígonos e de figuras circulares en problemas contextualizados, aplicando fórmulas e técnicas adecuadas.
- Identifica as características de figuras planas e corpos xeométricos
- Calcula áreas e volumes de poliedros regulares e corpos de revolución en problemas contextualizados, aplicando fórmulas e técnicas adecuada.
- Manexa o teorema de Tales
- Recoñece os movementos no plano nas transformacións das figuras.
- Manexa os centros, os eixos e os planos de simetría con figuras planas e poliedros.
- Calcula dimensións reais de medidas de lonxitudes en situacións de semellanza (planos, mapas, fotos aéreas, etc.).
- Aplica na localización de puntos as coordenadas gráficas.

### **Funciones** (unidade didáctica 3)

- Representa graficamente as funcións e os elementos que interveñen niso.
- Asocia razoadamente expresións analíticas sinxelas a funcións dadas graficamente lineal e cuadrática
- Recoñece o modelo lineal nas relacións da vida cotiá para describir fenómenos.
- Determina as formas de expresión da ecuación da recta a partir dunha dada (ecuación punto-pendente, xeral, explícita e por dous puntos), identifica puntos de corte e pendiente, e represéntaas graficamente.
- Identifica relacións funcionais descritas a través dos parámetros e das características das funcións cuadráticas.

### **Estadística y probabilidad** (unidade didáctica 5)

- Distingue poboación e mostra, e xustifica as diferenzas en problemas contextualizados
- Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta e cuantitativa continua, e pon exemplos
- Elabora táboas de frecuencias, relaciona os tipos de frecuencias e obtén información da táboa elaborada
- Utiliza gráficas e táboas na elaboración de informes estatísticos.
- Resume e compara datos estatísticos a través do cálculo e da interpretación de parámetros de posición e dispersión.
- Analiza a información dos medios de comunicación a través da estatística.

## FÍSICA E QUÍMICA

### **Medida y estructura de la materia.Los compuestos químicos** (unidade didáctica 6)

- Establece relaciones entre magnitudes y unidades, utilizando preferentemente el Sistema Internacional de Unidades para expresar los resultados correctamente.
- Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo.

- Describe el impacto medioambiental de los principales gases de efecto invernadero, en relación con los problemas medioambientales de ámbito global.
- Defiende razonadamente la influencia que el desarrollo de la industria química tuvo en el progreso de la sociedad, a partir de fuentes científicas de distinto origen.

### **Fuerzas** (unidad didáctica 7)

- Explica la relación 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.
- 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.
- Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural del magnetismo, y describe su acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas.

### **Energía** (unidad didáctica 8)

- Compara las principales fuentes de energía de consumo humano a partir de la distribución geográfica de sus recursos y los efectos medioambientales.
- Analiza el predominio de las fuentes de energía convencionales frente a las alternativas, y argumenta los motivos por los que estas últimas aun no están suficientemente explotadas.
- Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial, y propone medidas que puedan contribuir al ahorro individual y colectivo
- Describe el proceso por el que distintas fuentes de energía se transforman en energía eléctrica en las centrales eléctricas.

## BIOLOGÍA

### **La organización de la vida** (unidad didáctica 9)

- Diferencia la materia viva de la inerte partiendo de las características particulares de ambas.
- Establece comparativamente las analogías y las diferencias entre célula procariota y eucariota, y entre célula animal y vegetal.
- Reconoce y diferencia la importancia de cada función para el mantenimiento de la vida.
- Diferencia los tipos celulares y describe la función de los orgánulos más importantes.
- Reconoce las enfermedades y las infecciones más comunes, y las relaciona con sus causas.
- Propone métodos para evitar lo contagio y la propagación de las enfermedades infecciosas más comunes.
- Explica en qué consiste el proceso de inmunidad, y valora el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades.

### **Nutrición** (unidade didáctica 10)

- Discrimina el proceso de nutrición del de la alimentación.
- Relaciona cada nutriente con su función en el organismo, y reconoce hábitos nutricionales saludables.
- Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los órganos, los aparatos y los sistemas implicados en la función de nutrición.
- Reconoce la función de cada aparejo y de cada sistema en las funciones de nutrición.
- Conoce y explica los componentes principales de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor.
- Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, los aparatos y los sistemas implicados en la nutrición.

### **Reproducción y relación** (unidade didáctica 11)

- Especifica la función de cada aparato y de cada sistema implicados en las funciones de relación.
- Clasifica los tipos de receptores sensoriales y los relaciona con los órganos de los sentidos en que se encuentran.

- Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.
- Identifica en esquemas los órganos del aparato reproductor masculino y femenino.
- Identifica los acontecimientos fundamentales de la fecundación, del embarazo y del parto.
- Discrimina los métodos de anticoncepción humana.
- Categoriza las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.

### 3. AVALIACIÓN-SISTEMA DE CUALIFICACIÓN

En cada **trimestre**, a nota do ámbito resultará da media ponderada das notas acadadas nas tres materias que o compoñen (matemáticas, física e química e bioloxía), sempre e cando se obteña un mínimo dun 3.5 en cada unha delas. Esta ponderación será proporcional á carga de contidos do ámbito sendo esta dun 50% matemáticas, 25% física e química e 25% bioloxía. Aproximarse a unha cifra enteira entre 1 e 10 por redondeo, aproximando ó enteiro seguinte cando a cifra das décimas sexa igual ou maior que 5. Para que o trimestre estea superado a nota do ámbito ten que ser **igual ou maior que 5**.

A cualificación de cada materia do ámbito farase en base ao seguinte baremo:

- **60% : probas obxectivas, orais ou escritas**
- **20% : presentación de traballos e exposición dos mesmos**
- **20% : traballo diario na aula**

Polo que se refire á **avaliación ordinaria**, será o resultado da media aritmética entre as cualificacións das tres avaliacións, aproximarse a unha cifra enteira entre 1 e 10 por redondeo, aproximando ó enteiro seguinte cando a cifra das décimas sexa igual ou maior que 5. Para que o ámbito estea superado na avaliación ordinaria do mes de xuño a nota deste ten que ser **igual ou maior que 5**.



Os aspectos que se terán en conta serán os seguintes:

- Nas actividades e probas orais valorarase o contido ou información transmitida, a claridade expositiva e a expresividade, etc.
- Nas actividades e probas escritas valorarase a corrección dos resultados e o acompañamento do procedemento razoado, ademáis do uso de vocabulario e notación científica.
- En canto o traballo na aula, éste deberá quedar reflectivo no cuaderno do alumno, no que figurarán todos os exercicios, coas correccións oportunas realizadas polo/a alumno/a.

#### Recuperacións parciais

- No caso de que un alumno ou alumna **non logre superar o ámbito nalgún dos trimestres** terá que recuperalo. Esta recuperación consistirá nunha proba escrita daquelas unidades didácticas que non foran superadas. Unha vez feita dita recuperación recalcularase a nota da avaliación, atendendo á ponderación explicada no apartado anterior.

- No caso que a **media aritmética dos tres trimestres non alcanza o 5**, deberá presentarse a unha proba escrita que englobará o trimestre ou trimestres non superados. Se os tres trimestres non foron superados, deberá presentarse a unha proba escrita que englobará todo o curso e que suporá o 100% da calificación. A esta recuperación final pódese presentar todo alumno que así o desexe para subir nota.

Todas as probas de recuperación levaranse a cabo durante as sesións de clase.

#### Avaliación ordinaria (Xuño)

Será o resultado da media aritmética entre as cualificacións das tres avaliacións, aproximarase a unha cifra enteira entre 1 e 10 por redondeo, aproximando ó enteiro seguinte cando a cifra das décimas sexa igual ou maior que 5. Para que o ámbito estea superado na avaliación ordinaria do mes de xuño a nota deste ten que ser igual ou maior que 5.

### **Avaliación extraordinaria (Setembro)**

No caso de non acadar unha cualificación igual ou superior a 5 na sesión de avaliación ordinaria de xuño, o alumno ou alumna deberá facer unha proba extraordinaria en setembro, na que deberá examinarse de toda a materia, independentemente de que durante o curso tivera algunha avaliación parcial superada.

Esta proba escrita constará de preguntas que recollerán os aspectos máis importantes da materia e estarán baseados sempre nos contidos mínimos que se recollen nesta programación. Esta única proba abranguerá as tres avaliacións e estará puntuada sobre 10.

Para acadar unha avaliación extraordinaria de Setembro positiva só se terá en conta a cualificación desta proba escrita, o alumnado debe amosar uns coñecementos mínimos nos contidos correspondentes, é dicir, debe acadar unha cualificación igual ou superior a 5.

### **PROCEDIMENTO PARA O SEGUIMENTO E AVALIACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES**

O alumnado de 3º PMAR coas materias de matemáticas, física e química ou bioloxía pendentes de cursos pasados, deberán recuperala según estableza cada un dos correspondentes departamentos na súa programación didáctica.