

# HOJA DE INFORMACIÓN A LOS PADRES

## FÍSICA Y QUÍMICA, 3º de la ESO 2023 / 2024

\* Según el Decreto 65/2022, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria

### CONTENIDOS:

#### A. Las destrezas científicas básicas.

- Utilización de metodologías de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. Aplicación del método científico a experiencias sencillas.
- Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medio ambiente.
  - El trabajo en el laboratorio.
  - Estrategias de uso correcto de herramientas tecnológicas en el entorno científico.
  - Normas de seguridad en un laboratorio.
  - Identificación e interpretación del etiquetado de productos químicos.
  - Reciclaje y eliminación de residuos en el laboratorio.
- Realización de trabajo experimental sencillo y de proyectos de investigación de forma guiada para desarrollar estrategias en la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones para aplicarlas a nuevos escenarios.
- Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.
  - Magnitudes derivadas. Sistema Internacional de Unidades. Cambio de unidades. Factores de conversión.
  - Notación científica. Cifras significativas.
- Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.
  - Registro de datos y resultados empleando tablas, gráficos y expresiones matemáticas.
  - Introducción a la elaboración de un informe científico.
  - Selección e interpretación de la información relevante de un texto de divulgación científica.

#### B. La materia

- Profundización en el modelo cinético-molecular de la materia y su relación con los cambios de estado.
  - Leyes de los gases.
  - Modelo cinético-molecular de la materia.
  - Cambios de estado de la materia.
  - Realización de experimentos de forma guiada relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, su composición y su clasificación. Mezclas y disoluciones. Concentración.

#### C. El cambio.

- Interpretación microscópica de las reacciones químicas: explicación de las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.
  - Ajuste de reacciones químicas sencillas.
- Aplicación de la ley de conservación de la masa (Ley de Lavoisier) y de la ley de las proporciones definidas (Ley de Proust): aplicación de estas leyes como evidencias experimentales que permitan validar el modelo atómico-molecular de la materia.
  - Cálculos estequiométricos sencillos.
- Análisis de los factores que afectan a las reacciones químicas: predicción cualitativa de la evolución de las reacciones, entendiendo su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.
  - Análisis cualitativo de la influencia de la temperatura y la concentración en una reacción química.

#### D. La interacción.

- Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática, formulando hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, validándolas a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.
  - Tipos de magnitudes escalares y vectoriales.
  - Concepto de posición, trayectoria y espacio recorrido.
  - Velocidad media, velocidad instantánea y aceleración.
- Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas que actúan.
  - Fuerza y movimiento.
  - Ley de Hooke.
  - Cálculo de la resultante de varias fuerzas.
- Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir el efecto de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.
  - Introducción a la Ley de la Gravitación Universal.
  - Maquinas simples.
- Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos :experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.

#### E. La energía.

- Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación de los conocimientos sobre la estructura atómica de la materia para entender la formación de iones, la existencia, formación y propiedades de los isótopos y ordenación de los elementos de la tabla periódica. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura atómica de la materia. Isótopos.</li> <li>• Tabla periódica y propiedades de los elementos.</li> <li>• Átomos e iones. Masa atómica y masa molecular.</li> <li>• Introducción al enlace químico.</li> </ul> </li> <li>- Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, así como la valoración de sus aplicaciones. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas.</li> <li>• Aproximación al concepto de mol.</li> </ul> </li> <li>- Nomenclatura: participación de un lenguaje científico común y universal formulando y nombrando sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medio ambiente, a partir de las diferencias entre fuentes de energía. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y conservación del medio ambiente. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso racional de la energía.</li> <li>• Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos y los circuitos eléctricos.</li> <li>• La fuerza eléctrica: analogías y diferencias con la fuerza gravitatoria.</li> <li>• La electricidad como movimiento de cargas eléctricas. Ley de Ohm.</li> <li>• Circuitos eléctricos básicos. Asociación de resistencias.</li> <li>• Aplicaciones de la electricidad en la vida diaria.</li> </ul> </li> </ul>
--	--

### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

El valor definitivo de la calificación de cada evaluación tendrá en cuenta los siguientes elementos:

Elemento de evaluación	Ponderación
<p><b>Media de pruebas objetivas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas escritas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Parcial</li> <li>○ Global</li> </ul> </li> <li>• <b>Pruebas digitales:</b> <i>se realizará una por cada unidad didáctica y tendrán el formato de cuestionario del aula virtual.</i></li> </ul>	<p>20 %</p> <p>45 %</p> <p>5 %</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Trabajos, proyectos, etc.:</b> se realizará <b>al menos un trabajo o proyecto</b> por evaluación. Para su evaluación se tendrá en cuenta la adquisición de competencias digitales.</li> <li>• <b>Trabajo diario:</b> se evaluarán aspectos como la <b>realización de tareas</b>, la <b>entrega de ejercicios</b>, la <b>participación e implicación</b> en la materia, el <b>respeto</b> a toda la comunidad escolar, la <b>expresión en público</b> y la <b>contribución al clima del aula</b>.</li> </ul>	<p>20 %</p> <p>10 %</p>

- Aquellos estudiantes a los que no se pueda efectuar una evaluación continua deberán realizar una prueba específica para cada una de las evaluaciones afectadas por dicha imposibilidad, y cuya calificación final será la obtenida en la prueba correspondiente, sin atender a otros instrumentos de evaluación.
- La **nota final de la 3ª** vendrá dada por la media aritmética de las notas de las 3 evaluaciones, siendo necesario obtener como mínimo un 5 para superar los contenidos del curso, por otro lado para poder realizar dicha media es necesario que las notas parciales de cada evaluación sean mayores o iguales a 3,5.

## RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

- Tras cada evaluación ordinaria se programará un examen de recuperación, obligatorio para todos los estudiantes con calificación negativa en la evaluación, que incluirá contenidos de todas las unidades trabajadas durante dicha evaluación. La calificación de esta prueba sustituirá a la nota de la evaluación.
- Existirá una prueba final en junio, que realizarán todos aquellos estudiantes con 2 o 3 evaluaciones suspensas, que comprenderá todos los contenidos del curso. En caso de tener una sola evaluación suspensa, con una calificación numérica inferior al 3,5, realizará una prueba de los contenidos de la misma, que deberá superar al menos con un 3,5 para poder hacer la media aritmética y obtener la calificación final.
- El examen final de las tres evaluaciones deberá tener como mínimo una nota de 5 para aprobar la materia. La nota final del curso será la de este examen, en el porcentaje que se ha indicado en el punto anterior, más la obtenida en el resto de instrumentos considerados.

## CALIFICACIÓN FINAL DEL CURSO

- La calificación final de la materia se calculará la media aritmética de las notas obtenidas en las tres evaluaciones, siempre que la calificación de cada evaluación sea de al menos un 3,5. Si la calificación de alguna evaluación fuera inferior tendría que examinarse de nuevo de esa parte o de toda la materia, si son más de una las evaluaciones suspensas. Al examen global también se podrán presentar aquellos estudiantes que quieran subir nota.
- El valor definitivo de la calificación en cada evaluación y de la calificación final se obtendrá aplicando los criterios de redondeo matemático, **siendo necesario obtener al menos un 5 sin redondear para poder aprobar** la evaluación.
- Cuando el profesor detecte que un alumno está copiando durante la realización de un examen, la nota que dicho alumno obtendrá en el examen será de un cero.
- Los alumnos que pierdan el derecho a evaluación continua deben realizar un examen final en junio de acuerdo a la normativa.
- Cuando un alumno abandone la materia se le aplicarán las medidas recogidas en el Reglamento de Régimen Interno del centro.

## PÉRDIDA DEL DERECHO A LA EVALUACIÓN CONTÍNUA

El Decreto 32/2019, de 9 de abril, del Consejo de Gobierno, por el que se establece el marco regulador de la convivencia en los centros docentes de la Comunidad de Madrid, establece en su artículo 36.2 que los procedimientos extraordinarios de evaluación para los alumnos que superen el máximo de faltas fijado en el plan de convivencia para la pérdida del

derecho a la evaluación continua se concretarán para cada asignatura en la correspondiente programación didáctica.

Atendiendo a lo anterior, se establece que, cuando un alumno falte a un 30% o más de los periodos lectivos de la materia durante alguna evaluación, la calificación máxima que podrá obtener será de 4 puntos, y tendrá que presentarse al correspondiente examen de recuperación de dicha evaluación. La calificación que obtenga en dicha prueba sustituirá a la de dicha evaluación, siempre que sea mayor que ésta. En caso contrario, se conservará la calificación que ya tenía.