

HOJA DE INFORMACIÓN A LOS PADRES

FÍSICA Y QUÍMICA, 3º de la ESO 2022 / 2023

* Según Decreto 65/2022 (BOCM de 26 de julio de 2022)

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.

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.

<ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>B. La materia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profundización en el modelo cinético-molecular de la materia y su relación con los cambios de estado. <ul style="list-style-type: none"> • 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. - 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"> • Estructura atómica de la materia. Isótopos. • Tabla periódica y propiedades de los elementos. • Átomos e iones. Masa atómica y masa molecular. • Introducción al enlace químico. - Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, así como la valoración de sus aplicaciones. <ul style="list-style-type: none"> • Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas. • Aproximación al concepto de mol. - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>E. La energía.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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"> • Uso racional de la energía. • Naturaleza eléctrica de la materia: electrificación de los cuerpos y los circuitos eléctricos. • La fuerza eléctrica: analogías y diferencias con la fuerza gravitatoria. • La electricidad como movimiento de cargas eléctricas. Ley de Ohm. • Circuitos eléctricos básicos. Asociación de resistencias. • Aplicaciones de la electricidad en la vida diaria.
---	--

ASPECTOS QUE SE TENDRÁN EN CUENTA PARA LA CALIFICACIÓN

- Las cuestiones y problemas deben contestarse y resolverse **razonadamente**, valorándose positivamente la **estructura** y el **rigor** en el desarrollo.
- Se valorará positivamente la inclusión de **pasos detallados** en la resolución de cuestiones y problemas, así como la realización de **diagramas, dibujos y esquemas**.
- En la corrección de los problemas se tendrá en cuenta el **proceso seguido en la resolución** de los mismos, valorándose positivamente la **identificación de los principios y leyes físicas** involucradas.
- Se valorará positivamente la **destreza** en la obtención de **resultados numéricos** y el **uso correcto** de las unidades del **Sistema Internacional**.

- Según un acuerdo tomado en el claustro del centro, en cada examen se **descontará 0,25 puntos por cada falta ortográfica** hasta un máximo de 2,5 puntos y **0,5 puntos por la ausencia reiterada de tildes** en el mismo.
- 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.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación final de cada evaluación se obtendrá atendiendo a los siguientes criterios:

Elementos de evaluación	%
<p>Media ponderada de pruebas escritas y digitales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas escritas (80 %) <ul style="list-style-type: none"> • Se realizará un examen al final de cada unidad didáctica. • Pruebas digitales (20%) <ul style="list-style-type: none"> ○ Se realizarán a lo largo de cada unidad didáctica para realizar un seguimiento de la misma. ○ Tendrá el formato de cuestionario dentro del aula virtual. 	70
<p>Otras evidencias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajos, proyectos, etc. (60%) <ul style="list-style-type: none"> ○ Se realizará al menos un trabajo o proyecto por evaluación. ○ Se evaluará la adquisición de competencias digitales. • Ejercicios obligatorios (20%) <ul style="list-style-type: none"> ○ Cada unidad didáctica tendrá asociada una colección de ejercicios de entrega obligatoria. • Su entrega se realizará a través del aula virtual en forma de tarea. La impuntualidad supondrá que no se calificará. • Trabajo diario y participación (20%) <ul style="list-style-type: none"> ○ Se evaluarán aspectos como la participación e implicación en la materia, el respeto a toda la comunidad escolar, la expresión en público y la contribución al clima del aula. 	30

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 media de pruebas escritas de la evaluación, conservándose no obstante las calificaciones correspondientes al resto de instrumentos de evaluación (cuaderno, tareas, trabajos, etc.), así como sus respectivas ponderaciones.
- 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 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 15/2007, de 19 de abril, por el que se establece el marco regulador de la convivencia en los centros docentes de la Comunidad de Madrid, establece en su artículo 15.2 que en el Reglamento de Régimen Interior se establecerá el número máximo de faltas por curso, área y materia, sean justificadas o no, así como los procedimientos extraordinarios de evaluación para los alumnos que superen dicho máximo, en la consideración de que la falta de asistencia a clase de modo reiterado puede impedir la aplicación de los criterios normales de evaluación y de la evaluación continua.

Atendiendo a lo anterior, el Reglamento de Régimen Interior del Centro establece que el número máximo de faltas de asistencia, a partir del cual a un alumno no se le podrán aplicar los instrumentos de evaluación recogidos en las programaciones didácticas de cada materia, es el 30% de los periodos lectivos correspondientes a dicha materia en cada evaluación. Así, cuando un alumno falte al menos a un 30% de los periodos lectivos de esta materia durante alguna evaluación, la calificación que obtendrá en dicha evaluación será inferior a 5, suspenso, y tendrá que presentarse al examen de recuperación que se menciona en el punto de recuperación de evaluaciones suspensas de esta programación. La calificación que obtenga en dicho examen será la que se utilice como nota de recuperación de dicha evaluación para calcular la media con la que se obtiene la calificación final de junio del alumno.