ASIGNATURA:	FÍSICA Y QUÍMICA 4º ESO	**CURSO:**	**22-23**	**HORAS**/SEM.:	3

QUÉ APRENDER (UNIDADES DIDÁCTICAS)

1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
QUÍMICA **BLOQUE 1. –La actividad científica** - La investigación científica - Magnitudes escalares y vectoriales. - Magnitudes fundamentales y derivadas. Ecuación de dimensiones. - Errores en la medida. - Expresión de resultados. - Análisis de los datos experimentales. - Tecnologías de la Información y la Comunicación en el trabajo científico. - Proyecto de investigación **BLOQUE 2. –La materia** - Modelos atómicos (Dalton, Thomson, Rutherford y Bohr). - Sistema Periódico y configuración electrónica. - Enlace químico: iónico, covalente y metálico. - Fuerzas intermoleculares.	**BLOQUE 2. –La materia** - Formulación y nomenclatura de compuestos inorgánicos según las normas IUPAC. - Introducción a la química orgánica **BLOQUE 3. –Los cambios** - Reacciones y ecuaciones químicas. - Mecanismo, velocidad y energía de las reacciones. - Cantidad de sustancia: el mol. - Volumen molar. - Cálculos estequiométricos. Reacciones de especial interés. **FÍSICA** **BLOQUE 4. –El movimiento y las fuerzas** - El movimiento. Movimientos rectilíneo uniforme, rectilíneo uniformemente acelerado y circular uniforme. - Naturaleza vectorial de las fuerzas. - Leyes de Newton. - Fuerzas de especial interés: peso, normal, rozamiento, centrípeta.	**BLOQUE 4. –El movimiento y las fuerzas** - Ley de la gravitación universal. - Presión. - Principios de la hidrostática. - Física de la atmósfera. **BLOQUE 5. –La energía** - Energías cinética y potencial. Energía mecánica. - Principio de conservación. - Formas de intercambio de energía: el trabajo y el calor. - Trabajo y potencia. - Efectos del calor sobre los cuerpos. - Máquinas térmicas.

OBJETIVOS

1. Elaborar una interpretación científica, cualitativa y cuantitativa, de los fenómenos naturales, mediante conceptos y magnitudes físicas.
2. Aplicar estrategias personales, coherentes con los procedimientos de la Ciencia en la resolución de problemas.
3. Participar en actividades y experiencias sencillas que permitan verificar los conceptos estudiados y valorar el trabajo en equipo propio de la Ciencia.
4. Valorar el conocimiento científico como proceso en construcción y motor del desarrollo tecnológico.

CÓMO APRENDER (METODOLOGÍA, ORGANIZACIÓN, MATERIAL, NORMAS ESPECÍFICAS,…)

El proceso de aprendizaje será activo, a la introducción del tema a cargo del profesor, seguirá la extracción de conceptos-clave, la realización de esquemas, y, sobre todo, actividades: ejercicios, cuestiones, problemas, interpretación de datos y obtención de leyes. Los contenidos se desarrollarán de forma progresiva, comenzando desde los niveles más básicos hasta conseguir los que son propios de este curso.

Resolución de problemas o de ejercicios prácticos individualmente con la supervisión de la profesora. La resolución de problemas es una actividad habitual en esta materia que también tiene su técnica, que no siempre se conoce o se aplica correctamente. Se procurará que el alumno vaya adquiriéndola.

Se estimularán en todo momento las diferentes formas de expresión: oral, escrita, a través de esquemas o dibujos…

Se procurará la realización de experiencias en el laboratorio, el conocimiento de las empresas químicas y energéticas del entorno y el desarrollo de pequeños trabajos de investigación. Todas las actividades propuestas enfrentarán al alumno con el desarrollo real del

método científico, permitiéndole reforzar su formación metodológica y desarrollar el dominio de habilidades experimentales que le serán de utilidad en otros muchos campos del conocimiento y que al mismo tiempo le motivarán para el estudio.

También se procurarán destacar aspectos científicos involucrados en los grandes temas de actualidad, y recurriremos ocasionalmente, a la lectura en clase de textos científicos y a la utilización de las metodologías específicas, las TIC, para ampliar el conocimiento sobre contenidos concretos.

LIBRO DE TEXTO: Física y Química 4º ESO de la Ed. McGraw Hill.

MATERIALES NECESARIOS: Libro de texto, carpeta clasificadora o cuaderno con los apuntes y ejercicios de clase. Calculadora científica

Recomendaciones sobre el sistema de estudio y trabajo personales:

- Prestar atención a las explicaciones y recomendaciones diarias del profesorado. Todos los días realizar la tarea propuesta y repasar lo dado en clase. Preguntar las dudas que vayan surgiendo en el estudio de la asignatura. Preparar los exámenes con tiempo; no estudiar solo el último día.

- Para el desarrollo correcto de las clases se requiere un nivel mínimo de atención que conlleva silencio y respeto al turno de palabra, así como una participación activa en el pequeño avance de cada día.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

-Química: Será necesario superar las pruebas de formulación (orgánica e inorgánica) para aprobar la parte de Química. (no exceder un 15% de fallos). La evaluación será continua y, por tanto, cada examen englobará lo anterior después de cada tema, habiendo un examen final de esta parte en febrero.

-Física: La evaluación será continua y, por tanto, cada examen englobará lo anterior después de cada tema, habiendo un examen final de esta parte en mayo.

Para emitir la calificación, se procederá a un seguimiento continuado, no solo de los conocimientos adquiridos, sino también de las actitudes y métodos de trabajo, a lo largo de cada una de las unidades temáticas, y se utilizarán los siguientes instrumentos, cuya suma ponderada nos permitirá una evaluación lo más objetiva posible:

PRUEBAS ESCRITAS (90%): Se realizarán al menos dos en cada evaluación. En todas habrá una parte teórica (cuestiones) y problemas; la importancia relativa de una u otra parte dependerá de la naturaleza de la materia a evaluar.

TRABAJOS (10%): en este apartado se valorará, por una parte, la colaboración en el correcto funcionamiento de las clases y de las actividades que se desarrollen en el aula, la atención, el afán de superación y el interés mostrado por el alumno y por otra la correcta realización de las actividades (trabajos de investigación, baterías de ejercicios de refuerzo, trabajo laboratorio, lecturas comprensivas, etc.) que se propongan en cada período de evaluación y que deberán entregar dentro de los plazos que se establezcan, el cuaderno de clase, las actuaciones en la pizarra.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

PARA OBTENER LA NOTA DE LA EVALUACIÓN SE CONSIDERARÁN LOS SIGUIENTES PORCENTAJES

PRUEBAS ESCRITAS	TRABAJOS
90%	10 %

La nota final se calculará contando los siguientes porcentajes:
50% Química 50% Física

En todas las pruebas escritas que se realicen, se hará constar los criterios de calificación de las mismas, que generalmente se referirán a: valor numérico de cada ejercicio o problema propuesto y aspectos importantes a tener en cuenta y justificaciones necesarias.

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN:

Se valorará el orden, la limpieza, la presentación, la calidad de la redacción y la ortografía. En todas las cuestiones se valorarán los siguientes aspectos: razonamiento riguroso, orden y claridad expositiva, exactitud de los cálculos y expresión correcta de las cifras significativas y unidades y presentación de gráficas y dibujos esquemáticos claros. Así mismo, se valorará la concreción de las respuestas, la capacidad de síntesis, la claridad y coherencia de la exposición.

Se estimará la inclusión de diagramas, esquemas, dibujos, etc. Se valorará el correcto dominio de la nomenclatura y unidades químicas. No se tendrán en cuenta, las resoluciones de ejercicios sin planteamientos, razonamientos y explicaciones detalladas del proceso

seguido. En la resolución de problemas, se valorará tanto el correcto planteamiento y la elección de una estrategia, que pueda llevar a la solución, como la ejecución propiamente dicha. Se penalizarán las respuestas incoherentes y aquellas en las que no estén correctamente expresadas las unidades.

En la parte de química se deberá superar las pruebas de ***Formulación*** que requiere superar correctamente al menos un 85% de respuestas..

La nota de los exámenes de la primera evaluación será la media aritmética de las pruebas de química realizadas en ese periodo. Terminada la Química, su nota aparecerá en observaciones en la segunda evaluación.

La nota de exámenes de la segunda evaluación corresponderá, un 65% la calificación del examen global de Química y un 35% la del examen de Física.

La nota de exámenes de la tercera evaluación se calculará ponderando las notas de los dos exámenes realizados en dicha evaluación.

Al final del curso cada alumno tendrá una calificación correspondiente a la parte de Química y otra a la parte de Física. La calificación final será la media aritmética de estas dos, siempre y cuando, la nota de cada una de estas partes no sea inferior a 4 y haya superado las pruebas de formulación, de lo contrario, el alumno, deberá presentarse al EXAMEN FINAL y recuperar, la parte suspensa Física, o Química, o la materia completa.

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN EN CASO DE ENSEÑANZA NO PRESENCIAL:

50% de la calificación: actividades diarias realizadas: asistencia a videollamadas y/o resolución de actividades para entregar.

Los criterios de evaluación tendrán carácter diagnóstico y formativo, priorizando la progresión y consecución de los objetivos generales establecidos para la etapa y el desarrollo de las competencias clave. Por tanto, la calificación de las actividades propuestas considerará la correcta ejecución de la misma y/o, en su caso, el desarrollo de la actividad con el planteamiento de dudas que hayan podido surgir en su realización.

50% de la calificación: pruebas objetivas (cuestionarios de Google Forms, Kahoots, exámenes) que se realicen durante el periodo lectivo no presencial.

RECUPERACIÓN

Al finalizar cada una de las partes de Química o Física en caso de no superar una calificación de 5 sobre 10 el alumno debe recuperar dicha parte mediante una prueba que se realizará unas semanas más tarde. Se puede recuperar tanto la parte de Química como Física. Al igual que anterioremente la parte de química se requiere igualmente superar un 85% de aciertos en la formulación química. La nota obtenida en estas pruebas servirá para recuperar el 90% de la calificación de las pruebas escritas mientras que el otro 10% seguirá correspondiendo al trabajo realizado.

En caso de que tras estas pruebas de recuperación no se supere el aprobado se deberá realizar una recuperación final ordinaria se podrán recuperar la parte de Física y Química. La calificación final vendrá determinada por este examen en el que igualmente habrá que superar la prueba de formulación química.