

HOJA DE INFORMACIÓN A PADRES

FÍSICA Y QUÍMICA, 4º de la ESO 2017 / 2018

* Según DECRETO 48/2015, de 14 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria.

* CRITERIOS DE EVALUACIÓN

<p>Bloque 1. La actividad científica</p> <ol style="list-style-type: none">1. Reconocer que la investigación en ciencia es una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución e influida por el contexto económico y político.2. Analizar el proceso que debe seguir una hipótesis desde que se formula hasta que es aprobada por la comunidad científica.3. Comprobar la necesidad de usar vectores para la definición de determinadas magnitudes.4. Relacionar las magnitudes fundamentales con las derivadas a través de ecuaciones de magnitudes.5. Comprender que no es posible realizar medidas sin cometer errores y distinguir entre error absoluto y relativo.6. Expresar el valor de una medida usando el redondeo y el número de cifras significativas correctas.7. Realizar e interpretar representaciones gráficas de procesos físicos o químicos a partir de tablas de datos y de las leyes o principios involucrados.8. Elaborar y defender un proyecto de Investigación, aplicando las TIC. <p>Bloque 2. La materia</p> <ol style="list-style-type: none">1. Reconocer la necesidad de usar modelos para interpretar la estructura de la materia utilizando aplicaciones virtuales interactivas para su representación e identificación.2. Relacionar las propiedades de un elemento con su posición en la Tabla Periódica y su configuración electrónica.3. Agrupar por familias los elementos representativos y los elementos de transición según las recomendaciones de la IUPAC.4. Interpretar los distintos tipos de enlace químico a partir de la configuración electrónica de los elementos implicados y su posición en la Tabla Periódica.5. Justificar las propiedades de una sustancia a partir de la naturaleza de su enlace químico.6. Nombrar y formular compuestos inorgánicos ternarios según las normas IUPAC.7. Reconocer la influencia de las fuerzas intermoleculares en el estado de agregación y propiedades de sustancias de interés...8. Establecer las razones de la singularidad del carbono y valorar su importancia en la constitución de un elevado número de compuestos naturales y sintéticos.9. Identificar y representar hidrocarburos sencillos mediante las distintas fórmulas, relacionarlas con modelos moleculares físicos o generados por ordenador, y conocer algunas aplicaciones de especial interés.10. Reconocer los grupos funcionales presentes en moléculas de especial interés. <p>movimiento orbital son dos manifestaciones de la ley de la</p>	<p>Bloque 3. Los cambios</p> <ol style="list-style-type: none">1. Comprender el mecanismo de una reacción química y deducir la ley de conservación de la masa a partir del concepto de la reorganización atómica que tiene lugar.2. Razonar cómo se altera la velocidad de una reacción al modificar alguno de los factores que influyen sobre la misma, utilizando el modelo cinético-molecular y la teoría de colisiones para justificar esta predicción.3. Interpretar ecuaciones termoquímicas y distinguir entre reacciones endotérmicas y exotérmicas.4. Reconocer la cantidad de sustancia como magnitud fundamental y el mol como su unidad en el Sistema Internacional de Unidades.5. Realizar cálculos estequiométricos con reactivos puros suponiendo un rendimiento completo de la reacción, partiendo del ajuste de la ecuación química correspondiente.6. Identificar ácidos y bases, conocer su comportamiento químico y medir su fortaleza utilizando indicadores y el pH-metro digital.7. Realizar experiencias de laboratorio en las que tengan lugar reacciones de síntesis, combustión y neutralización, interpretando los fenómenos observados.8. Valorar la importancia de las reacciones de síntesis, combustión y neutralización en procesos biológicos, aplicaciones cotidianas y en la industria, así como su repercusión medioambiental. <p>Bloque 4. El movimiento y las fuerzas</p> <ol style="list-style-type: none">1. Justificar el carácter relativo del movimiento y la necesidad de un sistema de referencia y de vectores para describirlo adecuadamente, aplicando lo anterior a la representación de distintos tipos de desplazamiento.2. Distinguir los conceptos de velocidad media y velocidad instantánea justificando su necesidad según el tipo de movimiento.3. Expresar correctamente las relaciones matemáticas que existen entre las magnitudes que definen los movimientos rectilíneos y circulares.4. Resolver problemas de movimientos rectilíneos y circulares, utilizando una representación esquemática con las magnitudes vectoriales implicadas, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional.5. Elaborar e interpretar gráficas que relacionen las variables del movimiento partiendo de experiencias de laboratorio o de aplicaciones virtuales interactivas y relacionar los resultados obtenidos con las ecuaciones matemáticas que vinculan estas variables.6. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en la velocidad de los cuerpos y representarlas vectorialmente.7. Utilizar el principio fundamental de la Dinámica en la resolución de problemas en los que intervienen varias fuerzas.8. Aplicar las leyes de Newton para la interpretación de fenómenos cotidianos.9. Valorar la relevancia histórica y científica que la ley de la gravitación universal supuso para la unificación de las mecánicas terrestre y celeste, e interpretar su expresión matemática.
---	---

<p>B.4 continuación...</p> <p>10. Comprender que la caída libre de los cuerpos y el gravitación universal.</p> <p>11. Identificar las aplicaciones prácticas de los satélites artificiales y la problemática planteada por la basura espacial que generan.</p> <p>12. Reconocer que el efecto de una fuerza no solo depende de su intensidad sino también de la superficie sobre la que actúa.</p> <p>13. Interpretar fenómenos naturales y aplicaciones tecnológicas en relación con los principios de la hidrostática, y resolver problemas aplicando las expresiones matemáticas de los mismos.</p> <p>14. Diseñar y presentar experiencias o dispositivos que ilustren el comportamiento de los fluidos y que pongan de manifiesto los conocimientos adquiridos así como la iniciativa y la imaginación.</p> <p>15. Aplicar los conocimientos sobre la presión atmosférica a la descripción de fenómenos meteorológicos y a la interpretación de mapas del tiempo, reconociendo términos y símbolos específicos de la meteorología.</p>	<p>Bloque 5. La energía</p> <p>1. Analizar las transformaciones entre energía cinética y energía potencial, aplicando el principio de conservación de la energía mecánica cuando se despreja la fuerza de rozamiento, y el principio general de conservación de la energía cuando existe disipación de la misma debida al rozamiento.</p> <p>2. Reconocer que el calor y el trabajo son dos formas de transferencia de energía, identificando las situaciones en las que se producen.</p> <p>3. Relacionar los conceptos de trabajo y potencia en la resolución de problemas, expresando los resultados en unidades del Sistema Internacional así como otras de uso común.</p> <p>4. Relacionar cualitativa y cuantitativamente el calor con los efectos que produce en los cuerpos: variación de temperatura, cambios de estado y dilatación.</p> <p>5. Valorar la relevancia histórica de las máquinas térmicas como desencadenantes de la revolución industrial, así como su importancia actual en la industria y el transporte.</p> <p>6. Comprender la limitación que el fenómeno de la degradación de la energía supone para la optimización de los procesos de obtención de energía útil en las máquinas térmicas, y el reto tecnológico que supone la mejora del rendimiento de estas para la investigación, la innovación y la empresa.</p>
--	---

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Se evaluarán los siguientes elementos:

1. Realización de pruebas objetivas tanto de lápiz y papel como en el aula virtual . Estas pruebas podrán consistir en cuestiones teóricas, resolución de cuestiones prácticas, cuestiones relativas a las actividades realizadas en el laboratorio, cuestionarios digitales, comentarios de texto..... La comprensión lectora y las competencias básicas serán evaluadas a través de los cuestionarios, trabajos y exámenes propuestos.

2. Registro del profesor del trabajo diario del alumno/a frente a la materia.

a. Tanto la **actitud** pasiva (no querer trabajar) como la actitud negativa (no trabajar y además interrumpir el normal desarrollo de la clase entendido como la falta de seguimiento y atención en la clase), impuntualidad en la entrega de los trabajos tanto individuales como de grupo, no realización de los ejercicios y tareas encomendadas, no traer los materiales necesarios para la materia, incumplimiento de las normas de laboratorio, será valorado negativamente.

b. **Observación directa en clase.** Se valorará la participación activa (las preguntas significativas y las contestaciones a preguntas de forma lógica y reflexiva) y el grado de atención e interés que prestan a los temas tratados en el aula. En este apartado también se valora las actividades propuestas mediante el uso de los ordenadores personales y la pizarra digital.

2. Trabajos del alumno.

a. **Cuaderno de clase** en donde deberán aparecer las notas tomadas en clase con las explicaciones del profesor y todo tipo de actividades realizadas, pudiéndose observar los hábitos de trabajo, la presentación, la expresión escrita y el uso de fuentes de información.

Es imprescindible que los alumnos presenten el cuaderno de clase y todas las actividades realizadas siempre que el profesor o profesora lo requieran.

Además se tendrá en cuenta la realización de las prácticas de laboratorio.

b. **Realización y entrega** de los trabajos de investigación, de búsqueda de información... así como las tareas propuestas en el aula virtual. Además fijando una fecha para su entrega. La impuntualidad en esta entrega será valorada negativamente por el profesor, negándose incluso a recogerlo si así lo decidiera éste. En este apartado se incluyen los trabajos realizados en las actividades extraescolares propuestas para el grupo

Con respecto a la **calificación final de la materia** se considerarán los siguientes puntos:

- A lo largo de cada evaluación se programará 2 pruebas escritas, una prueba parcial y una global, con unas contribuciones a la media del 30 % y el 70 %, respectivamente.
- La no especificación o incorrección de unidades en los resultados finales de cada ejercicio y sus respectivos apartados, si los hubiera, se penalizará con 0,1 puntos cada vez que ocurra.
- Asimismo, se dará especial importancia al conocimiento y empleo correcto de las reglas de formulación y nomenclatura inorgánicas vigentes (reglas IUPAC de 2005).
- Por consenso entre todos los departamentos didácticos, la corrección ortográfica será tenida en cuenta en todas las pruebas escritas, descontándose 0,2 puntos por cada falta ortográfica hasta un máximo de 2 puntos, y 0,25 puntos por el empleo incorrecto y reiterado de tildes.
- Si un alumno es sorprendido copiando durante una prueba escrita, la calificación correspondiente a dicha prueba será de cero puntos.
- La calificación correspondiente a cada evaluación, así como la calificación final de la materia, será la que resulte del redondeo a la unidad, excepto en el intervalo de 4,5 a 5,0, en cuyo caso se truncará a la unidad correspondiente.
- El valor definitivo de la calificación de cada evaluación se obtendrá conforme a los siguientes elementos:

Elemento de evaluación	%
Media de pruebas escritas	80
Trabajo diario	10
Proyectos digitales	10

- 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 4.

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, siempre que su calificación sea inferior a 4, realizará una prueba de los contenidos de la misma, que deberá superar al menos con un 4 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.

PRUEBA EXTRAORDINARIA

- La prueba extraordinaria constará únicamente de un examen de toda la materia con los mismos contenidos que en junio. Para aprobar la nota no podrá ser inferior a 5 puntos.

PÉRDIDA DEL DERECHO A EVALUACIÓN CONTINUA

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.