

\* Según DECRETO 52/2015, de 21 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo del Bachillerato.

\* **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

<p><b>B1 : La actividad científica ( U.D. 1 )</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer y utilizar las estrategias básicas de la actividad científica.</li> <li>2. Conocer, utilizar y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el estudio de los fenómenos físicos.</li> </ol> <p><b>Bloque 2. Aspectos cuantitativos de la química</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer la teoría atómica de Dalton así como las leyes básicas asociadas a su establecimiento.</li> <li>2. Utilizar la ecuación de estado de los gases ideales para establecer relaciones entre la presión, volumen y la temperatura.</li> <li>3. Aplicar la ecuación de los gases ideales para calcular masas moleculares y determinar formulas moleculares.</li> <li>4. Realizar los cálculos necesarios para la preparación de disoluciones de una concentración dada y expresarla en cualquiera de las formas establecidas.</li> <li>5. Explicar la variación de las propiedades coligativas entre una disolución y el disolvente puro.</li> <li>6. Utilizar los datos obtenidos mediante técnicas espectrométricas para calcular masas atómicas.</li> <li>7. Reconocer la importancia de las técnicas espectroscópicas que permiten el análisis de sustancias y sus aplicaciones para la detección de las mismas en cantidades muy pequeñas de muestras.</li> </ol> <p><b>Bloque 3. Reacciones químicas</b></p> <p><b>B6 : Física del siglo XX ( U.D. 11, 12, 13 )</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Valorar la motivación que llevó a Michelson y Morley a realizar su experimento y discutir las implicaciones que de él se derivaron.</li> <li>2. Aplicar las transformaciones de Lorentz al cálculo de la dilatación temporal y la contracción espacial que sufre un sistema cuando se desplaza a velocidades cercanas a las de la luz respecto a otro dado.</li> <li>3. Conocer y explicar los postulados y las aparentes paradojas de la física relativista.</li> <li>4. Establecer la equivalencia entre masa y energía, y sus consecuencias en la energía nuclear.</li> <li>5. Analizar las fronteras de la física a finales del s. XIX y principios del s. XX y poner de manifiesto la incapacidad de la física clásica para explicar determinados procesos.</li> <li>6. Conocer la hipótesis de Planck y relacionar la energía de un fotón con su frecuencia o su longitud de onda.</li> <li>7. Valorar la hipótesis de Planck en el marco del efecto fotoeléctrico.</li> <li>8. Aplicar la cuantización de la energía al estudio de los espectros atómicos e inferir la necesidad del modelo atómico de Bohr.</li> <li>9. Presentar la dualidad onda-corpúsculo como una de las grandes paradojas de la física cuántica.</li> <li>10. Reconocer el carácter probabilístico de la mecánica cuántica en contraposición con el carácter determinista de la mecánica clásica.</li> </ol>	<p><b>Bloque 4. Transformaciones energéticas y espontaneidad de las reacciones químicas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interpretar el primer principio de la termodinámica como el principio de conservación de la energía en sistemas en los que se producen intercambios de calor y trabajo.</li> <li>2. Reconocer la unidad del calor en el Sistema Internacional y su equivalente mecánico.</li> <li>3. Interpretar ecuaciones termoquímicas y distinguir entre reacciones endotérmicas y exotérmicas.</li> <li>4. Conocer las posibles formas de calcular la entalpía de una reacción química.</li> <li>5. Dar respuesta a cuestiones conceptuales sencillas sobre el segundo principio de la termodinámica en relación a los procesos espontáneos.</li> <li>6. Predecir, de forma cualitativa y cuantitativa, la espontaneidad de un proceso químico en determinadas condiciones a partir de la energía de Gibbs.</li> <li>7. Distinguir los procesos reversibles e irreversibles y su relación con la entropía y el segundo principio de la termodinámica.</li> <li>8. Analizar la influencia de las reacciones de combustión a nivel social, industrial y medioambiental y sus aplicaciones.</li> </ol> <p><b>Bloque 5. Química del carbono</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer hidrocarburos saturados e insaturados y aromáticos relacionándolos con compuestos de interés biológico e industrial.</li> <li>2. Identificar compuestos orgánicos que contengan funciones oxigenadas y nitrogenadas.</li> <li>3. Representar los diferentes tipos de isomería.</li> <li>4. Explicar los fundamentos químicos relacionados con la industria del petróleo y del gas natural.</li> <li>5. Diferenciar las diferentes estructuras que presenta el carbono en el grafito, diamante, grafeno, fullereno y nanotubos relacionándolo con sus aplicaciones.</li> <li>6. Valorar el papel de la química del carbono en nuestras vidas y reconocer la necesidad de adoptar actitudes y medidas medioambientalmente sostenibles.</li> </ol>
---	--

<p><b>Bloque 6. Cinemática</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Distinguir entre sistemas de referencia inerciales y no inerciales.</li> <li>2. Representar gráficamente las magnitudes vectoriales que describen el movimiento en un sistema de referencia adecuado.</li> <li>3. Reconocer las ecuaciones de los movimientos rectilíneo y circular y aplicarlas a situaciones concretas.</li> <li>4. Interpretar representaciones gráficas de los movimientos rectilíneo y circular.</li> <li>5. Determinar velocidades y aceleraciones instantáneas a partir de la expresión del vector de posición en función del tiempo.</li> <li>6. Describir el movimiento circular uniformemente acelerado y expresar la aceleración en función de sus componentes intrínsecas.</li> <li>7. Relacionar en un movimiento circular las magnitudes angulares con las lineales.</li> <li>8. Identificar el movimiento no circular de un móvil en un plano como la composición de dos movimientos unidimensionales rectilíneo uniforme (MRU) y/o rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.).</li> <li>9. Conocer el significado físico de los parámetros que describen el movimiento armónico simple (M.A.S) y asociarlo a el movimiento de un cuerpo que oscile.</li> </ol>	<p><b>Bloque 7. Dinámica</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar todas las fuerzas que actúan sobre un cuerpo.</li> <li>2. Resolver situaciones desde un punto de vista dinámico que involucran planos inclinados y/o poleas.</li> <li>3. Reconocer las fuerzas elásticas en situaciones cotidianas y describir sus efectos.</li> <li>4. Aplicar el principio de conservación del momento lineal a sistemas de dos cuerpos y predecir el movimiento de los mismos a partir de las condiciones iniciales.</li> <li>5. Justificar la necesidad de que existan fuerzas para que se produzca un movimiento circular.</li> <li>6. Contextualizar las leyes de Kepler en el estudio del movimiento planetario.</li> <li>7. Asociar el movimiento orbital con la actuación de fuerzas centrales y la conservación del momento angular.</li> <li>8. Determinar y aplicar la ley de Gravitación Universal a la estimación del peso de los cuerpos y a la interacción entre cuerpos celestes teniendo en cuenta su carácter vectorial.</li> <li>9. Conocer la ley de Coulomb y caracterizar la interacción entre dos cargas eléctricas puntuales.</li> <li>10. Valorar las diferencias y semejanzas entre la interacción eléctrica y gravita</li> </ol> <p><b>Bloque 8. Energía</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer la ley de conservación de la energía mecánica y aplicarla a la resolución de casos prácticos.</li> <li>2. Reconocer sistemas conservativos como aquellos para los que es posible asociar una energía potencial y representar la relación entre trabajo y energía.</li> <li>3. Conocer las transformaciones energéticas que tienen lugar en un oscilador armónico.</li> <li>4. Vincular la diferencia de potencial eléctrico con el trabajo necesario para transportar una carga entre dos puntos de un campo eléctrico y conocer su unidad en el Sistema Internacional.</li> </ol>
--	---

### 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**.

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

### ❖ Criterios de calificación

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

1. Media de la calificación obtenida en las pruebas escritas...80%
  2. Trabajo en clase y en casa .....20%
- Se realizarán 2 exámenes por evaluación. Uno de ellos hacia la mitad del trimestre que abarcará los contenidos vistos hasta la fecha y que ponderará un 30% de la calificación y el segundo al finalizar el mismo que será realizado por todos los estudiantes, independientemente de la nota obtenida en el primero, en el que se examinarán de los contenidos vistos a lo largo del trimestre que ponderará un 70 % en la calificación final.
  - Tras cada evaluación ordinaria se programará un examen de recuperación, obligatorio para todos los alumnos con calificación negativa en la evaluación, que incluirá contenidos de todas las unidades trabajadas en 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, así como sus respectivas ponderaciones.
  - En los exámenes, el estudiante deberá contestar razonadamente a las preguntas planteadas, incluyendo los dibujos, los esquemas, los enunciados de las leyes y las operaciones matemáticas necesarios para su explicación.
  - Se exigirá un dominio del lenguaje químico que se concreta en la correcta formulación de compuestos químicos sencillos. Para aprobar la parte de formulación tendrán que escribir correctamente el 75% de las fórmulas y los nombres propuestos. Para evitar el olvido de las reglas de formulación y nomenclatura una vez hecho el examen, hemos decidido mantener una pregunta de formulación y nomenclatura a lo largo de todos los exámenes del curso.
  - 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.

### ❖ Calificación final de 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 4. 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.
- 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.

### ❖ Prueba extraordinaria

La prueba extraordinaria se realizará a finales de junio constará únicamente de un examen de toda la materia, independientemente de que hubieran aprobado alguna evaluación. Constará de 10 preguntas, 5 relativas a los contenidos de Química y otras 5 relativas a los contenidos de Física.

Para aprobar, la calificación final no podrá ser inferior a 5.

## ❖ 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.