

## 2º BACHILLERATO: QUÍMICA

BLOQUE 1: LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de estrategias básicas de la actividad científica.</li> <li>Investigación científica: documentación, elaboración de informes, comunicación y difusión de resultados.</li> <li>Importancia de la investigación científica en la industria y en la empresa.</li> </ul>						
Nº	CRITERIO DE EVALUACIÓN	Nº EST	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	C1	C2	C3
1	Realizar interpretaciones, predicciones y representaciones de fenómenos químicos a partir de los datos de una investigación científica y obtener conclusiones.	1.1.1.	Aplica habilidades necesarias para la investigación científica: trabajando tanto individualmente como en grupo, planteando preguntas, identificando problemas, recogiendo datos mediante la observación o experimentación, analizando y comunicando los resultados y desarrollando explicaciones mediante la realización de un informe final.	CMCT	AA	SIEE
2	Aplicar la prevención de riesgos en el laboratorio de química y conocer la importancia de los fenómenos químicos y sus aplicaciones a los individuos y a la sociedad.	1.2.1.	<b>Utiliza el material e instrumentos de laboratorio empleando las normas de seguridad adecuadas para la realización de diversas experiencias químicas.</b>	CMCT	AA	SIEE
3	Emplear adecuadamente las TIC para la búsqueda de información, manejo de aplicaciones de simulación de pruebas de laboratorio, obtención de datos y elaboración de informes.	1.3.1.	Elabora información y relaciona los conocimientos químicos aprendidos con fenómenos de la naturaleza y las posibles aplicaciones y consecuencias en la sociedad actual.	CMCT	SIEE	CSC
4	Diseñar, elaborar, comunicar y defender informes de carácter científico realizando una investigación basada en la práctica experimental.	1.4.1.	Analiza la información obtenida principalmente a través de Internet identificando las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información científica.	CMCT	CDIG	SIEE
		1.4.2.	<b>Selecciona, comprende e interpreta información relevante en una fuente de información de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.</b>	CMCT	CL	CDIG
		1.4.3.	Localiza y utiliza aplicaciones y programas de simulación de prácticas de laboratorio.	CMCT	CDIG	SIEE
		1.4.4.	Realiza y defiende un trabajo de investigación utilizando las TIC.	CMCT	SIEE	CDIG

BLOQUE 2: ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL UNIVERSO						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estructura de la materia. Hipótesis de Planck. Modelo atómico de Bohr.</li> <li>Mecánica cuántica: Hipótesis de De Broglie, Principio de Incertidumbre de Heisenberg.</li> <li>Orbitales atómicos. Números cuánticos y su interpretación.</li> <li>Partículas subatómicas: origen del Universo.</li> <li>Clasificación de los elementos según su estructura electrónica: Sistema Periódico.</li> <li>Propiedades de los elementos según su posición en el Sistema Periódico: energía de ionización, afinidad electrónica, electronegatividad, radio atómico.</li> <li>Enlace químico.</li> <li>Enlace iónico.</li> <li>Propiedades de las sustancias con enlace iónico.</li> <li>Enlace covalente. Geometría y polaridad de las moléculas.</li> <li>Teoría del enlace de valencia (TEV) e hibridación</li> <li>Teoría de repulsión de pares electrónicos de la capa de valencia (TRPECV)</li> <li>Propiedades de las sustancias con enlace covalente.</li> <li>Enlace metálico.</li> <li>Modelo del gas electrónico y teoría de bandas.</li> <li>Propiedades de los metales. Aplicaciones de superconductores y semiconductores.</li> <li>Enlaces presentes en sustancias de interés biológico.</li> <li>Naturaleza de las fuerzas intermoleculares.</li> </ul>						
Nº	CRITERIO DE EVALUACIÓN	Nº EST	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	C1	C2	C3
1	Analizar cronológicamente los modelos atómicos hasta llegar al modelo actual discutiendo sus limitaciones y la necesidad de uno nuevo.	2.1.1.	<b>Explica las limitaciones de los distintos modelos atómicos relacionándolo con los distintos hechos experimentales que llevar asociados.</b>	CMCT	AA	CSC
		2.1.2.	<b>Calcula el valor energético correspondiente a una transición electrónica entre dos niveles dados relacionándolo con la interpretación de los espectros atómicos.</b>	CMCT	AA	SIEE
2	Reconocer la importancia de la teoría mecanocuántica para el conocimiento del átomo.	2.2.1.	<b>Diferencia el significado de los números cuánticos según Bohr y la teoría mecanocuántica que define el modelo atómico actual, relacionándolo con el concepto de órbita y orbital.</b>	CMCT	AA	SIEE
3	Explicar los conceptos básicos de la mecánica cuántica: dualidad onda-corpúsculo e incertidumbre.	2.3.1.	Determina longitudes de onda asociadas a partículas en movimiento para justificar el comportamiento ondulatorio de los electrones.	CMCT	AA	SIEE
		2.3.2.	Justifica el carácter probabilístico del estudio de partículas atómicas a partir del principio de incertidumbre de Heisenberg.	CMCT	AA	SIEE
4	Describir las características fundamentales de las partículas subatómicas diferenciando los distintos tipos.	2.4.1.	<b>Conoce las partículas subatómicas</b> y los tipos de quarks presentes en la naturaleza íntima de la materia y en el origen primigenio del Universo, explicando las características y clasificación de los mismos.	CMCT	AA	CSC
5	Establecer la configuración electrónica de un átomo relacionándola con su posición en la Tabla Periódica.	2.5.1.	<b>Determina la configuración electrónica de un átomo, conocida su posición en la Tabla Periódica y los números cuánticos posibles de electrón diferenciador.</b>	CMCT	AA	SIEE

6	Identificar los números cuánticos para un electrón según en el orbital en el que se encuentre.	2.6.1.	<b>Justifica la reactividad de un elemento a partir de la estructura electrónica o su posición en la Tabla Periódica.</b>	CMCT	AA	SIEE
7	Conocer la estructura básica del Sistema Periódico actual, definir las propiedades periódicas estudiadas y describir su variación a lo largo de un grupo o periodo.	2.7.1.	<b>Argumenta la variación del radio atómico, potencial de ionización, afinidad electrónica y electronegatividad en grupos y periodos, comparando dichas propiedades para elementos diferentes.</b>	CMCT	CL	AA
8	Utilizar el modelo de enlace correspondiente para explicar la formación de moléculas, de cristales y estructuras macroscópicas y deducir sus propiedades.	2.8.1.	<b>Justifica la estabilidad de las moléculas o cristales formados empleando la regla del octeto o basándose en las interacciones de los electrones de la capa de valencia para la formación de los enlaces.</b>	CMCT	AA	SIEE
9	Construir ciclos energéticos del tipo Born-Haber para calcular la energía de red, analizando de forma cualitativa la variación de energía de red en diferentes compuestos.	2.9.1.	<b>Aplica el ciclo de Born-Haber para el cálculo de la energía reticular de cristales iónicos.</b>	CMCT	AA	SIEE
		2.9.2.	Compara la fortaleza del enlace en distintos compuestos iónicos aplicando la fórmula de Born-Landé para considerar los factores de los que depende la energía reticular.	CMCT	AA	SIEE
10	Describir las características básicas del enlace covalente empleando diagramas de Lewis y utilizar la TEV para su descripción más compleja.	2.10.1.	<b>Determina la polaridad de una molécula utilizando el modelo o teoría más adecuados para explicar su geometría.</b>	CMCT	AA	SIEE
		2.10.2.	<b>Representa la geometría molecular de distintas sustancias covalentes aplicando la TEV y la TRPECV.</b>	CMCT	AA	SIEE
11	Emplear la teoría de la hibridación para explicar el enlace covalente y la geometría de distintas moléculas.	2.11.1.	Da sentido a los parámetros moleculares en compuestos covalentes utilizando la teoría de hibridación para compuestos inorgánicos y orgánicos.	CMCT	AA	SIEE
12	Conocer las propiedades de los metales empleando las diferentes teorías estudiadas para la formación del enlace metálico.	2.12.1.	<b>Explica la conductividad eléctrica y térmica mediante el modelo de gas electrónico aplicándolo también a sustancias semiconductoras y superconductoras.</b>	CMCT	AA	CSC
13	Explicar la posible conductividad eléctrica de un metal empleando la teoría de bandas.	2.13.1.	Describe el comportamiento de un elemento como aislante, conductor o semiconductor eléctrico utilizando la teoría de bandas.	CMCT	AA	SIEE
		2.13.2.	Conoce y explica algunas aplicaciones de los semiconductores y superconductores analizando su repercusión en el avance tecnológico de la sociedad.	CMCT	CSC	AA
14	Reconocer los diferentes tipos de fuerzas intermoleculares y explicar cómo afectan a las propiedades de determinados compuestos en casos concretos.	2.14.1.	<b>Justifica la influencia de las fuerzas intermoleculares para explicar cómo varían las propiedades específicas de diversas sustancias en función de dichas interacciones.</b>	CMCT	AA	SIEE
15	Diferenciar las fuerzas intramoleculares de las intermoleculares en compuestos iónicos o covalentes.	2.15.1.	<b>Compara la energía de los enlaces intramoleculares en relación con la energía correspondiente a las fuerzas intermoleculares justificando el comportamiento fisicoquímico de las moléculas.</b>	CMCT	AA	SIEE

### BLOQUE 3: REACCIONES QUÍMICAS

- Concepto de velocidad de reacción.
- Teoría de colisiones
- Factores que influyen en la velocidad de las reacciones químicas.
- Utilización de catalizadores en procesos industriales.
- Equilibrio químico. Ley de acción de masas. La constante de equilibrio: formas de expresarla.
- Factores que afectan al estado de equilibrio: Principio de Le Chatelier.
- Equilibrios con gases.
- Equilibrios heterogéneos: reacciones de precipitación.
- Aplicaciones e importancia del equilibrio químico en procesos industriales y en situaciones de la vida cotidiana.
- Equilibrio ácido-base.
- Concepto de ácido-base.
- Teoría de Brønsted-Lowry.
- Fuerza relativa de los ácidos y bases, grado de ionización.
- Equilibrio iónico del agua.
- Concepto de pH. Importancia del pH a nivel biológico.
- Volumetrías de neutralización ácido-base.
- Estudio cualitativo de la hidrólisis de sales.
- Estudio cualitativo de las disoluciones reguladoras de pH.
- Ácidos y bases relevantes a nivel industrial y de consumo. Problemas medioambientales.
- Equilibrio redox.
- Concepto de oxidación-reducción. Oxidantes y reductores. Número de oxidación.
- Ajuste redox por el método del ion-electrón. Estequiometría de las reacciones redox.
- Potencial de reducción estándar.
- Volumetrías redox.
- Leyes de Faraday de la electrolisis.
- Aplicaciones y repercusiones de las reacciones de oxidación-reducción: baterías eléctricas, pilas de combustible, prevención de la corrosión de metales.

Nº	CRITERIO DE EVALUACIÓN	Nº EST	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	C1	C2	C3
1	Definir velocidad de una reacción y aplicar la teoría de las colisiones y del estado de transición utilizando el concepto de energía de activación.	3.1.1.	<b>Obtiene ecuaciones cinéticas reflejando las unidades de las magnitudes que intervienen.</b>	CMCT	SIEE	AA
2	Justificar cómo la naturaleza y concentración de los reactivos, la temperatura y la presencia de catalizadores modifican la velocidad de reacción	3.2.1.	<b>Predice la influencia de los factores que modifican la velocidad de una reacción.</b>	CMCT	AA	SIEE
		3.2.2.	<b>Explica el funcionamiento de los catalizadores relacionándolo con procesos industriales y la catálisis enzimática analizando su repercusión en el medio ambiente y en la salud.</b>	CMCT	CL	CSC

3	Conocer que la velocidad de una reacción química depende de la etapa limitante según su mecanismo de reacción establecido.	3.3.1.	Deduce el proceso de control de la velocidad de una reacción química identificando la etapa limitante correspondiente a su mecanismo de reacción.	CMCT	AA	SIEE
4	Aplicar el concepto de equilibrio químico para predecir la evolución de un sistema.	3.4.1.	<b>Interpreta el valor del cociente de reacción comparándolo con la constante de equilibrio previendo la evolución de una reacción para alcanzar el equilibrio.</b>	CMCT	AA	SIEE
		3.4.2.	Comprueba e interpreta experiencias de laboratorio donde se ponen de manifiesto los factores que influyen en el desplazamiento del equilibrio químico, tanto en equilibrios homogéneos como heterogéneos.	CMCT	AA	SIEE
5	Expresar matemáticamente la constante de equilibrio de un proceso, en el que intervienen gases, en función de la concentración y de las presiones parciales.	3.5.1.	<b>Halla el valor de las constantes de equilibrio, Kc y Kp, para un equilibrio en diferentes situaciones de presión, volumen o concentración.</b>	CMCT	AA	SIEE
		3.5.2.	<b>Calcula las concentraciones o presiones parciales de las sustancias presentes en un equilibrio químico empleando la ley de acción de masas y cómo evoluciona al variar la cantidad de producto o reactivo.</b>	CMCT	AA	SIEE
6	Relacionar Kc y Kp en equilibrios con gases, interpretando su significado.	3.6.1.	<b>Utiliza el grado de disociación aplicándolo al cálculo de concentraciones y constantes de equilibrio Kc y Kp.</b>	CMCT	AA	SIEE
7	Resolver problemas de equilibrios homogéneos, en particular en reacciones gaseosas, y de equilibrios heterogéneos, con especial atención a los de disolución-precipitación.	3.7.1.	<b>Relaciona la solubilidad y el producto de solubilidad aplicando la ley de Guldberg y Waage en equilibrios heterogéneos sólido-líquido y lo aplica como método de separación e identificación de mezclas de sales disueltas.</b>	CMCT	AA	SIEE
8	Aplicar el principio de Le Chatelier a distintos tipos de reacciones teniendo en cuenta el efecto de la temperatura, la presión, el volumen y la concentración de las sustancias presentes prediciendo la evolución del sistema	3.8.1.	<b>Aplica el principio de Le Chatelier para predecir la evolución de un sistema en equilibrio al modificar la temperatura, presión, volumen o concentración que lo definen, utilizando como ejemplo la obtención industrial del amoníaco.</b>	CMCT	SIEE	CSC
9	Valorar la importancia que tiene el principio Le Chatelier en diversos procesos industriales.	3.9.1.	<b>Analiza los factores cinéticos y termodinámicos que influyen en las velocidades de reacción y en la evolución de los equilibrios para optimizar la obtención de compuestos de interés industrial, como por ejemplo el amoníaco.</b>	CMCT	AA	CSC
10	Explicar cómo varía la solubilidad de una sal por el efecto de un ion común.	3.10.1.	<b>Calcula la solubilidad de una sal interpretando cómo se modifica al añadir un ion común.</b>	CMCT	AA	SIEE
11	Aplicar la teoría de Brönsted para reconocer las sustancias que pueden actuar como ácidos o bases.	3.11.1.	<b>Justifica el comportamiento ácido o básico de un compuesto aplicando la teoría de Brönsted-Lowry de los pares de ácido-base conjugados.</b>	CMCT	AA	SIEE
12	Determinar el valor del pH de distintos tipos de ácidos y bases.	3.12.1.	<b>Identifica el carácter ácido, básico o neutro y la fortaleza ácido-base de distintas disoluciones según el tipo de compuesto disuelto en ellas determinando el valor de pH de las mismas.</b>	CMCT	AA	SIEE
13	Explicar las reacciones ácido-base y la importancia de algunas de ellas así como sus aplicaciones prácticas.	3.13.1.	<b>Describe el procedimiento para realizar una volumetría ácido-base de una disolución de concentración desconocida, realizando los cálculos necesarios.</b>	CMCT	AA	CL
14	Justificar el pH resultante en la hidrólisis de una sal.	3.14.1.	<b>Predice el comportamiento ácido-base de una sal disuelta en agua aplicando el concepto de hidrólisis, escribiendo los procesos intermedios y equilibrios que tienen lugar.</b>	CMCT	AA	SIEE
15	Utilizar los cálculos estequiométricos necesarios para llevar a cabo una reacción de neutralización o volumetría ácido-base.	3.15.1.	<b>Determina la concentración de un ácido o base valorándola con otra de concentración conocida estableciendo el punto de equivalencia de la neutralización mediante el empleo de indicadores ácido-base.</b>	CMCT	SIEE	AA
16	Conocer las distintas aplicaciones de los ácidos y bases en la vida cotidiana tales como productos de limpieza, cosmética, etc.	3.16.1.	<b>Reconoce la acción de algunos productos de uso cotidiano como consecuencia de su comportamiento químico ácido-base.</b>	CMCT	SIEE	CSC
17	Determinar el número de oxidación de un elemento químico identificando si se oxida o reduce en una reacción química.	3.17.1.	<b>Define oxidación y reducción relacionándolo con la variación del número de oxidación de un átomo en sustancias oxidantes y reductoras.</b>	CMCT	AA	CL
18	Ajustar reacciones de oxidación-reducción utilizando el método del ion-electrón y hacer los cálculos estequiométricos correspondientes.	3.18.1.	<b>Identifica reacciones de oxidación-reducción empleando el método del ion-electrón para ajustarlas.</b>	CMCT	AA	SIEE
19	Comprender el significado de potencial estándar de reducción de un par redox, utilizándolo para predecir la espontaneidad de un proceso entre dos pares redox.	3.19.1.	<b>Relaciona la espontaneidad de un proceso redox con la variación de energía de Gibbs considerando el valor de la fuerza electromotriz obtenida.</b>	CMCT	AA	SIEE
		3.19.2.	<b>Diseña una pila conociendo los potenciales estándar de reducción, utilizándolos para calcular el potencial generado formulando las semirreacciones redox correspondientes.</b>	CMCT	AA	SIEE
		3.19.3.	<b>Analiza un proceso de oxidación-reducción con la generación de corriente eléctrica representando una célula galvánica.</b>	CMCT	AA	SIEE
20	Realizar cálculos estequiométricos necesarios para aplicar a las volumetrías redox.	3.20.1.	<b>Describe el procedimiento para realizar una volumetría redox realizando los cálculos estequiométricos correspondientes.</b>	CMCT	AA	CL
21	Determinar la cantidad de sustancia depositada en los electrodos de una celda electrolítica empleando las leyes de Faraday.	3.21.1.	<b>Aplica las leyes de Faraday a un proceso electrolítico determinando la cantidad de materia depositada en un electrodo o el tiempo que tarda en hacerlo.</b>	CMCT	AA	SIEE

22	Conocer algunas de las aplicaciones de la electrolisis como la prevención de la corrosión, la fabricación de pilas de distintos tipos (galvánicas, alcalinas, de combustible) y la obtención de elementos puros.	3.22.1.	Representa los procesos que tienen lugar en una pila de combustible, escribiendo la semirreacciones redox, e indicando las ventajas e inconvenientes del uso de estas pilas frente a las convencionales.	CMCT	AA	SIEE
		3.22.2.	Justifica las ventajas de la anodización y la galvanoplastia en la protección de objetos metálicos.	CMCT	SIEE	CSC

#### BLOQUE 4: SÍNTESIS ORGÁNICA Y NUEVOS MATERIALES

- Estudio de funciones orgánicas.
- Nomenclatura y formulación orgánica según las normas de la IUPAC.
- Funciones orgánicas de interés: oxigenadas y nitrogenadas, derivados halogenados, tioles y perácidos. Compuestos orgánicos polifuncionales.
- Tipos de isomería.
- Tipos de reacciones orgánicas.
- Principales compuestos orgánicos de interés biológico e industrial: materiales polímeros y medicamentos
- Macromoléculas y materiales polímeros.
- Polímeros de origen natural y sintético: propiedades.
- Reacciones de polimerización.
- Fabricación de materiales plásticos y sus transformados: impacto medioambiental.
- Importancia de la Química del Carbono en el desarrollo de la sociedad del bienestar.

Nº	CRITERIO DE EVALUACIÓN	Nº EST	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	C1	C2	C3
1	Reconocer los compuestos orgánicos, según la función que los caracteriza	4.1.1.	Relaciona la forma de hibridación del átomo de carbono con el tipo de enlace en diferentes compuestos representando gráficamente moléculas orgánicas sencillas.	CMCT	AA	SIEE
2	Formular compuestos orgánicos sencillos con varias funciones.	4.2.1.	<b>Diferencia distintos hidrocarburos y compuestos orgánicos que poseen varios grupos funcionales, nombrándolos y formulándolos.</b>	CMCT	AA	SIEE
3	Representar isómeros a partir de una fórmula molecular dada.	4.3.1.	<b>Distingue los diferentes tipos de isomería representando, formulando y nombrando los posibles isómeros, dada una fórmula molecular.</b>	CMCT	AA	SIEE
4	Identificar los principales tipos de reacciones orgánicas: sustitución, adición, eliminación, condensación y redox.	4.4.1.	<b>Identifica y explica los principales tipos de reacciones orgánicas: sustitución, adición, eliminación, condensación y redox, prediciendo los productos, si es necesario.</b>	CMCT	AA	SIEE
5	Escribir y ajustar reacciones de obtención o transformación de compuestos orgánicos en función del grupo funcional presente.	4.5.1.	Desarrolla la secuencia de reacciones necesarias para obtener un compuesto orgánico determinado a partir de otro con distinto grupo funcional <b>aplicando la regla de Markovnikov o de Saytzeff para la formación de distintos isómeros.</b>	CMCT	SIEE	AA
6	Valorar la importancia de la química orgánica vinculada a otras áreas de conocimiento e interés social.	4.6.1.	Relaciona los principales grupos funcionales y estructuras con compuestos sencillos de interés biológico.	CMCT	SIEE	CSC
7	Determinar las características más importantes de las macromoléculas.	4.7.1.	Reconoce macromoléculas de origen natural y sintético.	CMCT	SIEE	CSC
8	Representar la fórmula de un polímero a partir de sus monómeros y viceversa.	4.8.1.	A partir de un monómero diseña el polímero correspondiente explicando el proceso que ha tenido lugar.	CMCT	SIEE	CL
9	Describir los mecanismos más sencillos de polimerización y las propiedades de algunos de los principales polímeros de interés industrial.	4.9.1.	Utiliza las reacciones de polimerización para la obtención de compuestos de interés industrial como polietileno, PVC, poliestireno, caucho, poliamidas y poliésteres, poliuretanos, baquelita.	CMCT	AA	CSC
10	Conocer las propiedades y obtención de algunos compuestos de interés en biomedicina y en general en las diferentes ramas de la industria.	4.10.1.	Identifica sustancias y derivados orgánicos que se utilizan como principios activos de medicamentos, cosméticos y biomateriales valorando la repercusión en la calidad de vida.	CMCT	AA	CSC
11	Distinguir las principales aplicaciones de los materiales polímeros, según su utilización en distintos ámbitos.	4.11.1.	Describe las principales aplicaciones de los materiales polímeros de alto interés tecnológico y biológico (adhesivos y revestimientos, resinas, tejidos, pinturas, prótesis, lentes, etc.) relacionándolas con las ventajas y desventajas de su uso según las propiedades que lo caracterizan.	CMCT	CL	CEC
12	Valorar la utilización de las sustancias orgánicas en el desarrollo de la sociedad actual y los problemas medioambientales que se pueden derivar.	4.12.1.	Reconoce las distintas utilidades que los compuestos orgánicos tienen en diferentes sectores como la alimentación, agricultura, biomedicina, ingeniería de materiales, energía frente a las posibles desventajas que conlleva su desarrollo.	CMCT	CSC	CEC

En **negrita** aparecen los estándares de aprendizaje prioritarios.

## COMPETENCIAS

- Competencia Lingüística (CL)
- Competencia Matemática y Competencias en Ciencia y Tecnología (CMCT)
- Competencia Digital (CDIG)
- Aprender a Aprender (AA)
- Sentido de Iniciativa y Espíritu Emprendedor (SIEE)
- Competencias Sociales y Cívicas (CSC)
- Conciencia y Expresiones culturales (CEC)

## RELACIÓN ENTRE LOS BLOQUES DE CONTENIDOS DEL CURRÍCULO DE BACHILLERATO Y EL LIBRO DE TEXTO DE 2º BACHILLERATO DE QUÍMICA

- Bloque 1: La actividad científica, se dará en todos los temas del curso.
- Bloque 2: Origen y evolución de los componentes del universo, corresponde a los temas 1, 2 y 3 del libro de texto.
- Bloque 3: Reacciones Químicas, corresponde a los temas 5, 6 y 7 del libro de texto
- Bloque 4: Síntesis orgánica y nuevos materiales, corresponde a los temas 8 y 9 del libro de texto.

## INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Para evaluar a nuestros alumnos utilizaremos los siguientes instrumentos:

**Estándares evaluados a través de pruebas escritas:** Se significa que en cualquier momento se podrá proponer cuestiones y problemas relacionados con la materia impartida anteriormente. En ningún caso una calificación positiva en cualquiera de las evaluaciones anteriores a la final, eximirá al alumno de mantener al día los conocimientos correspondientes hasta final de curso.

Si algún alumno, tras previa advertencia, insiste en su actitud de copiar o de comunicarse con algún compañero durante la realización de cualquier prueba escrita, tendrá que volver a examinarse de los estándares incluidos en dicha prueba en el examen de recuperación o, en su caso, en una convocatoria extraordinaria.

No se admite el uso de cualquier equipo electrónico, excepto la calculadora durante los exámenes.

Si la prueba se realiza online, el alumno deberá tener siempre la cámara encendida y el micrófono abierto. No se podrán usar auriculares durante la prueba. La imagen que cada alumno envíe a través de Meet debe permitir observar, como mínimo, la parte superior del tronco, los brazos y la cabeza, así como el escritorio y todo lo que se encuentre en él. Igualmente, si la imagen/sonido se pierden o congelan más de 5 segundos, la cuestión quedará anulada para la persona afectada. El profesor podrá solicitar durante la prueba que los alumnos muestren que no llevan auriculares ni cualquier otro dispositivo electrónico que pueda serles de ayuda (no están permitidas las calculadoras programables que puedan almacenar información ni relojes inteligentes). Si algún alumno tuviera dificultades técnicas debidamente justificadas para realizar las pruebas se habilitará un mecanismo alternativo de evaluación mediante un examen oral e individual.

Si algún alumno no tuviese los medios informáticos adecuados podrá realizar el examen presencialmente en el momento que la situación sanitaria lo permita.

**Estándares evaluados a través de la observación directa/Análisis de texto/Prácticas laboratorio:** Se valorará su participación activa en el aula así como la realización de tareas tanto en casa como dentro del aula. Se tendrá en cuenta la información obtenida de un texto y su informe de laboratorio cuando se utilicen estos estándares.

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Las pruebas escritas se calificarán de 0 a 10 puntos y se acordó seguir los siguientes criterios en el planteamiento de dichas pruebas:

- Unidades: se usará el S.I. en los resultados, trabajando con el SMD.
- Se pueden utilizar factores de conversión.
- Se puede utilizar la calculadora.
- Los alumnos redondearán los resultados y podrán emplear la notación científica.
- Los alumnos interpretarán las gráficas.
- Debe figurar en la hoja de examen la puntuación máxima, bien pregunta a pregunta, o bien desglosando las cuestiones, los problemas y la teoría. En caso de no aparecer la puntuación asignada, todas las preguntas tendrán la misma puntuación y, en cada una, esta calificación se dividirá por igual entre cada uno de los apartados que tenga.
- En la resolución de los problemas un error en las unidades, o no darlas, supondrá una penalización del 20 % en el apartado donde se haya omitido o confundido la unidad

- En un problema o cuestión práctica la nota máxima sólo se otorgará cuando el resultado sea correcto o, al menos, coherente.
- En los problemas con cuestiones encadenadas se calificarán positivamente los apartados bien desarrollados, aunque se parta de magnitudes calculadas erróneamente en apartados anteriores.
- En los problemas de estequiometría, trabajar preferentemente con moles.
- En la formulación química, si el Profesor resta puntos por fórmulas incorrectas o no contestadas, la puntuación final nunca podrá ser negativa, sino que la nota mínima por formulación será cero puntos. Otra cosa distinta es que para superar el examen el Profesor puede exigir un mínimo de fórmulas correctas.
- La presentación del examen ha de ser cuidada (limpieza y orden) y la letra legible.
- En las cuestiones y problemas, el alumno debe explicar y/o justificar los pasos seguidos.
- El examen se escribirá a tinta. Lo que figure a lápiz no será corregido.

En todos los cursos el profesor tendrá libertad para elegir el instrumento o instrumentos de calificación más adecuados para evaluar los estándares de aprendizaje y todos los estándares tendrán el mismo valor, independientemente del instrumento utilizado. Aquellos estándares incluidos en las pruebas escritas serán evaluados también mediante la observación directa valorando el trabajo personal del alumno en la realización de actividades en casa y en el aula, en este caso, el 90% del valor del estándar corresponde a la prueba escrita y el 10% restante a la observación directa. Si por motivo de las situación sanitaria en la que nos encontramos no se pueden trabajar estándares no prioritarios, no se tendrán en cuenta en el cálculo de la nota final.

Si por falta de tiempo no se pudiesen ver algunos contenidos de los estándares previstos, éstos se podrán trabajar a través de trabajos escritos, exposiciones, visionado de vídeos, simulaciones por ordenador...

La nota de evaluación corresponderá a la media de los estándares evaluados. Se considerará aprobada cuando su nota sea 5 o superior en una escala de valores de 0 a 10 ambos incluidos.

Para aprobar la asignatura en junio, se deberá tener una nota media final, después del redondeo, de al menos 5 puntos sobre 10 la cual se obtendrá de hacer la media ponderada de los estándares evaluados en cada una de las tres evaluaciones.

## CRITERIOS DE RECUPERACIÓN PARA CURSO ORDINARIO Y PRUEBAS EXTRAORDINARIAS

La recuperación consistirá en una prueba escrita por evaluación que tendrá en cuenta los criterios de evaluación evaluados durante dicho periodo. Previo a la citada prueba, se atenderán todas las dudas y consultas de los alumnos en clase o fuera de ella. Se considerará aprobada cuando su nota sea 5 o superior en una escala de 0 a 10. A esta prueba podrán presentarse también aquellos alumnos que, habiendo aprobado la evaluación, deseen mejorar su calificación asumiendo el riesgo de poder mejorar o empeorar su calificación pero en ningún caso podrán ser calificados con una nota inferior a 5.

Una vez finalizada la 3ª evaluación, aquellos alumnos que no han superado la asignatura deberán examinarse de todos los estándares correspondientes a las evaluaciones suspensas.

**Aquellos alumnos a los que resulte imposible aplicar por faltas de asistencia, los criterios generales de evaluación**, y siempre de acuerdo con la Jefatura de Estudios, realizarán un examen global final, referido a los estándares calificados con pruebas escritas, sin que se les valore, el resto de instrumentos de evaluación. Para superar la prueba global de toda la materia, habrán de obtener un mínimo de 5 puntos en una escala de 0 a 10.

Los alumnos que no superen la asignatura en la convocatoria de junio se someterán a una prueba extraordinaria global de toda la materia, para superar la cual habrán de obtener un mínimo de 5 puntos en una escala de 0 a 10, para ello el departamento facilitará al alumnado la relación de contenidos y criterios de

evaluación que deberán estudiar y que tienen su correspondencia con los temas del libro de texto y los apuntes empleados durante el curso.

## RECUPERACIÓN DE LOS ALUMNOS DE 2º CURSO DE BACHILLERATO CON LA FÍSICA Y QUÍMICA DE 1º CURSO SUSPENSAS

Los alumnos de 2º de Bachillerato con la materia pendiente de 1º de Bachillerato serán evaluados por el profesor que les de clase de Física o de Química en 2º de Bachillerato y se examinarán de los bloques de contenidos que figuran en la programación de 1º Bachillerato.

Se podrán realizarán dos pruebas, una de la parte de Química a mediados de enero y otra de la parte de Física a finales de abril, obteniéndose una nota media de las dos evaluaciones que serán puntuadas de 0 a 10 cada una. Para hacer la nota media, el alumno deberá sacar como mínimo un 4 en dichas pruebas.

A principios del mes de mayo, los alumnos que no hubieran aprobado, tendrán otra oportunidad de recuperar los estándares de las partes que tengan suspensas.

Para superar la materia habrán de obtener un mínimo de 5 puntos en una escala de 0 a 10. Si el alumno suspendiese éste examen, tendrá toda la materia en el examen extraordinario.