

PROGRAMACIÓN DEPARTAMENTO DE  
FÍSICA Y QUÍMICA  
2º BACHILLERATO DE QUÍMICA  
CURSO 2023-2024

I.E.S. BAJO CINCA FRAGA

ORDEN ECD/1172/2022

Fecha última modificación 27 de marzo de 2024

## INDICE

A-COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A ELLAS .....	3
B-CONCRECIÓN, AGRUPAMIENTO Y SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS Y DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN UNIDADES DIDÁCTICAS: .....	21
C-PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CON ESPECIAL ATENCIÓN AL CARÁCTER FORMATIVO DE LA EVALUACIÓN Y A SU VINCULACIÓN CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN:.....	26
D-CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:.....	28

**A-COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A ELLAS**

<b>Objetivos generales</b>	<b>Competencias clave</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Competencias específicas</b>
<p>i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.</p> <p>j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.</p>	STEM	STEM1 Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE.Q.1. CE.Q.4. CE.Q.5.
		STEM2 Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.	CE.Q.1. CE.Q.2. CE.Q.5.
		STEM3 Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.	CE.Q.1. CE.Q.5.

	<p>STEM4 Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.</p>	<p>CE.Q.3.</p>
	<p>STEM5 Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.</p>	<p>CE.Q.2. CE.Q.4.</p>

<p>b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.</p> <p>d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.</p> <p>m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el</p>	<p>CPSAA</p>	<p>CPSAA5 Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.</p>	<p>CE.Q.3.</p> <p>CE.Q.4.</p>
---	--------------	---	-------------------------------

<p>bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.</p>			
<p>k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.</p>	<p>CE</p>	<p>CE1 Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.</p>	<p>CE.Q.1. CE.Q.2,</p>

		CE2 Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.	CE.Q.4.
d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal. e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.	CCL	CCL1 Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales. CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.	CE.Q.3.
		CCL2	CE.Q.2.
		CCL5 Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE.Q.3.

g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.	CD	CD1 Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.	CE.Q.5.
		CD3 Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE.Q.5.
		CD5 Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE.Q.5.

**Tabla 2 – Criterios de evaluación, concreción, ponderación y temporalización en unidades didácticas**

Competencia específica	Ponderación %	Criterio de evaluación	Concreción del criterio de evaluación	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	
				D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
				0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
CE.Q. 1.	10 %	1.1. Reconocer la importancia de la Química y sus conexiones con otras materias en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo sostenible respetuoso con el medioambiente, identificando los avances en el campo de la Química que han sido fundamentales en estos aspectos.	1.1.1. Analiza la importancia y la necesidad de la investigación científica aplicada al desarrollo de nuevos materiales y su repercusión en la calidad de vida a partir de fuentes de información científica (0-9) <u>1.1.2. Explica las limitaciones de los distintos modelos atómicos relacionándolos con los distintos hechos experimentales que llevan asociados. (7)</u>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	7%	1.2. Describir los principales procesos químicos que suceden en el entorno y las propiedades de los sistemas materiales a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las distintas disciplinas de la Química.	1.2.1. Identifica algunas reacciones químicas implicadas en la obtención de diferentes compuestos inorgánicos relacionados con compuestos industriales. (2-6) <u>1.2.2. Define oxidación y reducción relacionándolos con la variación del número de oxidación de un átomo en sustancias oxidantes y reductoras. (6)</u> 1.2.3. Describe el procedimiento para realizar una volumetría		X	X	X	X	X	X			X	

		redox realizando los cálculos estequiométricos correspondientes (6) 1.2.4. Justifica la reactividad de un elemento a partir de la estructura electrónica o su posición en la tabla periódica. (8)																
	6%	1.3. Reconocer la naturaleza experimental e interdisciplinar de la Química y su influencia en la investigación científica y en los ámbitos económico y laboral actuales, considerando los hechos empíricos y sus aplicaciones en otros campos del conocimiento y la actividad humana.	1.3.1 Valora la importancia de la investigación científica en el desarrollo de los nuevos materiales con aplicaciones que mejoren la calidad de vida (2-6) 1.3.2. Reconoce la acción de algunos productos de uso cotidiano como consecuencia de su comportamiento químico ácido-base. (5)			X	X	X	X	X								
CE.Q. 2.	1%	2.1. Relacionar los principios de la química con los principales problemas de la actualidad asociados al desarrollo de la ciencia y la tecnología, analizando cómo se comunican a través de los medios de comunicación o son observados en la experiencia cotidiana.	<u>2.1.1. Identifica reacciones de oxidación-reducción empleando el método del ion-electrón para ajustarlas. (6)</u> 2.1.2. Relaciona la espontaneidad de un proceso redox con la variación de energía de Gibbs considerando el valor de la fuerza electromotriz obtenida. (6)															X

1%	2.2. Reconocer y comunicar que las bases de la Química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos.	2.2.1. Representa los procesos que tienen lugar en una pila de combustible, escribiendo las semirreacciones redox, e indicando las ventajas e inconvenientes (6)								X			
4%	2.3. Aplicar de manera informada, coherente y razonada los modelos y leyes de la Química, explicando y prediciendo las consecuencias de los experimentos, fenómenos naturales, procesos industriales y descubrimientos científicos.	2.3.1. <u>Justifica el comportamiento ácido o básico de un compuesto aplicando la teoría de Brönsted-Lowry de los pares de ácido-base conjugados (5)</u> 2.3.2. Diseña una pila conociendo los potenciales estándar de reducción, utilizándolos para calcular el potencial generado formulando las semirreacciones redox (6) 2.3.3. <u>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.(8)</u> 2.3.4. Determina la polaridad de una molécula utilizando el modelo o							X	X		X	X

		<p>teoría más adecuados para explicar su geometría. (9)</p> <p><u>2.3.5. Representa la geometría molecular de distintas sustancias covalentes aplicando la TEV y la TRPECV. (9)</u></p> <p>2.3.6. Conoce las propiedades de los metales empleando las diferentes teorías estudiadas para la formación del enlace metálico. (9)</p> <p>2.3.6. Explicar la posible conductividad eléctrica de un metal empleando la teoría de bandas. (9)</p>													
CE.Q. 3.	10 %	<p>3.1. Utilizar correctamente las normas de nomenclatura de la IUPAC como base de un lenguaje universal para la Química que permita una comunicación efectiva en toda la comunidad científica, aplicando dichas normas al reconocimiento y estructura de fórmulas y nombres de diferentes especies Químicas.</p>	<p><u>3.1.1. Formula y nombra correctamente los compuestos inorgánicos e iones de hasta tres elementos según las normas de la IUPAC de 2005. También los casos más sencillos de 4 elementos como algunas sales dobles o iones especiales (como el amonio). (0-9)</u></p> <p><u>3.1.2..Escribe y ajusta ecuaciones Químicas sencillas de distinto tipo (neutralización, oxidación, síntesis) y de interés bioquímico o industrial. (0-9)</u></p>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

7%	<p>3.2. Emplear con rigor herramientas matemáticas para apoyar el desarrollo del pensamiento científico que se alcanza con el estudio de la Química, aplicando estas herramientas en la resolución de problemas usando ecuaciones, unidades, operaciones, etc.</p>	<p>3.2.1. 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. (6)</p> <p><u>3.2.2. Interpreta una ecuación Química en términos de cantidad de materia, masa, número de partículas o volumen para realizar cálculos estequiométricos en la misma. (1-6)</u></p> <p><u>3.2.3. Realiza los cálculos estequiométricos aplicando la ley de conservación de la masa a distintas reacciones. (1-6)</u></p> <p><u>3.2.4. Efectúa cálculos estequiométricos en los que intervengan compuestos en estado sólido, líquido o gaseoso, o en disolución, en presencia de un reactivo limitante o un reactivo impuro (1-6)</u></p>	X	X	X	X	X	X	X	X			
10%	<p>3.3. Practicar y hacer respetar las normas de seguridad relacionadas con la manipulación de sustancias Químicas en el laboratorio y en otros entornos, así como los procedimientos para la correcta gestión y eliminación de los residuos, utilizando</p>	<p>3.3.1. 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. (4)</p> <p>3.3.2. Utiliza el material e instrumentos de laboratorio</p>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X





	de cada disciplina.	experimentación, analizando y comunicando los resultados y desarrollando explicaciones mediante la realización de un informe final (0-9)																	
3%	5.2. Reconocer la aportación de la Química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas.	5.2.1. Elabora información y relaciona los conocimientos químicos aprendidos con fenómenos de la naturaleza y las posibles aplicaciones y consecuencias en la sociedad actual. (7-9) 5.2.2. 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.(7)												X	X	X			
4%	5.3. Resolver problemas relacionados con la Química y estudiar situaciones relacionadas con esta ciencia, reconociendo la importancia de la contribución particular de cada miembro del equipo y la diversidad de pensamiento y consolidando habilidades sociales positivas en el seno de equipos de trabajo.	5.3.1. Analiza la información obtenida principalmente a través de internet identificando las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información científica. (7-9) <u>5.3.2. Calcula la variación de entalpía de una reacción aplicando la ley de Hess, conociendo las entalpías de formación o las energías de enlace asociadas a una</u>												X	X	X			

			<u>transformación química dada e interpreta su signo. (2)</u>										
	4%	5.4. Representar y visualizar de forma eficiente los conceptos de Química que presenten mayores dificultades utilizando herramientas digitales y recursos variados, incluyendo experiencias de laboratorio real y virtual.	5.4.1. Selecciona, comprende e interpreta información relevante en una fuente de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad. (7-9) 5.4.2. Realiza y defiende un trabajo de investigación utilizando las TIC. (7-9) <u>5.4.3. Expresa las reacciones mediante ecuaciones termoquímicas dibujando e interpretando los diagramas entálpicos asociados. (2)</u>			X				X	X	X	
CE.Q.	3%	6.1. Explicar y	6.1.1. Obtiene				X	X					X

6.	<p>razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la Química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la Física) a través de la experimentación y de la indagación.</p>	<p><u>ecuaciones cinéticas reflejando las unidades de las magnitudes que intervienen. (3)</u></p> <p>6.1.2. Deduce el proceso de control de la velocidad de una reacción Química identificando la etapa limitante correspondiente a su mecanismo de reacción (3)</p> <p>6.1.3. Describe el procedimiento para realizar una volumetría ácido-base de una disolución de concentración desconocida, realizando los cálculos necesarios. (5)</p> <p><u>6.1.4. Argumenta la variación del radio atómico, potencial de ionización, afinidad electrónica y electronegatividad en grupos y períodos, comparando dichas propiedades para elementos diferentes. (8)</u></p> <p>6.1.5. Reconoce los diferentes tipos de fuerzas intermoleculares y explicar cómo afectan a las propiedades de determinados compuestos en casos concretos. (9)</p>										
----	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3%	<p>6.2. Deducir las ideas fundamentales de otras disciplinas científicas (por ejemplo, la biología y la tecnología) por medio de la relación entre sus contenidos básicos y las leyes y teorías que son propias de la Química.</p>	<p><u>6.2.1. 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. (4)</u>  <u>6.2.1. 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 (5)</u></p>										
4%	<p>6.3. Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la Química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.</p>	<p><u>6.3.1. Utiliza el grado de disociación aplicándolo al cálculo de concentraciones y constantes de equilibrio <math>K_c</math> y <math>K_p</math>. (4)</u>  <u>6.3.2. Calcula la solubilidad de una sal interpretando cómo se modifica al añadir un ion común. (4)</u>  <u>6.3.3. 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 del pH de las mismas. (5)</u>  <u>6.3.4. Calcula el valor energético correspondiente a una transición electrónica</u></p>										



**B-CONCRECIÓN, AGRUPAMIENTO Y SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS Y DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN UNIDADES DIDÁCTICAS:**

UNIDAD DIDÁCTICA	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONCRECIÓN DEL CRITERIO DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	CONCRECIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS
Unidad 0 NOMENCLATURA/FORMULACIÓN	CE.Q.1  CE.Q.3  CE.Q.5	1.1, 3.1, 3.3, 5.1	1.1.1, 3.1.1, 3.1.2, 3.3.2, 5.1.1	A- Enlace químico y estructura de la materia	Formulación y nomenclatura orgánica  Formulación y nomenclatura inorgánica
Unidad 1 ESTQUIOMETRÍA	CE.Q.1  CE.Q.3  CE.Q.5	1.1, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.4, 4.1, 4.2	1.1.1, 1.1.2, 1.13, 1.1.4, 1.3.1, 2.1.1, 2.1.2, 2.2.1, 2.2.2, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4, 3.1.1, 3.1.2, 3.4.1, 3.4.2, 4.1.1, 4.2.1,	B- Reacciones químicas	Reacción química Ecuación química Ajuste de ecuaciones químicas Diferentes lecturas de las ecuaciones químicas Sistematización de los cálculos Reactivo limitante  Reactivos impuros  Reactivos en disolución Rendimiento de una reacción Tipos de reacciones químicas.

Unidad 2 TERMODINÁMICA	CE.Q.1  CE.Q.3  CE.Q.4  CE.Q.5  CE.Q.6	1.1, 1.2, 1.3, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2	1.1.1, 1.1.2, 1.13, 1.1.4, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, 1.3.1, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.4.1, 3.4.2, 4.1.1, 4.2.1,	B- Reacciones químicas	Espontaneidad de las reacciones químicas. Sistemas termodinámicos. Variables termodinámicas. Cambios energéticos en las reacciones químicas. Procesos endo y exotérmicos. Primer principio de la termodinámica. Transferencias de calor a volumen y a presión constante. Concepto de entalpía. Cálculo de entalpías de reacción a partir de las entalpías de formación. Diagramas entálpicos. Ley de Hess.
Unidad 3 CINÉTICA QUÍMICA	CE.Q.1  CE.Q.3  CE.Q.4  CE.Q.5  CE.Q.6	1.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2	1.1.1, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 4.1.1, 4.2.1,	B- Reacciones químicas	Introducción a la cinética química. Velocidad de reacción y factores implicados. Orden de reacción y molecularidad. Constante de velocidad y sus unidades
Unidad 4 EQUILIBRIO QUÍMICO / SOLUBILIDAD	CE.Q.1  CE.Q.3  CE.Q.4  CE.Q.5	1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.2, 6.3	1.1.1, 1.2.1, 1.3.1, 3.1.1, 3.1.2, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.3.1, 3.3.2, 4.1.1, 4.2.1,	B- Reacciones químicas	Equilibrio químico. Características macroscópicas e interpretación microscópica. Cociente de reacción y constante de equilibrio. Constantes de equilibrio: $K_c$ y $K_p$ . Factores que modifican el estado de

	CE.Q.6		4.3.1, 5.1.1, 6.2.1, 6.3.1		equilibrio  Equilibrios heterogéneos. Reacciones de precipitación. Aplicaciones analíticas. Aplicaciones del equilibrio químico.
Unidad 5 ÁCIDO BASE	CE.Q.1  CE.Q.2  CE.Q.3  CE.Q.4  CE.Q.5  CE.Q.6	1.1, 1.2, 1.3, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.3, 5.1, 6.1, 6.2, 6.3	1.1.1, 1.2.1, 1.3.1, 2.3.1, 3.1.1, 3.1.2, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.3.2, 4.3.1, 5.1.1, 6.1.3, 6.2.2, 6.3.3	B- Reaccio nes química s	Conceptos de ácido y base. Teorías de Arrhenius y Brönsted-Lowry. Pares ácido-base conjugados. Fuerza relativa de los ácidos. Constante y grado de disociación. Equilibrio iónico del agua. Concepto de pH. Cálculo y medida del pH. Reacciones de neutralización. Punto de equivalencia. Volumetrías ácido-base. Equilibrios ácido-base de sales en disolución acuosa.
Unidad 6 REDOX	CE.Q.1	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.3, 5.1	1.1.1, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.3.1, 2.1.1, 2.1.2, 2.2.1, 2.3.2, 3.1.1,	B- Reaccio nes química s	Concepto de oxidación y reducción. Sustancias oxidantes y reductoras. Número de oxidación. Reacciones de oxidación-reducción. Ajuste de reacciones red-ox por el método del ión electrón.

	CE.Q.2 CE.Q.3 CE.Q.4 CE.Q.5		3.1.2, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.3.1, 4.1.2, 4.3.1, 5.1.1		Estequiometría redox. Pila Daniell. Potencial normal de reducción. Escala de oxidantes y reductores. Potencial de una pila. Potencial de electrodo. Espontaneidad de los procesos red-ox. Pilas, baterías y acumuladores eléctricos. Electrólisis. Importancia industrial y económica de la electrólisis. La corrosión de metales y su prevención.
Unidad 7 ESTRUCTURA ATÓMICA	CE.Q.1  CE.Q.3 CE.Q.4  CE.Q.5 CE.Q.6	1.1, 3.1, 3.3, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 6.3	1.1.1, 3.1.1, 3.1.2, 3.3.2, 4.1.3, 5.1.1, 5.2.1, 5.2.2, 5.3.1, 5.4.1, 5.4.2, 6.3.4	<b>A- Enlace químico y estructura de la materia</b>	Espectros atómicos. Orígenes de la teoría cuántica. Hipótesis de Planck. Efecto fotoeléctrico. Modelo atómico de Bohr. Mecánica cuántica moderna. Orbitales atómicos. Números cuánticos. Configuraciones electrónicas. Principio de Pauli. Regla de Hund.
Unidad 8 SISTEMA PERIÓDICO	CE.Q.1 CE.Q.2 CE.Q.3 CE.Q.4 CE.Q.5	1.1, 3.1, 3.3, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 6.1	1.1.1, 3.1.1, 3.1.2, 3.3.2, 4.1.4, 5.1.1, 5.2.1,	<b>A- Enlace químico y estructura de la materia</b>	Tabla periódica. Mendeleiev. Sistema periódico actual. Estructura electrónica y periodicidad.

	CE.Q.6		5.3.1, 5.4.1, 5.4.2, 6.1.4		
Unidad 9 ENLACE QUÍMICO	CE.Q.1				Concepto de enlace. Enlace iónico. Concepto de energía de red. Ciclo de Born Haber. Propiedades de las sustancias iónicas. Enlace covalente. Estructuras de Lewis. Parámetros moleculares. Polaridad de enlaces y moléculas. Teoría del enlace de valencia. Hibridación de orbitales atómicos (sp, sp <sup>2</sup> , sp <sup>3</sup> ). Teoría de la repulsión de pares de electrones de la capa de valencia. Sólidos covalentes.
		1.1, 2.3, 3.1, 3.3, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 6.1	1.1.1, 2.3.4, 2.3.5, 2.3.6, 2.3.7, 3.1.1, 3.1.2, 3.3.2, 4.2.2, 4.2.3, 5.1.1, 5.2.1, 5.3.1, 5.4.1, 5.4.2, 6.1.5	<b>A- Enlace químico y estructu ra de la materia</b>	Propiedades de las sustancias covalentes.
	CE.Q.2				Fuerzas intermoleculares.
	CE.Q.3				Enlace metálico.
	CE.Q.4				Propiedades de los metales.
	CE.Q.5				
CE.Q.6					

**C-PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CON ESPECIAL ATENCIÓN AL CARÁCTER FORMATIVO DE LA EVALUACIÓN Y A SU VINCULACIÓN CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

Procedimientos e instrumentos de evaluación, con especial atención al carácter formativo de la evaluación y a su vinculación con los criterios de evaluación.

Listado de procedimientos e instrumentos que vamos a utilizar:

**PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

<b>Pruebas escritas</b>	<b>Prueba escrita inicial</b>	<b>PEI</b>
	<b>Prueba escrita de cada Unidad Didáctica</b>	<b>PEUD</b>

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTO 1: PRUEBAS ESCRITAS		UNIDAD O UNIDADES EN LAS QUE SE TRABAJA
	PEI	PEUD	
1.1		<b>X</b>	Todas las unidades
1.2		<b>X</b>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8
1.3		<b>X</b>	1, 2, 3, 4, 5, 6
2.1		<b>X</b>	6
2.2		<b>X</b>	6
2.3		<b>X</b>	5, 6, 8, 9
3.1	<b>X</b>	<b>X</b>	Todas las

			unidades
3.2	<b>X</b>	<b>X</b>	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6
3.3		<b>X</b>	Todas las unidades
4.1		<b>X</b>	2, 4, 6, 7, 8
4.2		<b>X</b>	4, 9
4.3		<b>X</b>	1, 2, 3, 4, 5, 6
5.1		<b>X</b>	Todas las unidades
5.2		<b>X</b>	7, 8, 9
5.3	<b>X</b>	<b>X</b>	2, 7, 8, 9
5.4		<b>X</b>	2, 7, 8, 9
6.1		<b>X</b>	3, 5, 9
6.2		<b>X</b>	4, 5, 8
6.3	<b>X</b>	<b>X</b>	2, 3, 4, 7

## **D-CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:**

Durante la corrección de los exámenes y la calificación del trimestre se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- Se considerarán errores graves en la resolución de problemas, y por tanto restarán la totalidad o una parte importante de la puntuación:
  - los errores en conceptos químicos.
  - los errores en la resolución matemática de ecuaciones.
  - la confusión o la omisión de las unidades en los resultados. Descontando 0,1 puntos por cada unidad errónea.
- Los problemas deberán resolverse de manera que se vea claramente de dónde vienen todos los resultados.
- Se considerarán errores leves los errores en el cálculo de resultados, *salvo en el caso en que se obtengan resultados desorbitados o absurdos, y no se especifique claramente la falsedad de dicho resultado.*
- En los problemas que consten de diferentes apartados, estos se valorarán independientemente, otorgando la máxima puntuación a un apartado bien resuelto pero que dé un resultado erróneo por culpa de un mal resultado en un apartado anterior.
- Las cuestiones que así lo requieran, deberán ser razonadas, y podrán ser calificadas con un 0 si no se razona la respuesta.
- Siempre se valorará la limpieza y la presentación adecuada del examen.
- Se podrá restar puntuación por faltas de ortografía.

*Sobre los dos últimos apartados: En cada examen se podrá restar hasta **1 punto** de la nota final por mala presentación y faltas de ortografía.*

Cada una de las pruebas podrá contener una pregunta del tema anterior, que tiene como objetivo el favorecer el repaso y reforzar el estudio de cara a la EVAU.

### **CALIFICACIÓN DE CADA EVALUACIÓN**

- Se hará un examen por unidad didáctica. Cada unidad didáctica tendrá una ponderación de la nota final del curso.

-Todas las unidades didácticas han sido calificadas según los criterios de calificación marcados en la normativa

- Por faltas de asistencia no justificadas, retrasos y mala actitud mostrada en clase se podrá restar hasta 0,5 puntos.

**RECUPERACIONES** Al final de cada evaluación habrá examen de recuperación y/o subida de nota. Dicho examen englobará las unidades didácticas trabajadas en cada trimestre.

En caso de ser un examen de subida de nota se tendrá en cuenta la nota que más beneficie al alumno.

### **EXAMEN EXTRAORDINARIO**

En la convocatoria extraordinaria se hará un examen de toda la asignatura. La nota máxima será un 7.

### **ALUMNO CON LA MATERIA PENDIENTE**

El Jefe del departamento se responsabilizará de los alumnos con la materia pendiente del curso pasado.

Dividiremos la asignatura en dos bloques: física y química. Cada bloque engloba las unidades didácticas que hacen referencia a cada una de las partes.

El alumnado que esté cursando 2º Bachillerato y tengan suspenso el curso pasado realizarán un dossier de actividades y un examen de cada uno de los bloques.

A la entrega del dossier actividades se les indicarán las fechas de entrega del dossier de actividades y del examen correspondiente.

Para poder aprobar el alumno deberá tener entregados los dos dosieres de actividades. La nota de estos dosieres deberá ser, como mínimo, de 5 y la nota en los exámenes será, como mínimo, de 5.

Con carácter extraordinario, los alumnos que se encuentren repitiendo Física y/o Química de 2º Bachillerato y, tengan pendiente la asignatura de Física y Química de 1º de Bachillerato podrán superar en junio la asignatura pendiente, si aprueban la materia o materias que están cursando en 2º de Bachillerato.