

**CURSO: 2º Bachillerato**

**MATERIA: QUÍMICA**

**Los alumnos/a tienen que aprender a:**

**Bloque 1. La actividad científica. (Contenidos transversales que se trabajan en todas las unidades)**

1. Realizar interpretaciones, predicciones y representaciones de fenómenos químicos a partir de los datos de una investigación científica y obtener conclusiones. CMCT, CAA, CCL.
2. 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. CD.
3. Diseñar y elaborar informes de carácter científico realizando una investigación basada en la práctica experimental. CAA, CCL.

**Bloque 2. Origen y evolución de los componentes del Universo. (Unidades 1-2-3)**

1. Analizar cronológicamente los modelos atómicos hasta llegar al modelo actual discutiendo sus limitaciones CEC, CAA.
2. Reconocer la importancia de la teoría mecanocuántica para el conocimiento del átomo. CEC, CAA, CMCT.
3. Explicar los conceptos básicos de la mecánica cuántica: dualidad onda-corpúsculo e incertidumbre. CCL, CMCT, CAA.
4. Describir las características fundamentales de las partículas subatómicas diferenciando los distintos tipos. CEC, CAA, CMCT.
5. Establecer la configuración electrónica de un átomo relacionándola con su posición en la Tabla Periódica. CAA, CMCT.
6. Identificar los números cuánticos para un electrón según en el orbital en el que se encuentre. CMCT, CAA, CEC.
7. Conocer la estructura básica del Sistema Periódico actual y describir las propiedades periódicas. CAA, CMCT, CEC, CCL.
8. Utilizar el modelo de enlace correspondiente para explicar la formación y propiedades de las sustancias. CMCT, CAA, CCL.
9. Construir ciclos energéticos del tipo Born-Haber para calcular la energía de red. CMCT, CAA, SIEP.
10. Describir las características del enlace covalente empleando diagramas de Lewis y utilizando la TEV. CMCT, CAA, CCL.
11. Emplear la teoría de la hibridación para explicar el enlace covalente y la geometría de distintas moléculas. CMCT, CAA, CSC.
12. Conocer las propiedades de los metales empleando las diferentes teorías estudiadas para la formación del enlace metálico. CSC
13. Explicar la posible conductividad eléctrica de un metal empleando la teoría de bandas. CSC, CMCT, CCL.
14. Reconocer los diferentes tipos de fuerzas intermoleculares. CSC, CMCT, CAA.
15. Diferenciar las fuerzas intramoleculares de las intermoleculares en compuestos iónicos o covalentes. CMCT, CAA, CCL.

**Bloque 3. Reacciones químicas. (Unidades 4-5-6-7-8)**

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. CCL, CMCT, CAA.
2. Justificar cómo la naturaleza y concentración de los reactivos, la temperatura y la presencia de catalizadores modifican la velocidad de reacción. CCL, CMCT, CSC, CAA.
3. Conocer que la velocidad de una reacción química depende de la etapa limitante según su mecanismo de reacción establecido.
4. Aplicar el concepto de equilibrio químico para predecir la evolución de un sistema. CAA, CSC, CMCT.
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. CMCT, CAA.
6. Relacionar  $K_c$  y  $K_p$  en equilibrios con gases, interpretando su significado. CMCT, CCL, CAA.
7. Resolver problemas de equilibrios homogéneos, en particular en reacciones gaseosas y de equilibrios heterogéneos, con especial atención a los de disolución-precipitación. CMCT, CAA, CSC.
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. CMCT, CSC, CAA, CCL.
9. Valorar la importancia que tiene el principio Le Chatelier en diversos procesos industriales. CAA, CEC.
10. Explicar cómo varía la solubilidad de una sal por el efecto de un ion común. CMCT, CAA, CCL, CSC.
11. Aplicar la teoría de Brønsted para reconocer las sustancias que pueden actuar como ácidos o bases. CSC, CAA, CMCT.
12. Determinar el valor del pH de distintos tipos de ácidos y bases. CMCT, CAA.
13. Explicar las reacciones ácido-base y la importancia de alguna de ellas así como sus aplicaciones prácticas. CCL, CSC.
14. Justificar el pH resultante en la hidrólisis de una sal. CMCT, CAA, CCL.
15. Utilizar los cálculos estequiométricos necesarios para llevar a cabo una reacción de neutralización o volumetría ácido-base.
16. Ajustar reacciones de oxidación-reducción utilizando el método del ion-electrón y hacer los cálculos estequiométricos CMCT.
17. Comprender el significado de potencial estándar de reducción de un par redox, utilizándolo para predecir la espontaneidad de un proceso entre dos pares redox. CMCT, CSC, SIEP
18. Realizar cálculos estequiométricos necesarios para aplicar a las volumetrías redox. CMCT, CAA.
19. Determinar la cantidad de sustancia depositada en los electrodos de una celda electrolítica empleando las leyes de Faraday.

**Bloque 4. Síntesis orgánica y nuevos materiales. (Unidades 9-10)**

1. Reconocer los compuestos orgánicos, según la función que los caracteriza. CMCT, CAA.
2. Formular compuestos orgánicos sencillos con varias funciones. CMCT, CAA, CSC.
3. Representar isómeros a partir de una fórmula molecular dada. CMCT, CAA, CD.
4. Identificar los principales tipos de reacciones orgánicas: sustitución, adición, eliminación, condensación y redox. CMCT, CAA.
5. Escribir y ajustar reacciones de obtención o transformación de compuestos orgánicos en función del grupo funcional presente.
6. Representar la fórmula de un polímero a partir de sus monómeros y viceversa. CMCT, CAA.
7. Describir los mecanismos más sencillos de polimerización y las propiedades de algunos de los principales polímeros de interés

Trabajamos así:	Evaluamos así:									
<p>La docencia se desarrolla en modalidad sincrónica. De esta forma el alumnado en casa sigue las clases en directo a través de la sala de videoconferencia de la plataforma Moodle.</p> <p>Al comienzo de cada unidad didáctica, en cada grupo, en sesión presencial, se hará una presentación global de la unidad, indicando las líneas de trabajo que se van a seguir. Se realizan una serie de actividades de presentación y motivación, frecuentemente relacionados con actividades cercanas, cotidianas o industriales. Con ello pretendemos analizar y valorar los aprendizajes previos imprescindibles para el correcto desarrollo de la unidad. En caso de que no se impartieran el curso anterior, se dedicaría 1-2 sesiones para el refuerzo de estos contenidos.</p> <p><b>Estructura de las sesiones en el desarrollo de la unidad.</b></p> <p><u>1º Resolver dudas de la clase anterior respecto a las actividades propuestas</u> para casa.</p> <p><u>2º Explicación de un concepto por parte del</u> docente.</p> <p><u>3º Realización de múltiples actividades</u> del concepto explicado <u>hasta que el alumnado lo haya asimilado, de forma que en su casa no tenga dificultades</u> para <u>realizar las actividades propuestas</u>.</p> <p>Es fundamental en todo este proceso mantener el interés del alumnado y fomentar su participación. Para lograrlo se propondrán actividades motivadoras y variadas.</p> <p><b>Trabajo individual del alumnado en su casa, desarrollando las actividades propuestas.</b> Al finalizar cada clase siempre se les mandarán actividades para casa con el fin de asimilar y reforzar lo aprendido. Al principio de la clase siguiente se resolverán las dudas.</p> <p><b>Variación de instrumentos didácticos.</b> La presencia de distintos formatos (libro del alumno, presentaciones digitales, cuadros, gráficas, esquemas, etc.) en el proceso de enseñanza-aprendizaje contribuye a desarrollar las capacidades y las habilidades del alumnado, así como a enriquecer su experiencia de aprendizaje y comprensión.</p> <p><b>Resumen y síntesis de los contenidos de la unidad.</b> Al finalizar cada unidad, mediante un mapa conceptual, se mostrarán los conceptos principales y la relación entre ellos; de esta forma, se sintetizarán las principales ideas expuestas y se repasará aquello que los alumnos han comprendido.</p> <p><b>En caso de confinamiento:</b> Si debido a la situación actual es necesario un confinamiento por parte de las autoridades competentes, los alumnos pasarán a clases no presenciales trabajando a través de la plataforma Moodle. El horario será reducido por parte de jefatura a 2/3 de la carga lectiva.</p>	<p>Ponderación de los bloques de contenidos atendiendo a los criterios trabajados:</p> <table border="1" data-bbox="991 219 1366 320"> <thead> <tr> <th>BLOQUE</th> <th>BLOQUE</th> <th>BLOQUE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1-2</td> <td>1-3</td> <td>1-4</td> </tr> <tr> <td>30%</td> <td>50%</td> <td>20%</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Instrumentos de evaluación:</b></p> <p><b>Pruebas escritas</b> Corresponderán a preguntas adecuadas acordes con los contenidos trabajados y permitirán valorar de forma objetiva, la consecución de los objetivos y competencias clave mediante los criterios de evaluación establecidos.</p> <p><b>Producciones del alumnado:</b> Revisión diaria de la realización de las actividades de casa.</p> <p>- Las tareas propuestas deben entregarse en la fecha establecida, solo se aceptarán tareas fuera de plazo por ausencia del alumnado debidamente justificada, la no entrega de una tarea será calificada con cero.</p> <p><b>CALIFICACIÓN:</b></p> <p><b>En cada evaluación:</b> Se realizará la nota media de las unidades evaluadas. (Se precisará de una nota mínima de un 4 en cada una de las pruebas para poder optar a realizar la nota media)</p> <p><b>Calificación convocatoria ordinaria:</b></p> <p>1º) <u>La nota media de los exámenes Individuales</u> de las diferentes unidades programadas contribuirá con un 70 % de la nota</p> <p>2º) <u>Exámenes globales.</u></p> <p>Al finalizar la 1ª Evaluación se realizará un examen global de los temas 1, 2, 3 y 4 cuya nota representará el 10 % de la nota global.</p> <p>Al finalizar la 2ª Evaluación se realizará un examen global de los temas 1 al 7 cuya nota representará el 20 % de la nota global.</p> <p>Los exámenes globales los realizarán todo el alumnado con independencia de si tienen aprobados o suspensos los exámenes individuales.</p> <p><b>Nota final</b></p> <p><u>A final de curso, a aquellos alumnos que no hayan suspendido ningún examen, se les subirá automáticamente 1 punto en su calificación final, para tener en cuenta la evolución y la actitud manifestadas durante todo el curso.</u></p>	BLOQUE	BLOQUE	BLOQUE	1-2	1-3	1-4	30%	50%	20%
BLOQUE	BLOQUE	BLOQUE								
1-2	1-3	1-4								
30%	50%	20%								
<b>Procedimiento de recuperación:</b>										
<p><b>Evaluaciones trimestrales:</b> Los exámenes globales, realizados por todo el alumnado al principio de cada trimestre, servirán de recuperación de los temas suspendidos. No obstante, si a lo largo del curso no se superan uno o más temas, en el mes de mayo se podrá realizar un examen de recuperación de los mismos.</p> <p><b>Evaluación ordinaria:</b> Aquellos alumnos/as que no hayan superado la evaluación ordinaria de la materia podrán realizar una <b>prueba extraordinaria en septiembre</b>, consistente en una prueba escrita de los aprendizajes no adquiridos, siendo el único instrumento de evaluación para superar la materia. Al término de la evaluación ordinaria, se entregará al alumnado un informe individualizado especificando los temas suspendidos. Así mismos, se propondrá la realización de una serie de actividades que favorezcan el aprendizaje de los contenidos correspondientes. Estas actividades no serán objeto de evaluación de la materia en septiembre.</p>										
<b>Material:</b>										
<p>- <b>Recursos impresos:</b> Además de los libros de texto, libros de consulta, guías didácticas, fotocopias, fotografías, noticias de prensa escrita o vía internet relacionadas con la unidad.</p> <p>- <b>Correo electrónico.</b> Antes del inicio de cada tema, al alumnado se les envía por correo electrónico individualmente actividades y ejercicios de los conceptos que se explican en dicho tema.</p> <p><b>Material de laboratorio, Audiovisuales e Informáticos.</b></p>										