

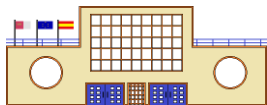
**ANEXO**  
**PROGRAMACIÓN DIDACTICA.**

**QUÍMICA**  
**2º BACHILLERATO**

**Curso 2019/2020**

**I.E.S. Herminio Almendros**  
**Almansa, Albacete**





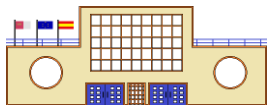
## 0.- JUSTIFICACIÓN DEL PRESENTE ANEXO

A partir de la publicación del Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19, se inició un periodo de docencia no presencial a nuestro alumnado en todo del país. En nuestra Comunidad Autónoma, se aprobó la Instrucción 1/2020 de 13 de marzo, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, para la aplicación de las medidas educativas por causa del brote del virus Covid-19 en los centros docentes de Castilla-La Mancha. Ambas medidas sitúan el proceso de enseñanza y aprendizaje en un nuevo escenario centrado en las nuevas tecnologías y en una enseñanza virtual.

Según las Instrucciones del 13 de abril de 2020, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, sobre medidas educativas para el desarrollo del tercer trimestre del curso 2019/20 ante la situación de estado de alarma provocado por causa del brote del virus COVID-19, las programaciones didácticas se deberán modificar y *"se deberá reflejar la incidencia de las medidas de flexibilización y acomodación de los procesos de enseñanza y aprendizaje establecidas en las presentes instrucciones en los criterios de calificación y promoción y hacerlas públicas. Con el fin de informar a las familias y al propio alumnado, los centros docentes harán públicas estas modificaciones. Esta comunicación se realizará preferentemente a través de la plataforma Papás 2.0"*. Según estas mismas instrucciones *"es imprescindible adaptar lo contemplado para el último trimestre del curso en las programaciones didácticas a la práctica posible y real en estas circunstancias"*.

Es por estos motivos por los que presentamos el presente Anexo que haremos público en la página web del centro para el conocimiento del resto de la comunidad educativa y que modifica la programación didáctica de **Química de 2º de Bachillerato**.

Este Anexo se centrará en cuatro aspectos: secuenciación y temporalización de los contenidos, estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado (metodología), criterios de calificación e inclusión educativa porque entendemos que son los aspectos que se modifican respecto a la programación didáctica de principios de curso debido a la nueva situación educativa.

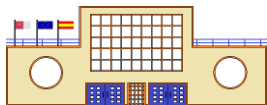


## 1.- SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

### 1.1.- SECUENCIACIÓN

En cuanto a la secuenciación, vamos a seleccionar los estándares que planificamos evaluar en el tercer trimestre del curso 2019/20 indicando los criterios de evaluación de los que proceden. Estos estándares seleccionados son los indispensables para enfrentarse al proceso de la EvAU. Mucho del contenido relacionado con ellos, ya se impartió antes de que comenzara el confinamiento.

<b>U.7. EQUILIBRIO QUÍMICO</b>
<b>5. Aplicar el concepto de equilibrio químico para predecir la evolución de un sistema.</b>
B3.C5.1. Interpreta el valor del cociente de reacción comparándolo con la constante de equilibrio previendo la evolución de una reacción para alcanzar el equilibrio. CM
B3.C5.2. 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. CM, AA, SI
<b>Ç6. Expresar matemáticamente la constante de equilibrio de un proceso, en el que intervienen gases, en función de la concentración y de las presiones parciales.</b>
B3.C6.1. Halla el valor de las constantes de equilibrio, $K_c$ y $K_p$ , para un equilibrio en diferentes situaciones de presión, volumen o concentración. CM
B3.C6.2. Calcula las concentraciones o presiones parciales de las sustancias presentes en un equilibrio químico empleando la ley de acción de masas y analiza cómo evoluciona al variar la cantidad de producto o reactivo. CM
<b>7. Relacionar <math>K_c</math> y <math>K_p</math> en equilibrios con gases con el grado de disociación y con el rendimiento de una reacción.</b>
B3.C7.1. Utiliza el grado de disociación aplicándolo al cálculo de concentraciones y constantes de equilibrio $K_c$ y $K_p$ . CM
<b>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.</b>
B3.C8.1. 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. CM
<b>9. Valorar la importancia que tiene el principio Le Chatelier en diversos procesos industriales.</b>
B3.C9.1. 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. CM



### U.8. REACCIONES DE PRECIPITACIÓN

#### **10. Resolver problemas de equilibrios heterogéneos, con especial atención a los sólido-líquido**

B3.C10.1. 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. CM

#### **11. Explicar cómo varía la solubilidad de una sal por el efecto de un ion común.**

B3.C11.1. Calcula la solubilidad de una sal interpretando cómo se modifica al añadir un ión común. CM

### U.9. REACCIONES ÁCIDO-BASE

#### **12. Aplicar la teoría de Arrhenius y de Brönsted- Lowry para reconocer las sustancias que pueden actuar como ácidos o bases.**

B3.C12.1. Justifica el comportamiento ácido o básico de un compuesto aplicando la teoría de Brönsted-Lowry manejando el concepto de pares ácido-base conjugados. CM

#### **13. Clasificar ácidos y bases en función de su fuerza relativa atendiendo a sus valores de las constantes de disociación.**

B3.C13.1. Calcula la concentración de iones hidronio en una disolución de un ácido a partir del valor de la constante de acidez y del grado de ionización. CM.

#### **14. Determinar el valor del pH de distintos tipos de ácidos y bases.**

B3.C14.1. 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. CM

#### **16. Justificar cualitativamente el pH resultante en la hidrólisis de una sal.**

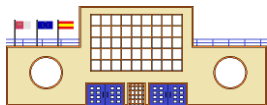
B3.C16.1. Predice el comportamiento ácido-base de una sal disuelta en agua aplicando el concepto de hidrólisis, escribiendo los procesos intermedios y equilibrios que tienen lugar. CM

#### **17. Justificar cualitativamente la acción de las disoluciones reguladoras.**

B3.C17.1. Conoce aplicaciones de las disoluciones reguladoras de pH. CM, CE.

#### **18. Utilizar los cálculos estequiométricos necesarios para llevar a cabo una reacción de neutralización o volumetría ácido-base.**

B3.C18.1. 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. CM.



## U.10. REACCIONES REDOX

### **20. Determinar el número de oxidación de un elemento químico identificando si se oxida o reduce en una reacción química.**

B3.C20.1. Define oxidación y reducción relacionándolo con la variación del número de oxidación de un átomo en sustancias oxidantes y reductoras. CM

### **21. Ajustar reacciones de oxidación-reducción utilizando el método del ion-electrón realizando los cálculos estequiométricos correspondientes.**

B3.C21.1 Identifica reacciones de oxidación-reducción empleando el método del ion-electrón para ajustarlas y realizando cálculos estequiométricos en las mismas. CM

### **22. Conocer el fundamento de una pila galvánica.**

B3.C22.1. Realiza esquemas de una pila galvánica, tomando como ejemplo la pila Daniell y conociendo la representación simbólica de estos dispositivos. CM

### **23. Comprender el significado de potencial de electrodo: potencial de oxidación y potencial de reducción.**

B3.C23.1 Reconoce el proceso de oxidación o reducción que ocurre en un electrodo cuando se construye una pila en la que interviene el electrodo de hidrógeno. CM

### **24. Conocer el concepto de potencial estándar de reducción de un electrodo.**

B3.C24.1. Maneja la tabla de potenciales estándar de reducción de los electrodos para comparar el carácter oxidante o reductor de los mismos. CM, AA

B3.24.2. Determina el cátodo y el ánodo de una pila galvánica a partir de los valores de los potenciales estándar de reducción. CM

### **25. Calcular la fuerza electromotriz de una pila, utilizando su valor para predecir la espontaneidad de un proceso entre dos pares redox.**

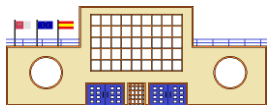
B3.C25.1. Relaciona la espontaneidad de un proceso redox con la variación de energía de Gibbs considerando el valor de la fuerza electromotriz obtenida. CM

B3.C25.2. Diseña una pila conociendo los potenciales estándar de reducción, utilizándolos para calcular el potencial generado formulando las semirreacciones redox correspondientes. CM.

B3.C25.3. Analiza un proceso de oxidación-reducción con la generación de corriente eléctrica representando una célula galvánica. CM.

### **26. Realizar cálculos estequiométricos necesarios para aplicar a las volumetrías redox.**

B3.C26.1. Describe el procedimiento para realizar una volumetría redox realizando los cálculos estequiométricos correspondientes. CM, CL.



## 1.2.- TEMPORALIZACIÓN

La temporalización de la materia para este tercer trimestre no ha cambiado, sólo se ha retrasado un poco, y es la siguiente:

<b>TERCER TRIMESTRE</b>	U.7. EQUILIBRIO QUÍMICO (se dio antes pero no se evaluó).
	U.8. REACCIONES DE PRECIPITACIÓN.
	U.9. REACCIONES ÁCIDO-BASE.
	U.10. REACCIONES DE OXIDACIÓN-REDUCCIÓN (REDOX).

## 2.- ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DEL ALUMNADO (METODOLOGÍA)

### 2.1.- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Se dan clases por videoconferencia a través de la plataforma "zoom". Mediante esta plataforma se puede compartir la pantalla, donde se proyectan los apuntes y el libro digital. "Zoom" permite compartir pantallas externas donde se pueden usar pizarras como la "Whiteboard" para explicar o poder resolver ejercicios en el momento.

También se sigue usando la mensajería de PAPÁS 2.0 y sobre todo, el aula virtual de Google Classroom. Se envían tareas por Google Classroom y después todas las correcciones. También se suben vídeos o enlaces a video tutoriales o páginas de interés para facilitar la comprensión de la materia. Se sigue usando el libro de texto, junto con apuntes, relaciones de problemas, presentaciones, etc.

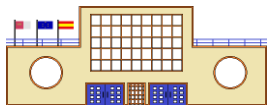
Para llevar a cabo las pruebas escritas, se usa Google Classroom para enviar el examen, y éste se realiza conectado por videoconferencia usando la plataforma de "Cisco Webex".

Las tareas que se mandan están relacionadas con los estándares que se pretenden evaluar y se está intentando que no supongan una carga de trabajo excesiva, debido a la situación en la que algunos alumnos y sus familias pueden encontrarse.

### 2.2.- INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Se evalúan los estándares mediante pruebas escritas y el trabajo realizado, siguiendo las ponderaciones que ya estaban descritas en la programación.

También se realizará una prueba escrita para la recuperación de la materia y para poder subir la nota media antes de la evaluación ordinaria, según ya estaba



indicado en la programación de principio de curso, con la salvedad de que en esa recuperación no entrarán los dos últimos temas impartidos (9 y 10).

### **3.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Los criterios de calificación siguen siendo los mismos que se publicaron en la programación didáctica de principio de curso. Con la excepción de que, siguiendo el dictado de la Consejería de Educación, las calificaciones obtenidas en la 3ª evaluación no podrán contribuir nunca a mermar la nota del alumno, aunque debido a las circunstancias, se ha decidido que esta nota influya en un 10% frente a las otras evaluaciones. (En función de los estándares evaluados, la primera evaluación pondera un 40%, la 2ª evaluación un 50% y la 3ª evaluación un 10%).

Los criterios de calificación de la recuperación y de la subida de nota están establecidos en la programación de principio de curso.

#### **3.1.- PROCEDIMIENTO A SEGUIR PARA EL ALUMNADO QUE NO HAYA SUPERADO ALGUNA DE LOS DOS PRIMEROS TRIMESTRES**

El alumnado que no haya superado los estándares necesarios para aprobar los dos primeros trimestres, tendrá que realizar una prueba escrita para intentar aprobar la materia antes de la evaluación ordinaria. En esa prueba, entrarán todos los temas excepto los dos últimos (que se impartieron después del confinamiento).

### **4.- INCLUSIÓN EDUCATIVA**

La inclusión educativa es el conjunto de actuaciones y medidas mediante las cuales se identifican y superan las dificultades de aprendizaje y participación del alumnado de tal forma que puedan desarrollar todas sus capacidades. En esta nueva situación de docencia no presencial, la actividad de nuestro departamento y de los docentes que lo integramos consiste en evaluar las tareas que se planifican semanalmente de cada uno de los alumnos y alumnas que integran cada uno de los grupos en cada nivel educativo. En este sentido la actuación de todos los docentes de este departamento está encaminada a evaluar a cada alumno o alumna en función de sus propios trabajos y llevando a la práctica el verdadero sentido de la inclusión educativa.