



## ANEXO A LA PROGRAMACIÓN

### QUÍMICA 2 BACHILLERATO

El presente documento tiene como objetivo modificar la programación de la tercera evaluación de la materia Química, de 2 Bachillerato, del presente curso escolar 2019-2020, para adaptar sus contenidos, criterios de evaluación, metodología y evaluación a las circunstancias derivadas del estado de alarma y suspensión de clases presenciales desde el pasado 13 de marzo. Sigue las directrices marcadas en la "Instrucción de 23 de abril de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativa a las medidas educativas adoptar en el tercer trimestre del curso 2019-2020, y a las concreciones realizadas al mismo por el ETCP del Centro.

En el momento del corte de las clases, se había impartido completamente el tema "Reacciones ácido-base", pero su control de evaluación estaba previsto hacerlo en la semana siguiente. Por tanto, quedó como impartido, pero no evaluado. Su evaluación se realizará, pues, en la tercera evaluación.

Los temas objeto de modificación de la programación son los siguientes:

BLOQUE	UNIDAD DIDÁCTICA	TÍTULO
3	7	Reacciones ácido-base
3	8	Reacciones redox. Electroquímica
4	9	Química del carbono



## CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS

En cuanto a las actividades de continuidad, se establece contacto con los alumnos y alumnas cuatro veces por semana, coincidiendo con los días que en el horario lectivo normal teníamos clase. El contacto será mediante WhatsApp, dentro de un grupo de clase formado con los alumnos/as, mediante videoconferencia en Google Meet y por correo electrónico.

Se explican los conceptos nuevos usando como apoyo el libro de texto de los alumno/as, con ayuda de esquemas y audios con aclaraciones y ejemplos. Además, en concepto nuevos o de especial complejidad, se remiten a los alumnos/as enlaces a vídeos educativos bien elaborados, especialmente del canal de youtube "Antonioprofe", que tiene una línea de explicación muy acorde con la del libro de texto y con la mía misma.

Cada día, se encomienda a los alumnos la realización de unos ejercicios de aplicación de lo explicado, que se resolverán y explicarán en la "clase" siguiente.

Además de los ejercicios del libro, se elaborarán una serie de documentos de actividades de repaso de los conceptos aprendidos, que serán elaborados por los alumnos y enviados, cuando así se solicite, al correo electrónico del profesor, para su corrección.

Los alumnos son conscientes de que, en cualquier momento, pueden realizar consultas, sobre lo que estén trabajando en un momento determinado, a la profesora, mediante correo electrónico o en el grupo de WhatsApp de la materia.

Al día de hoy, se ha impartido el tema "Reacciones redox. Electroquímica" casi en su totalidad, estando en estos días explicando electrolisis.

Las actividades de recuperación para alumnos/as con la primera o segunda evaluación pendiente de evaluación positiva, seguirá estos mismos canales de comunicación. Al no ser contenidos nuevos, se limitarán a establecer directrices para la preparación de nuevo de las partes no superadas y a la resolución de todas las dudas que les pudieran surgir en el proceso.



## CONSIDERACIONES ACERCA DE LA EVALUACIÓN Y RECUPERACIÓN DE ALUMNOS

La mayor parte de los criterios de evaluación de este tercer trimestre se evaluarán mediante pruebas escritas. Estas se realizarán convocando a los alumnos/as a una sesión de video conferencia a GoogleMeet, en dos partes cada prueba, y con un tiempo controlado. Una vez realizado el control desde casa, harán un escaneado o foto del documento y lo enviarán a la profesora por correo electrónico.

En cada control, se evaluarán los criterios de evaluación correspondientes al tema, y el formato será similar al de todo el curso: una pregunta de formulación, tres cuestiones y tres problemas, análogo a la estructura del examen de EBAU.

La nota final se obtendrá introduciendo la nota de evaluación de cada criterio de evaluación en la hoja de cálculo que se viene utilizando desde el comienzo de curso, en la que se respetarán los porcentajes de cada criterio, pero tomando como referencia el número de criterios evaluados, que no será el 100% de los previstos.

En estos días, desde el 16 de marzo, hemos realizado ya el control correspondiente a la recuperación de la 2ª evaluación y el control del tema de "Acido y base", resultando la experiencia positiva.

Para la recuperación de los alumnos/as con la primera y/o segunda evaluación sin superar tras haber realizado sus correspondientes recuperaciones, se les suministrará una guía con los contenidos y criterios de evaluación más relevantes de cada una de ellas, y sus correspondientes actividades, para que vuelvan a prepararla, resolviéndoles todas las cuestiones que les surjan, y se realizará un control final de recuperación.

Por último, y según la Instrucción antes mencionada, los alumnos/as que tengan superadas las dos primeras evaluaciones, tendrán evaluación positiva en el final del curso. Con los resultados de la tercera evaluación podrán mejorar su calificación. Para los alumnos con alguna evaluación pendiente de calificación positiva, los resultados de la tercera evaluación, si fueran positivos, podrían



ayudar también a la superación de la materia, en el caso de que los resultados de las recuperaciones de primera y segunda evaluación estuvieran próximos a la evaluación positiva.

## CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INDICADORES DE LOGRO

Según la Instrucción señalada al comienzo, las actividades de continuidad, "que implican el desarrollo de contenidos y competencias que estaba previsto llevar a cabo durante el tercer trimestre conforme a la programación didáctica", serán especialmente consideradas en las enseñanzas postobligatorias. Por ello, de los temas objeto de estudio y evaluación en este tercer trimestre se impartirán en toda su extensión, pero se han seleccionado los criterios de evaluación más importantes en el desarrollo de la materia y que coinciden con los que se evalúan en la EBAU para la materia de Química, eliminándose de la programación los criterios 3.13, 1.4, 3.22, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9 y 4.10



## UNIDADES DIDÁCTICAS

**NÚMERO:7**

**TÍTULO: REACCIONES ÁCIDO-BASE**

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN - COMPETENCIAS CLAVE (%)	INDICADORES DE LOGRO
<p><b>Bloque 3. La reacción química</b> Concepto de ácido-base. Teoría de Brönsted-Lowry.</p>	<p>3.8. Aplicar la teoría de Brönsted para reconocer las sustancias que pueden actuar como ácidos o bases. (CSC, CAA, CMCT)</p>	<p>3.8.1. Justifica el comportamiento ácido o básico de un compuesto aplicando la teoría de Brönsted-Lowry de los pares de ácido-base conjugados.</p>
<p><b>Bloque 3. La reacción química</b> Fuerza relativa de los ácidos y bases, grado de ionización. Equilibrio iónico del agua. Concepto de pH. Importancia del pH a nivel biológico. Estudio cualitativo de las disoluciones reguladoras de pH.</p>	<p>3.9. Determinar el valor del pH de distintos tipos de ácidos y bases. (CMCT, CAA)</p>	<p>3.9.1. 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.</p>
<p><b>Bloque 3. La reacción química</b> Ácidos y bases relevantes a nivel industrial y de consumo. Problemas medioambientales</p>	<p>3.10. Explicar las reacciones ácido-base y la importancia de alguna de ellas así como sus aplicaciones prácticas. (CCL, CSC, CMCT)</p>	<p>3.10.1. Describe el procedimiento para realizar una volumetría ácido-base de una disolución de concentración desconocida, realizando los cálculos necesarios.</p>
<p><b>Bloque 3. La reacción química</b> Estudio cualitativo de la hidrólisis de sales.</p>	<p>3.11. Justificar el pH resultante en la hidrólisis de una sal.(CMCT, CAA, CCL)</p>	<p>3.11.1. 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.</p>
<p><b>Bloque 3. La reacción química</b> Volumetrías de neutralización ácido-base.</p>	<p>3.12. Utilizar los cálculos estequiométricos necesarios para llevar a cabo una reacción de neutralización o volumetría ácido-base.(CMCT, CSC, CAA)</p>	<p>3.12.1. 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.</p>



<p><b>Bloque 1. La actividad científica</b> Utilización de estrategias básicas de la actividad científica:  Formulación de sustancias inorgánicas y orgánicas</p>	<p>1.1 Realizar interpretaciones, predicciones y representaciones de los fenómenos químicos a partir de los datos de una investigación científica y obtener conclusiones (CL, CMCT, CAA, SIEP)</p>	<p>1.1.1. Emplea las habilidades necesarias para la investigación científica sobre el tema de la unidad para realizar, interpretar y <b>expresar conceptos químicos básicos</b>: Formular y nombrar las sustancias inorgánicas y orgánicas según la nomenclatura IUPAC.</p>
---	--	---

## UNIDADES DIDÁCTICAS

**NÚMERO:8**

**TÍTULO: REACCIONES DE OXIDACIÓN Y REDUCCIÓN. ELECTROQUÍMICA**

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN - COMPETENCIAS CLAVE (%)	INDICADORES DE LOGRO
<p><b>Bloque 3. La reacción química</b> Concepto de oxidación-reducción. Oxidantes y reductores. Número de oxidación.</p>	<p>3.13. Determinar el número de oxidación de un elemento químico identificando si se oxida o reduce en una reacción química. (CMCT, CAA)</p>	<p>3.13.1. Define oxidación y reducción relacionándolo con la variación del número de oxidación de un átomo en sustancias oxidantes y reductoras.</p>
<p>Ajuste redox por el método del ion-electrón. Estequiometría de las reacciones redox.</p>	<p>3.14. Ajustar reacciones de oxidación-reducción utilizando el método del ion-electrón y hacer los cálculos estequiométricos correspondientes. (CMCT, CAA)</p>	<p>3.14.1. Identifica reacciones de oxidación-reducción empleando el método del ion-electrón para ajustarlas. 3.14.2. Hace problemas de estequiometría en reacciones redox.</p>
<p><b>Bloque 3. La reacción química</b> Potencial de reducción estándar.</p>	<p>3.15. 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)</p>	<p>3.15.1. Relaciona la espontaneidad de un proceso redox con la variación de energía de Gibbs considerando el valor de la fuerza electromotriz obtenida. 3.15.2. Diseña una pila conociendo los potenciales estándar de reducción, utilizándolos para calcular el potencial generado formulando las semirreacciones redox correspondientes. 3.15.3. Analiza un proceso de oxidación-reducción con la</p>



		generación de corriente eléctrica representando una célula galvánica.
<b>Bloque 3. La reacción química</b> Volumetrías redox.	3.16. Realizar cálculos estequiométricos necesarios para aplicar a las volumetrías redox. (CMCT, CAA)	3.16.1. Describe el procedimiento para realizar una volumetría redox realizando los cálculos estequiométricos correspondientes.
<b>Bloque 3. La reacción química</b> Leyes de Faraday de la electrolisis.	3.17. Determinar la cantidad de sustancia depositada en los electrodos de una cuba electrolítica empleando las leyes de Faraday. (CMCT)	3.17.1. 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.
<b>Bloque 1. La actividad científica</b> Utilización de estrategias básicas de la actividad científica:  Formulación de sustancias inorgánicas y orgánicas	1.1. Realizar interpretaciones, predicciones y representaciones de los fenómenos químicos a partir de los datos de una investigación científica y obtener conclusiones (CL, CMCT, CAA, SIEP)	1.1.2. Emplea las habilidades necesarias para la investigación científica sobre el tema de la unidad para realizar, interpretar y <b>expresar conceptos químicos básicos</b> : Formular y nombrar las sustancias inorgánicas y orgánicas según la nomenclatura IUPAC.

## UNIDADES DIDÁCTICAS

**NÚMERO:9**

**TÍTULO: QUÍMICA DEL CARBONO**

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN - COMPETENCIAS CLAVE (%)	INDICADORES DE LOGRO
Estudio de funciones orgánicas.  Funciones orgánicas de interés: oxigenadas y nitrogenadas, derivados halogenados tioles, perácidos. Compuestos orgánicos polifuncionales.	4.1. Reconocer los compuestos orgánicos, según la función que los caracteriza. (CMCT, CAA, CCL)	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.
Nomenclatura y formulación orgánica	4.2. Formular compuestos orgánicos sencillos con varias funciones.(CMCT, CAA, CCL)	4.2.1. Diferencia distintos hidrocarburos y compuestos orgánicos que poseen varios grupos funcionales,



según las normas de la IUPAC.		nombrándolos y formulándolos.
Tipos de isomería.	4.3. Representar isómeros a partir de una fórmula molecular dada. (CL, CMCT, CAA, CEC)	4.3.1. Distingue los diferentes tipos de isomería representando, formulando y nombrando los posibles isómeros, dada una fórmula molecular.
Tipos de reacciones orgánicas	4.4. Identificar los principales tipos de reacciones orgánicas: sustitución, adición, eliminación, condensación y redox. (CL, CMCT, CAA)	4.4.1. Identifica y explica los principales tipos de reacciones orgánicas: sustitución, adición, eliminación, condensación y redox, prediciendo los productos, si es necesario.
Tipos de reacciones orgánicas	4.5. Escribir y ajustar reacciones de obtención o transformación de compuestos orgánicos en función del grupo funcional presente. (CMCT, CAA)	4.5.1. Desarrolla la secuencia de reacciones necesarias para obtener un compuesto orgánico determinado a partir de otro con distinto grupo funcional aplicando la regla de Markovnikov o de Saytzeff para la formación de distintos isómeros.
<p><b>Bloque 1. La actividad científica</b> Utilización de estrategias básicas de la actividad científica: Formulación de sustancias inorgánicas y orgánicas</p>	<p>1.1. Realizar interpretaciones, predicciones y representaciones de los fenómenos químicos a partir de los datos de una investigación científica y obtener conclusiones (CL, CMCT, CAA. SIEP) <b>(1.5 %)</b></p>	<p><b>1.1.1.</b> Emplea las habilidades necesarias para la investigación científica sobre el tema de la unidad para realizar, interpretar y <b>expresar conceptos químicos básicos:</b> Formular y nombrar las sustancias inorgánicas y orgánicas según la nomenclatura IUPAC.</p>