

ADAPTACIÓN PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CURSO 2019/2020

CENTRO: IES LEIRAS PULPEIRO. LUGO

CURSO: 2º BAC

MATERIA: QUIMICA

DEPARTAMENTO: FÍSICA E QUÍMICA

DATA: 12 MAIO DE 2020

Instrucións do 27 de abril de 2020, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa para o desenvolvemento do terceiro trimestre do curso académico 2019/20, nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia.

ÍNDICE

- 1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles.**
- 2. Avaliación e cualificación.**
- 3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, reforzo, repaso, e no seu caso ampliación)**
- 4. Información e publicidade.**

1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles.

NOTAS:

Os códigos dos criterios de avaliación, correspóndense cos especificados no Decreto do 25 xuño de 2015, que establece o currículo da ESO e BAC en Galicia.

Os estándares de aprendizaxe sinalados en verde corresponde os impartidos de xeito presencial ata o 13 marzo. Os estándares de aprendizaxe sinalados en vermello poderán ser impartidos de forma telemática no 3º trimestre.

| Criterio de avaliación | Estándares de aprendizaxe |
|------------------------|---|
| | 1ª AVALIACION |
| | BLOQUE 0: CALCULOS NUMERICOS |
| | ELEMENTAIS EN QUIMICA |
| FQ1B B.2.2 | FQB2.2.1. Determina as magnitudes que definen o estado dun gas aplicando a ecuación de estado dos gases ideais. FQB2.2.2. Explica razoadamente a utilidade e as limitacións da hipótese do gas ideal. |
| FQ1B B.2.3 | FQB2.3.1. Determina presións totais e parciais dos gases dunha mestura, relacionando a presión total dun sistema coa fracción molar e a ecuación de estado dos gases ideais. FQB2.3.2. Relaciona a fórmula empírica e molecular dun composto coa súa composición centesimal, aplicando a ecuación de estado dos gases ideais. |
| FQ1B B.2.4 | FQB2.4.1. Expresa a concentración dunha disolución en g/L, mol/L, porcentaxe en peso e en volume; leva a cabo e describe o procedemento de preparación no laboratorio de disolucións dunha concentración determinada e realiza os cálculos necesarios, tanto para o caso de solutos en estado sólido como a partir doutra de concentración coñecida. |
| FQ1B B.3.1 | FQB3.1.1. Escribe e axusta e realiza ecuacións químicas sinxelas de distinto tipo (neutralización, oxidación, síntese) e de interese bioquímico ou industrial. |
| FQ1B B.3.2 | FQB3.2.1. Interpreta unha ecuación química en termos de cantidade de materia, masa, número de partículas ou volume, para realizar cálculos estequiométricos nela. FQB3.2.2. Realiza os cálculos estequiométricos aplicando a lei de conservación da masa a distintas reaccións. FQB3.2.3. Efectúa cálculos estequiométricos nos que interveñan compostos en estado sólido, líquido ou gasoso, ou en disolución en presenza dun reactivo limitante ou un reactivo impuro. FQB3.2.4. Aplica o rendemento dunha reacción na realización de cálculos estequiométricos. |
| | BLOQUE 1: A ACTIVIDADE CIENTIFICA |
| B.1.2 | QUB1.2.1. Utiliza o material e os instrumentos de laboratorio empregando as normas de seguridade adecuadas para a realización de experiencias químicas. |
| B1.4 | QUB1.4.2. Selecciona, comprende e interpreta información relevante nunha fonte de información de divulgación científica e transmite as conclusións obtidas utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade |

| Criterio de avaliación | Estándares de aprendizaxe |
|--|---|
| 1ª AVALIACION | |
| BLOQUE 2: ORIXE E EVOLUCION DOS COMPOÑENTES DO UNIVERSO | |
| B.2.1. | QUB2.1.1. Explica as limitacións dos distintos modelos atómicos en relación cos feitos experimentais que levan asociados. |
| B.2.2. | QUB2.2.1. Diferencia o significado dos números cuánticos segundo Bohr e a teoría mecanocuántica que define o modelo atómico actual, en relación co concepto de órbita e orbital. |
| B.2.4 | QUB2.4.1. Coñece as partículas subatómicas e os tipos de quarks presentes na natureza íntima da materia e na orixe primixenia do Universo, explicando as características e a clasificación destes. |
| B.2.5. | QUB2.5.1. Determina a configuración electrónica dun átomo, coñecida a súa posición na táboa periódica e os números cuánticos posibles do electrón diferenciador. |
| B.2.6. | QUB2.6.1. Xustifica a reactividade dun elemento a partir da estrutura electrónica ou a súa posición na táboa periódica. |
| B.2.7. | QUB2.7.1. Argumenta a variación do raio atómico, potencial de ionización, afinidade electrónica e electronegatividade en grupos e períodos, comparando as devanditas propiedades para elementos diferentes. |
| B.2.8. | QUB2.8.1. Xustifica a estabilidade das moléculas ou dos cristais formados empregando a regra do octeto ou baseándose nas interaccións dos electróns da capa de valencia para a formación dos enlaces. |
| B.2.9 | QUB2.9.1. Aplica o ciclo de Born-Haber para o cálculo da enerxía reticular de cristais iónicos. |
| | QUB2.9.2. Compara a fortaleza do enlace en distintos compostos iónicos aplicando a fórmula de Born-Landé para considerar os factores dos que depende a enerxía reticular. |
| B.2.10 | QUB2.10.1. Determina a polaridade dunha molécula utilizando o modelo ou a teoría máis axeitados para explicar a súa xeometría. |
| | QUB2.10.2. Representa a xeometría molecular de distintas substancias covalentes aplicando a TEV e a TRPECV. |
| B.2.11 | QUB2.11.1. Dálles sentido aos parámetros moleculares en compostos covalentes utilizando a teoría de hibridación para compostos inorgánicos e orgánicos. |
| B.2.12 | QUB2.12.1. Explica a condutividade eléctrica e térmica mediante o modelo do gas electrónico, aplicándoo tamén a substancias semiconductoras e superconductoras. |
| B.2.14 | QUB2.14.1. Xustifica a influencia das forzas intermoleculares para explicar como varían as propiedades específicas de diversas substancias en función das devanditas interaccións. |
| B.2.15 | QUB2.15.1. Compara a enerxía dos enlaces intramoleculares en relación coa enerxía correspondente ás forzas intermoleculares, xustificando o comportamento fisicoquímico das moléculas. |

| Criterio de avaliación | Estándares de aprendizaxe |
|------------------------|---|
| | 2ª AVALIACION |
| | BLOQUE 3: REACCIONS QUIMICAS |
| B.3.1. | QUB3.1.1. Obtén ecuacións cinéticas reflectindo as unidades das magnitudes que interveñen. |
| B.3.2 | QUB3.2.1. Predí a influencia dos factores que modifican a velocidade dunha reacción. QUB3.2.2. Explica o funcionamento dos catalizadores en relación con procesos industriais e a catálise encimática, analizando a súa repercusión no medio e na saúde. |
| B.3.4. | QUB3.4.1. Interpreta o valor do cociente de reacción comparándoo coa constante de equilibrio, prevendo a evolución dunha reacción para alcanzar o equilibrio. |
| B.3.5 | QUB3.5.1. Acha o valor das constantes de equilibrio, K_c e K_p , para un equilibrio en diferentes situacións de presión, volume ou concentración. QUB3.5.2. Calcula as concentracións ou presións parciais das substancias presentes nun equilibrio químico empregando a lei de acción de masas, e deduce como evoluciona o equilibrio ao variar a cantidade de produto ou reactivo. |
| B.3.6 | QUB3.6.1. Utiliza o grao de disociación aplicándoo ao cálculo de concentracións e constantes de equilibrio K_c e K_p . |
| B.3.7 | QUB3.7.1. Relaciona a solubilidade e o produto de solubilidade aplicando a lei de Guldberg e Waage en equilibrios heteroxéneos sólido-líquido, e aplícao experimentalmente como método de separación e identificación de mesturas de sales disolvidos. |
| B.3.8 | QUB3.8.1. Aplica o principio de Le Chatelier para predicir a evolución dun sistema en equilibrio ao modificar a temperatura, a presión, o volume ou a concentración que o definen, utilizando como exemplo a obtención industrial do amoníaco. |
| B.3.9 | QUB3.9.1. Analiza os factores cinéticos e termodinámicos que inflúen nas velocidades de reacción e na evolución dos equilibrios para optimizar a obtención de compostos de interese industrial, como por exemplo o amoníaco. |
| B.3.10 | QUB3.10.1. Calcula a solubilidade dun sal interpretando como se modifica ao engadir un ión común, e verifícao experimentalmente nalgúns casos concretos. |
| B.3.11 | QUB3.11.1. Xustifica o comportamento ácido ou básico dun composto aplicando a teoría de Brönsted-Lowry dos pares de ácido-base conxugados. |
| B.3.12 | QUB3.12.1. Identifica o carácter ácido, básico ou neutro, e a fortaleza ácido-base de distintas disolucións segundo o tipo de composto disolvido nelas, e determina teoricamente e experimentalmente o valor do pH destas. |
| B.3.13 | QUB3.13.1. Describe o procedemento para realizar unha volumetría ácido-base dunha disolución de concentración descoñecida, realizando os cálculos necesarios. |
| B.3.14 | QUB3.14.1. Predí o comportamento ácido-base dun sal disolvido en auga aplicando o concepto de hidrólise, e escribir os procesos intermedios e os equilibrios que teñen lugar. |
| B.3.15 | QUB3.15.1. Determina a concentración dun ácido ou unha base valorándoa con outra de concentración coñecida, establecendo o punto de equivalencia da neutralización mediante o emprego de indicadores ácido-base (faino no laboratorio no caso de ácidos e bases fortes). |
| B.3.16 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ QUB3.16.1. Recoñece a acción dalgúns produtos de uso cotián como consecuencia do seu comportamento químico ácido-base. |
| | |

| Criterio de avaliación | Estándares de aprendizaxe |
|-------------------------------|--|
| | 3ª AVALIACION |
| | BLOQUE 3: REACCIONS QUIMICAS |
| B.3.17 | QUB3.17.1. Define oxidación e redución en relación coa variación do número de oxidación dun átomo en substancias oxidantes e redutoras. |
| B.3.18 | QUB3.18.1. Identifica reaccións de oxidación-redución empregando o método do ión-electrón para axustalas. |
| B.3.19 | QUB3.19.1. Relaciona a espontaneidade dun proceso redox coa variación de enerxía de Gibbs, considerando o valor da forza electromotriz obtida. |
| | QUB3.19.2. Deseña unha pila coñecendo os potenciais estándar de redución, utilizándoos para calcular o potencial xerado formulando as semirreaccións redox correspondentes, e constrúe unha pila Daniell. |
| | QUB3.19.3. Analiza un proceso de oxidación-redución coa xeración de corrente eléctrica representando unha célula galvánica. |
| B.3.20 | QUB3.20.1. Describe o procedemento para realizar unha volumetría redox, realizando os cálculos estequiométricos correspondentes. |
| B.3.21 | QUB3.21.1. Aplica as leis de Faraday a un proceso electrolítico determinando a cantidade de materia depositada nun eléctrodo ou o tempo que tarda en facelo, e compróboo experimentalmente nalgún proceso dado. |
| B.3.22 | QUB3.22.1. Representa os procesos que teñen lugar nunha pila de combustible, escribindo as semirreaccións redox e indicando as vantaxes e os inconvenientes do uso destas pilas fronte ás convencionais. |
| | QUB3.22.2. Xustifica as vantaxes da anodización e a galvanoplastia na protección de obxectos metálicos. |
| | BLOQUE 4: SINTESE ORGÁNICA E NOVOS MATERIAIS |
| B4.1 | QUB4.1.1. Relaciona a forma de hibridación do átomo de carbono co tipo de enlace en diferentes compostos representando graficamente moléculas orgánicas sinxelas. |
| B4.2 | QUB4.2.1. Diferencia, nomea e formula hidrocarburos e compostos orgánicos que posúen varios grupos funcionais. |
| B4.3. | QUB4.3.1. Distingue os tipos de isomería representando, formulando e nomeando os posibles isómeros, dada unha fórmula molecular. |
| B4.4 | QUB4.4.1. Identifica e explica os principais tipos de reaccións orgánicas (substitución, adición, eliminación, condensación e redox), predicindo os produtos, se é necesario. |
| B4.5 | QUB4.5.1. Desenvolve a secuencia de reaccións necesarias para obter un composto orgánico determinado a partir de outro con distinto grupo funcional, aplicando a regra de Markovnikov ou de Saytzeff para a formación de distintos isómeros. |
| B4.6 | QUB4.6.1. Relaciona os grupos funcionais e as estruturas principais con compostos sinxelos de interese biolóxico. |
| B4.7 | QUB4.7.1. Recoñece macromoléculas de orixe natural e sintética. |
| B4.8 | QUB4.8.1. A partir dun monómero, deseña o polímero correspondente e explica o proceso que tivo lugar. |
| B4.9 | QUB4.9.1. Utiliza as reaccións de polimerización para a obtención de compostos de interese industrial como polietileno, PVC, poliestireno, caucho, poliamidas e poliésteres, poliuretanos e baquelita. |
| B.4.10 | QUB4.10.1. Identifica substancias e derivados orgánicos que se utilizan como principios activos de medicamentos, cosméticos e biomateriais, e valora a repercusión na calidade de vida. |
| B.4.11 | QUB4.11.1. Describe as principais aplicacións dos materiais polímeros de alto interese tecnolóxico e biolóxico (adhesivos e revestimentos, resinas, tecidos, pinturas, próteses, lentes, etc.), en relación coas vantaxes e as desvantaxes do seu uso segundo as propiedades que o caracterizan. |
| B4.12 | QUB4.12.1. Recoñece as utilidades que os compostos orgánicos teñen en sectores como a alimentación, a agricultura, a biomedicina, a enxeñaría de materiais e a enerxía, fronte ás posibles desvantaxes que leva consigo o seu desenvolvemento. |

2. Avaliación e cualificación

PROCEDEMENTOS

Recuperación da 2ª avaliación suspensa. Aterase ó establecido no apartado 6.9: avaliación e cualificación do alumnado, establecendo que as actividades de recuperación, se farnase sempre en beneficio do alumnado, ser perxudicarlle a nota media que tén das dúas primeiras avaliacións. Posto que xa se fixo a recuperación da 1ª avaliación, para a recuperación da 2ª avaliación estableceuse o seguinte:

Química 2º BAC. A recuperación da 2ª avaliación, realizaráse cos seguintes procedementos e criterios de cualificación:

- Exame telemático dos estándares de aprendizaxe da programación adaptada, que contribuirá cun 80% á nota da recuperación. (X)
- Valoración dos boletíns de repaso da 2ª avaliación e informes de prácticas de laboratorio desa avaliación que contribuirá nun 20% á nota da recuperación (Y).

$$\text{Nota recuperación REC} = 0,8 \cdot X + 0,2 \cdot Y$$

Para aqueles alumnos que realizan recuperación, a nota final da avaliación (E) será unha media ponderada, na que contribúe cun 80% a nota do exame de recuperación (REC) e un 20% a nota da avaliación suspensa correspondente (D):

$$E = 0,8 \cdot \text{REC} + 0,2 \cdot D$$

Se a nota resultante da media ponderada anterior (E) sae menor que 5 puntos, e a nota da recuperación (REC) é maior ou igual a 5 puntos, a nota da avaliación (N. AV.) será 5.

Tendo en conta que, según as instrucións do 27 abril de 2020, as actividades realizadas na fase non presencial só poderan ter valor positivo para a cualificación do alumnado, entón, se unha vez realizado o exame de recuperación e as actividades de repaso, obtéñase ao final unha nota de avaliación (N.AV.) que é inferior á obtida na avaliación correspondente, mantérase ésta última como nota de avaliación.

Cualificación 3ª avaliación. A 3ª avaliación, realizaráse cos seguintes procedementos de cualificación:

- Exame telemático ou presencial, dependendo de lo que indiquen las autoridades educativas, sobre estándares de aprendizaxe da programación adaptada, que contribuirá cun 80% á nota da avaliación. (A)
- Valoración dos boletíns de repaso da 2ª avaliación e informes de prácticas de laboratorio desa avaliación que contribuirá nun 20% á nota da recuperación (B).

$$\text{Nota 3ª avaliación} = 0,8 \cdot A + 0,2 \cdot B$$

Avaliación final. Será realizada por aqueles alumnos que teñan a 1ª e/ou 2ª avaliacións suspensas, unha vez realizadas as recuperacións respectivas. Consistirá nunha proba escrita da avaliación ou avaliacións suspensas que terá unha cualificación C.

Para aqueles alumnos que realizan o exame final dunha avaliación suspensa (C), a nota final de esa avaliación (E) será unha media ponderada, na que contribúe cun 80% a nota do exame final do exame final (C) e un 20% a nota da avaliación suspensa correspondente (D). Se o exame final (C) está aprobado, a nota mínima da avaliación será un 5.

$$E = 0,8 \cdot C + 0,2 \cdot D$$

Avaliación

| | |
|--|--|
| | <p>SUBIR NOTA. O alumno terá dereito a presentarse unha única vez a subir nota, que terá lugar na avaliación final. A nota final da avaliación (F) será unha media ponderada, na que contribúe cun 80% a nota do exame de subir nota (SN) e un 20% a nota da avaliación correspondente (D).</p> $F = 0,8 \cdot SN + 0,2 \cdot D$ <p>Tendo en conta que, según as instrucións do 27 abril de 2020, as actividades realizadas na ase non presencial só poderan ter valor positivo para a cualificación do alumnado, entón, se unha vez realizado o exame de subir nota (SN), obténse ao final unha nota de avaliación F que é inferior á obtida na avaliación correspondente, mantérase ésta última como nota de avaliación.</p> |
| | <p>Instrumentos: Exames telemáticos e/ou presenciais se é posible, boletíns de repaso e ampliación</p> |
| <p>Cualificación final</p> | <p>Indicar o procedemento para obter a cualificación final de curso: Cualificación final. Será a maior das dúas medias seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nota media igual a media aritmética da nota da 1ª, 2ª e 3ª avaliacións, unha vez contabilizadas as recuperacións e/ou subir nota respectivas. • Nota media igual a media aritmética da nota da 1ª e 2ª avaliacións, unha vez contabilizadas as recuperacións e/ou subir nota respectivas. <p>Aplícase a regra de redondeo: Redondearase á alza, de xeito que se a primeira nota decimal é igual ou superior a 5, engádese un punto a nota enteira.</p> |
| <p>Proba extraordinaria de setembro</p> | <p>Constará dunha proba presencial ou telemática da materia, segundo as instrucións das autoridades educativas, tendo en conta os criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe da programación adaptada do 1º e 2º trimestre.</p> |

| 3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación) | |
|--|---|
| Actividades | Durante o 3º trimestre desenvolveranse actividades de recuperación para aqueles alumnos e alumnas que teñen algunha avaliación suspensa e actividades de repaso, reforzo e ampliación das aprendizaxes anteriores para todo o alumnado. |
| Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade): | Presentación de contidos, actividades e tarefas pola aula virtual, a plataforma de videoconferencia Webex e, mediante o correo electrónico para alumnos con problemas de conectividade. |
| Materiais e recursos | Documentación teórica, boletíns de exercicios, simulacións online, vídeos, cuestionarios online de autocorrección. |

| 4. Información e publicidade | |
|--|--|
| Información ao alumnado e ás familias | Indicar o procedemento que o profesorado empregará para informar ao alumnado. Aula virtual Páxina web do centro |
| Publicidade | Publicación obrigatoria na páxina web do centro, na sección do departamento de Física e Química. |

