

# ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES Nº 1 DE RIBEIRA  
CURSO: 2º BACHARELATO  
MATERIA: QUÍMICA  
DEPARTAMENTO: FÍSICA E QUÍMICA  
DATA: 8 DE 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

Explicados ata a suspensión das clases e polo tanto susceptibles de ser avaliados na proba extraordinaria de setembro.

Criterio de avaliación	Estándar de aprendizaxe
<b>B1.1.</b> Realizar interpretacións, predicións e representación de fenómenos químicos a partir dos datos dunha investigación científica, e obter conclusións.	<b>QUB1.1.1.</b> Aplica habilidades necesarias para a investigación científica traballando tanto individualmente como en grupo, formulando preguntas, identificando problemas, recollendo datos mediante a observación ou a experimentación, analizando e comunicando os resultados, e desenvolvendo explicacións mediante a realización dun informe final.
<b>B1.2.</b> Aplicar a prevención de riscos no laboratorio de química e coñecer a importancia dos fenómenos químicos e as súas aplicacións aos individuos e á sociedade.	<b>QUB1.2.1.</b> Utiliza o material e os instrumentos de laboratorio empregando as normas de seguridade adecuadas para a realización de experiencias químicas.
<b>B1.3.</b> Empregar axeitadamente as tecnoloxías da información e da comunicación para a procura de información, o manexo de aplicacións de simulación de probas de laboratorio, a obtención de datos e a elaboración de informes.	<b>QUB1.3.1.</b> Elabora información e relaciona os coñecementos químicos aprendidos con fenómenos da natureza, e as posibles aplicacións e consecuencias na sociedade actual.
	<b>QUB1.3.2.</b> Localiza e utiliza aplicacións e programas de simulación de prácticas de laboratorio.
	<b>QUB1.3.3.</b> Realiza e defende un traballo de investigación utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación.
<b>B1.4.</b> Diseñar, elaborar, comunicar e defender informes de carácter científico, realizando unha investigación baseada na práctica experimental.	<b>QUB1.4.1.</b> Analiza a información, identificando as principais características ligadas á fiabilidade e á obxectividade do fluxo de información científica.
	<b>QUB1.4.2.</b> 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.

<b>B2.1.</b> Analizar cronoloxicamente os modelos atómicos ata chegar ao modelo actual, discutindo as súas limitacións e a necesidade dun novo.	<b>QUB2.1.1.</b> Explica as limitacións dos distintos modelos atómicos en relación cos feitos experimentais que levan asociados.
<b>B2.2.</b> Recoñecer a importancia da teoría mecanocuántica para o coñecemento do átomo.	<b>QUB2.2.1.</b> 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>B2.3.</b> Explicar os conceptos básicos da mecánica cuántica: dualidade onda-corpúsculo e incerteza.	<b>QUB2.3.1.</b> Determina lonxitudes de onda asociadas a partículas en movemento para xustificar o comportamento ondulatorio dos electróns.
	<b>QUB2.3.2.</b> Xustifica o carácter probabilístico do estudo de partículas atómicas a partir do principio de indeterminación de Heisenberg.
<b>B2.4.</b> Describir as características fundamentais das partículas subatómicas, diferenciando os tipos.	<b>QUB2.4.1.</b> Coñece as partículas subatómicas e os tipos de quarks presentes na materia e na orixe primixenia do Universo, explicando as características e a clasificación destes.
<b>B2.5.</b> Establecer a configuración electrónica dun átomo en relación coa súa posición na táboa periódica.	<b>QUB2.5.1.</b> Determina a configuración electrónica dun átomo, coñecida a súa posición na táboa periódica e os números cuánticos posibles do electrón diferenciador.
<b>B2.6.</b> Identificar os números cuánticos para un electrón segundo no orbital en que se atope.	<b>QUB2.6.1.</b> Xustifica a reactividade dun elemento a partir da estrutura electrónica ou a súa posición na táboa periódica.
<b>B2.7.</b> Coñecer a estrutura básica do sistema periódico actual, definir as propiedades periódicas estudadas e describir a súa variación ao longo dun grupo ou período.	<b>QUB2.7.1.</b> Argumenta a variación do raio atómico, potencial de ionización, afinidade electrónica e electronegatividade en grupos e períodos, comparándoas para elementos diferentes.
<b>B2.8.</b> Utilizar o modelo de enlace correspondente para explicar a formación de moléculas, de cristais e de estruturas macroscópicas, e deducir as súas propiedades.	<b>QUB2.8.1.</b> 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.

<p><b>B2.9.</b> Construír ciclos enerxéticos do tipo Born-Haber para calcular a enerxía de rede, analizando de forma cualitativa a variación de enerxía de rede en diferentes compostos</p>	<p><b>QUB2.9.1.</b> Aplica o ciclo de Born-Haber para o cálculo da enerxía reticular de cristais iónicos.</p> <p><b>QUB2.9.2.</b> 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.</p>
<p><b>B2.10.</b> Describir as características básicas do enlace covalente empregando diagramas de Lewis e utilizar a TEV para a súa descrición máis complexa.</p>	<p><b>QUB2.10.1.</b> Determina a polaridade dunha molécula utilizando o modelo ou a teoría máis axeitados para explicar a súa xeometría.</p> <p><b>QUB2.10.2.</b> Representa a xeometría molecular de distintas substancias covalentes aplicando a TEV e a TRPECV.</p>
<p><b>B2.11.</b> Empregar a teoría da hibridación para explicar o enlace covalente e a xeometría de distintas moléculas.</p>	<p><b>QUB2.11.1.</b> Dálles sentido aos parámetros moleculares en compostos covalentes utilizando a teoría de hibridación para compostos inorgánicos e orgánicos.</p>
<p><b>B2.12.</b> Coñecer as propiedades dos metais empregando as diferentes teorías estudadas para a formación do enlace metálico.</p>	<p><b>QUB2.12.1.</b> Explica a condutividade eléctrica e térmica mediante o modelo do gas electrónico, aplicándoo tamén a substancias semiconductoras e superconductoras.</p>
<p><b>B2.13.</b> Explicar a posible condutividade eléctrica dun metal empregando a teoría de bandas.</p>	<p><b>QUB2.13.1.</b> Describe o comportamento dun elemento como illante, condutor ou semiconductor eléctrico, utilizando a teoría de bandas.</p> <p><b>QUB2.13.2.</b> Coñece e explica algunhas aplicacións dos semicondutores e supercondutores, e analiza a súa repercusión no avance tecnolóxico da sociedade.</p>
<p><b>B2.14.</b> Recoñecer os tipos de forzas intermoleculares e explicar como afectan as propiedades de determinados compostos en casos concretos.</p>	<p><b>QUB2.14.1.</b> Xustifica a influencia das forzas intermoleculares para explicar como varían as propiedades específicas de diversas substancias en función das devanditas interaccións.</p>
<p><b>B2.15.</b> Diferenciar as forzas intramoleculares das intermoleculares en compostos iónicos ou covalentes.</p>	<p><b>QUB2.15.1.</b> Compara a enerxía dos enlaces intramoleculares en relación coa enerxía das forzas intermoleculares, xustificando o comportamento fisicoquímico das moléculas.</p>

<p><b>B3.1.</b> Definir velocidade dunha reacción e aplicar a teoría das colisións e do estado de transición utilizando o concepto de enerxía de activación.</p>	<p><b>QUB3.1.1.</b> Obtén ecuacións cinéticas reflectindo as unidades das magnitudes que interveñen.</p>
<p><b>B3.2.</b> Xustificar como a natureza e a concentración dos reactivos, a temperatura e a presenza de catalizadores modifican a velocidade de reacción.</p>	<p><b>QUB3.2.1.</b> Predí a influencia dos factores que modifican a velocidade dunha reacción.</p> <p><b>QUB3.2.2.</b> Explica o funcionamento dos catalizadores en relación con procesos industriais e a catálise encimática, analizando a súa repercusión no medio e na saúde.</p>
<p><b>B3.3.</b> Coñecer que a velocidade dunha reacción química depende da etapa limitante segundo o seu mecanismo de reacción establecido.</p>	<p><b>QUB3.3.1.</b> Deduce o proceso de control da velocidade dunha reacción química identificando a etapa limitante do seu mecanismo de reacción.</p>
<p><b>B3.4.</b> Aplicar o concepto de equilibrio químico para predicir a evolución dun sistema.</p>	<p><b>QUB3.4.1.</b> Interpreta o valor do cociente de reacción comparándoo coa constante de equilibrio, prevendo a evolución dunha reacción para alcanzar o equilibrio.</p> <p><b>QUB3.4.2.</b> Comproba e interpreta experiencias de laboratorio onde se poñen de manifesto os factores que inflúen no desprazamento do equilibrio químico, en equilibrios homoxéneos e heteroxéneos.</p>
<p><b>B3.5.</b> Expresar matematicamente a constante de equilibrio dun proceso no que interveñen gases, en función da concentración e das presións parciais.</p>	<p><b>QUB3.5.1.</b> Acha o valor das constantes de equilibrio, <math>K_c</math> e <math>K_p</math>, para un equilibrio en diferentes situacións de presión, volume ou concentración.</p> <p><b>QUB3.5.2.</b> 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.</p>
<p><b>B3.6.</b> Relacionar <math>K_c</math> e <math>K_p</math> en equilibrios con gases, interpretando o seu significado, e resolver problemas de equilibrios homoxéneos en reaccións gasosas.</p>	<p><b>QUB3.6.1.</b> Utiliza o grao de disociación aplicándoo ao cálculo de concentracións e constantes de equilibrio <math>K_c</math> e <math>K_p</math>.</p>

<p><b>B3.7.</b> Resolver problemas de equilibrios heteroxéneos, con especial atención aos de disolución-precipitación.</p>	<p><b>QUB3.7.1.</b> 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.</p>
<p><b>B3.8.</b> Aplicar o principio de Le Chatelier a distintos tipos de reaccións tendo en conta o efecto da temperatura, a presión, o volume e a concentración das substancias presentes, predicindo a evolución do sistema.</p>	<p><b>QUB3.8.1.</b> 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.</p>
<p><b>B3.9.</b> Valorar a importancia do principio de Le Chatelier en diversos procesos industriais.</p>	<p><b>QUB3.9.1.</b> 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.</p>
<p><b>B3.10.</b> Explicar como varía a solubilidade dun sal polo efecto dun ión común.</p>	<p><b>QUB3.10.1.</b> Calcula a solubilidade dun sal interpretando como se modifica ao engadir un ión común, e verifica experimentalmente nalgúns casos concretos.</p>
<p><b>B3.11.</b> Aplicar a teoría de Brönsted para recoñecer as substancias que poden actuar como ácidos ou bases.</p>	<p><b>QUB3.11.1.</b> Xustifica o comportamento ácido ou básico dun composto aplicando a teoría de Brönsted-Lowry dos pares de ácido-base conxugados.</p>
<p><b>B3.12.</b> Determinar o valor do pH de distintos tipos de ácidos e bases.</p>	<p><b>QUB3.12.1.</b> 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.</p>
<p><b>B3.13.</b> Explicar as reaccións ácido-base e a importancia dalgunha delas, así como as súas aplicacións prácticas.</p>	<p><b>QUB3.13.1.</b> Describe o procedemento para realizar unha volumetría ácido-base dunha disolución de concentración descoñecida, realizando os cálculos necesarios.</p>
<p><b>B3.14.</b> Xustificar o pH resultante na hidrólise dun sal.</p>	<p><b>QUB3.14.1.</b> Predí o comportamento ácido-base dun sal disolvido en auga aplicando o concepto de hidrólise, e escribe os procesos intermedios e os equilibrios que teñen lugar.</p>

<b>B3.15.</b> Utilizar os cálculos estequiométricos necesarios para levar a cabo unha reacción de neutralización ou volumetría ácido-base.	<b>QUB3.15.1.</b> Determina a concentración dun ácido (forte) ou unha base (forte) valorándoa con outra de concentración coñecida, establecendo o punto de equivalencia da neutralización mediante o uso de indicadores ácido-base.
	<b>QUB3.16.1.</b> Recoñece a acción dalgúns produtos de uso cotián como consecuencia do seu comportamento químico ácido-base.
<b>B3.16.</b> Coñecer as aplicacións dos ácidos e das bases na vida cotiá (produtos de limpeza, cosmética, etc.).	<b>QUB3.16.1.</b> Recoñece a acción dalgúns produtos de uso cotián como consecuencia do seu comportamento químico ácido-base.

## 2 – AVALIACIÓN E CUALIFICACIÓN

<b>AVALIACIÓN</b>	<p><b>PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS</b></p> <p>Ademais das probas obxectivas presenciais ou telemáticas, serán empregados como instrumentos de avaliación entre outros os seguintes: intervención nos foros de resolución de dúbidas, entrega dos exercicios voluntarios propostos...</p>
<b>CUALIFICACIÓN FINAL</b>	<p>A terceira avaliación terá un carácter diagnóstico e formativo e en ningún caso o alumnado verá diminuída a súa nota polo traballo desenvolvido durante este terceiro trimestre, tal como establece a instrución do día 27/04/2020. A cualificación final mínima do curso obterase facendo a media ponderada entre as cualificacións obtidas na 1ª e 2ª avaliación, cun peso do 30% e do 70% respectivamente.</p> <p>Tomando esta como referencia, e sempre que se cumpran estas dúas condicións:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. O alumnado enviou ou realizou as actividades propostas dentro do prazo establecido e a través dos medios que se indicaron (aula virtual, Hangouts, correo electrónico, gdrive...).</li> <li>2. O 75 % destas actividades estaban realizadas de forma correcta.</li> </ul> <p>O alumnado cunha cualificación:</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Inferior a 5</u> : acadará unha cualificación de 5. Unha vez superada, o alumnado poderá realizar as actividades de ampliación e reforzo que poden supor un aumento dun punto e medio (1,5) como máximo sobre esa nota.</li> <li>• <u>Superior ou igual a 5</u>: poderá conseguir unha subida de ata un punto e medio (1,5) sobre a nota mínima final do curso.</li> </ul>
<b>PROBA EXTRAORDINARIA DE SETEMBRO</b>	A proba basearase no grao mínimo de adquisición dos estándares de aprendizaxe impartidos na 1ª e 2ª avaliación ata a suspensión da actividade lectiva o 13 de marzo.

### 3 – METODOLOXÍA E ACTIVIDADES DO 3º TRIMESTRE (RECUPERACIÓN, REPASO, REFORZO, E NO SEU CASO, AMPLIACIÓN)

<b>ACTIVIDADES</b>	<p><b>•ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN (REC) DE AVALIACIÓNS SUSPENSAS</b></p> <p>Estas actividades están relacionadas cos estándares de aprendizaxe impartidos na 1ª e 2ª avaliación co fin de que o alumnado supere ditos estándares.</p> <p>Para a recuperación da 1ª e/ou 2ª avaliación, proporanse actividades relacionadas cos contidos impartidos no 1º e/ou 2º trimestre. Estas atoparanse dispoñibles na aula virtual, Gdrive ou Hangouts, e o alumnado deberá envalas realizadas ó/á profesor/a para a súa corrección dentro do prazo establecido, a través dos medios que se indiquen (aula virtual, Gdrive, correo electrónico...)</p> <p>Indicarase de forma clara si son “Tarefas para recuperar a 1ª avaliación” ou “Tarefas para recuperar a 2ª avaliación”.</p> <p>En calquera intre deste período, ademais das tarefas poderanse utilizar outros instrumentos de avaliación adaptados ás circunstancias (cuestionario ou probas na aula virtual, videoconferencias en pequeno grupo ou individuais, ...) para valorar o grao de desenvolvemento do programa de recuperación acadado polo alumnado. A información obtida determinaría a nota final.</p>
--------------------	---

	<p>Se previamente ás avaliacións finais, o profesorado e alumnado puidera incorporarse ao instituto, o alumnado que tiveran demostrada a imposibilidade de ter realizadas as actividades telemáticas de recuperación podería realizar actividades presenciais de recuperación. Esta proba conterá cuestións con similar dificultade as realizadas nas actividades de recuperación.</p> <hr/> <p><b>• ACTIVIDADES DE REPASO (REP), REFORZO (REF) E AMPLIACIÓN (AMP)</b></p> <p>As actividades propostas poderán incluír a realización de esquemas, gráficos, resolución de exercicios e cuestións, probas online,... e estarán incluídas nalgún dos seguintes tipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <u>Actividades de repaso (REP)</u>: relacionadas cos estándares de aprendizaxe impartidos na 1ª e 2ª avaliación, co fin de consolidalos e reforzalos.</li> <li>◆ <u>Actividades de ampliación (AMP)</u>: relacionadas cos estándares de aprendizaxe do curso co fin de amplialos e afondar nos mesmos.</li> <li>◆ <u>Actividades de reforzo (REF)</u>: co fin de adquirir os estándares imprescindibles para o desenvolvemento das competencias básicas da área de física e química.</li> </ul> <p>Indicarase de forma clara que son “Tarefas para mellorar a nota final”.</p>
<p><b>METODOLOXÍA</b></p>	<p>Todo o alumnado ten conectividade a internet e tamén dispón de ordenador persoal. Se isto non fose así en algún momento buscaríamos a forma de que iso non supoña un impedimento para a realización das distintas tarefas.</p> <p>Empregarase a aula virtual, gdrive ou Hangouts para a procura e entrega das actividades propostas e, de ser o caso, para a realización da proba telemática/cuestionario.</p> <p>A comunicación co alumnado levarase a cabo a través do correo electrónico, grupo de Hangouts, canle de Youtube proporcionado polo profesor ao alumnado, co fin de realizar o seguimento do traballo desenvolvido polo alumnado, aclarar dúbidas, transmitir información relevante e para a posta en común de posibles dificultades que poidan xurdir. Tamén se poderá empregar estes medios para a entrega de actividades.</p> <p>Poderán levarse a cabo videoconferencias coa aplicación CISCO WEBEX.</p>

<b>MATERIAIS E RECURSOS</b>	<p><b><u>Materiais:</u></b> Na aula virtual, en Gdrive, no chat de Hangouts e na canle de Youtube o alumnado disporá de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades didácticas con contidos desenvolvidos, exemplos resoltos e exercicios tipo das unidades impartidas no 1ª e 2º trimestre.</li> <li>• Tarefas diversas (ligazóns, vídeos explicativos de conceptos teóricos,...).</li> </ul> <p><b><u>Recursos:</u></b> Apuntes, internet, ordenador, correo electrónico, aula virtual, Gdrive, Hangouts, Youtube e aplicación Cisco Webex.</p>
-----------------------------	--

## 4 – INFORMACIÓN E PUBLICIDADE

<b>INFORMACIÓN AO ALUMNADO E ÁS FAMILIAS</b>	Utilizarase a páxina web do instituto para colgar a adaptación da programación de tódalas materias que imparte o departamento, de modo que tanto o alumnado como as familias teñan acceso inmediato a elas.
<b>PUBLICIDADE</b>	Na páxina web do centro, no apartado Departamentos, estará a disposición de alumnado e familias esta adaptación da programación.