

ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES FIN DO CAMIÑO
CURSO: 4º ESO
MATERIA: FÍSICA E QUÍMICA
DEPARTAMENTO: FÍSICA E QUÍMICA
DATA: 12/05/2020

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	
Criterio de avaliación (Recuperación 1º e 2º trimestre)	Estándar de aprendizaxe (Recuperación 1º e 2º trimestre)
B1.3. Comprobar a necesidade de usar vectores para a definición de determinadas magnitudes.	FQB1.3.1-Identifica unha determinada magnitude como escalar ou vectorial e describe os elementos que definen esta última. [CMCCT]
B1.4. Relacionar as magnitudes fundamentais coas derivadas a través de ecuacións de magnitudes.	FQB1.4.1-Comproba a homoxeneidade dunha fórmula aplicando a ecuación de dimensións aos dous membros. [CMCCT]
B1.5. Xustificar que non é posible realizar medidas sen cometer erros, e distinguir entre erro absoluto e relativo	FQB1.5.1-Calcula e interpreta o erro absoluto e o erro relativo dunha medida coñecido o valor real. [CMCCT]
B1.6. Expresar o valor dunha medida usando o redondeo e o número de cifras significativas correctas.	FQB1.6.1-Calcula e expresa correctamente o valor da medida, partindo dun conxunto de valores resultantes da medida dunha mesma magnitude, utilizando as cifras significativas adecuadas. [CMCCT]
B2.1. Recoñecer a necesidade de usar modelos para interpretar a estrutura da materia utilizando aplicacións virtuais interactivas.	FQB2.1.1-Compara os modelos atómicos propostos ao longo da historia para interpretar a natureza íntima da materia, interpretando as evidencias que fixeron necesaria a evolución destes. [CMCCT, CCEC]
B2.2. Relacionar as propiedades dun elemento coa súa posición na táboa periódica e a súa configuración electrónica.	FQB2.2.1-Establece a configuración electrónica dos elementos representativos a partir do seu número atómico para deducir a súa posición na táboa periódica, os seus electróns de valencia e o seu comportamento químico. [CMCCT]
B2.2. Relacionar as propiedades dun elemento coa súa posición na táboa periódica e a súa configuración electrónica.	FQB2.2.2-Distingue entre metais, non metais, semimetals e gases nobres, e xustifica esta clasificación en función da súa configuración electrónica. [CMCCT]
B2.3. Agrupar por familias os elementos representativos e os elementos de transición segundo as recomendacións da IUPAC	FQB2.3.1-Escribe o nome e o símbolo dos elementos químicos, e sitúaos na táboa periódica. [CMCCT]
B2.4. Interpretar os tipos de enlace químico a partir da configuración electrónica dos elementos implicados e a súa posición na táboa periódica.	FQB2.4.1-Utiliza a regra do octeto e diagramas de Lewis para predicir a estrutura e a fórmula dos compostos iónicos e covalentes. [CMCCT]
B2.4. Interpretar os tipos de enlace químico a partir da configuración electrónica dos elementos implicados e a súa posición na táboa periódica.	FQB2.4.2-Interpreta a información que ofrecen os subíndices da fórmula dun composto segundo se trate de moléculas ou redes cristalinas. [CMCCT]

B2.5. Xustificar as propiedades dunha substancia a partir da natureza do seu enlace químico.	FQB2.5.1-Explica as propiedades de substancias covalentes, iónicas e metálicas en función das interaccións entre os seus átomos ou as moléculas. . [CMCCT]
B2.5. Xustificar as propiedades dunha substancia a partir da natureza do seu enlace químico.	FQB2.5.2-Explica a natureza do enlace metálico utilizando a teoría dos electróns libres, e relaciónaa coas propiedades características dos metais. . [CMCCT]
B2.7. Recoñecer a influencia das forzas intermoleculares no estado de agregación e nas propiedades de substancias de interese	FQB2.7.1-Xustifica a importancia das forzas intermoleculares en substancias de interese biolóxico. . [CMCCT]
B2.7. Recoñecer a influencia das forzas intermoleculares no estado de agregación e nas propiedades de substancias de interese	FQB2.7.2-Relaciona a intensidade e o tipo das forzas intermoleculares co estado físico e os puntos de fusión e ebulición das substancias covalentes moleculares, interpretando gráficos ou táboas que conteñan os datos necesarios. . [CMCCT]
B2.8. Establecer as razóns da singularidade do carbono e valorar a súa importancia na constitución dun elevado número de compostos naturais e sintéticos.	FQB2.8.1-Explica os motivos polos que o carbono é o elemento que forma maior número de compostos. . [CMCCT]
B2.9. Identificar e representar hidrocarburos sinxelos mediante distintas fórmulas, relacionalas con modelos moleculares físicos ou xerados por computador, e coñecer algunhas aplicacións de especial interese.	FQB2.9.1-Identifica e representa hidrocarburos sinxelos mediante a súa fórmula molecular, semidesenvolvida e desenvolvida. . [CMCCT]
B2.9. Identificar e representar hidrocarburos sinxelos mediante distintas fórmulas, relacionalas con modelos moleculares físicos ou xerados por computador, e coñecer algunhas aplicacións de especial interese.	FQB2.9.2-Deduce, a partir de modelos moleculares, as fórmulas usadas na representación de hidrocarburos. . [CMCCT]
B2.10. Recoñecer os grupos funcionais presentes en moléculas de especial interese	FQB2.10.1-Recoñece o grupo funcional e a familia orgánica a partir da fórmula de alcohois, aldehidos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres e aminas. [CMCCT]
B3.1. Explicar o mecanismo dunha reacción química e deducir a lei de conservación da masa a partir do concepto da reorganización atómica que ten lugar.	FQB3.1.1-Interpreta reaccións químicas sinxelas utilizando a teoría de colisións, e deduce a lei de conservación da masa. [CMCCT]
B3.2. Razoar como se altera a velocidade dunha reacción ao modificar algún dos factores que inflúen sobre ela, utilizando o modelo cinético-molecular e a teoría de colisións para xustificar esta predición.	FQB3.2.1-Predí o efecto que sobre a velocidade de reacción teñen a concentración dos reactivos, a temperatura, o grao de división dos reactivos sólidos e os catalizadores. [CMCCT]
B3.3. Interpretar ecuacións termoquímicas e distinguir entre reaccións	FQB3.3.1-Determina o carácter endotérmico ou exotérmico dunha reacción

endotérmicas e exotérmicas	química analizando o signo da calor de reacción asociada. . [CMCCT]
B3.4. Recoñecer a cantidade de substancia como magnitude fundamental e o mol como a súa unidade no Sistema Internacional de Unidades.	FQB3.4.1-Realiza cálculos que relacionen a cantidade e substancia, a masa atómica ou molecular e a constante do número de Avogadro. . [CMCCT]
B3.5. Realizar cálculos estequiométricos con reactivos puros supondo un rendemento completo da reacción, partindo do axuste da ecuación química correspondente	FQB3.5.1-Interpreta os coeficientes dunha ecuación química en termos de partículas e moles e, no caso de reaccións entre gases, en termos de volumes. . [CMCCT]
B3.5. Realizar cálculos estequiométricos con reactivos puros supondo un rendemento completo da reacción, partindo do axuste da ecuación química correspondente	FQB3.5.2-Resolve problemas, realizando cálculos estequiométricos, con reactivos puros e supondo un rendemento completo da reacción, tanto se os reactivos están en estado sólido como se están en disolución. . [CMCCT]
B3.6. Identificar ácidos e bases, coñecer o seu comportamento químico e medir a súa fortaleza utilizando indicadores e o pHmetro dixital	FQB3.6.1-Utiliza a teoría de Arrhenius para describir o comportamento químico de ácidos e bases. . [CMCCT]
B3.6. Identificar ácidos e bases, coñecer o seu comportamento químico e medir a súa fortaleza utilizando indicadores e o pHmetro dixital	FQB3.6.2-Establece o carácter ácido, básico ou neutro dunha disolución utilizando a escala de pH. . [CMCCT]

1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles	
Criterio de avaliación (3º trimestre)	Estándar de aprendizaxe (3º trimestre)
B2.6. Nomear e formular compostos inorgánicos ternarios segundo as normas da IUPAC	FQB2.6.1-Nomea e formula compostos inorgánicos ternarios, seguindo as normas da IUPAC. [CMCCT, CCL]
B4.1. Xustificar o carácter relativo do movemento e a necesidade dun sistema de referencia e de vectores, para o describir adecuadamente, aplicando o anterior á representación de distintos tipos de desprazamento.	FQB4.1.1-Representa a traxectoria e os vectores de posición, desprazamento e velocidade en distintos tipos de movemento, utilizando un sistema de referencia. [CMCCT]
B4.2. Distinguir os conceptos de velocidade media e velocidade instantánea, e xustificar a súa necesidade segundo o tipo de movemento.	FQB4.2.1-Clasifica tipos de movementos en función da súa traxectoria e a súa velocidade. [CMCCT]
B4.2. Distinguir os conceptos de velocidade media e velocidade instantánea, e xustificar a súa necesidade segundo o tipo de movemento.	FQB4.2.2-Xustifica a insuficiencia do valor medio da velocidade nun estudo cualitativo do movemento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA), e razoa o concepto de velocidade instantánea. [CMCCT]
B4.4. Resolver problemas de movementos rectilíneos e circulares, utilizando unha representación esquemática coas magnitudes vectoriais implicadas, e expresar o resultado nas unidades do Sistema Internacional.	FQB4.4.1-Resolve problemas de movemento rectilíneo uniforme (MRU), rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA) e circular uniforme (MCU), incluíndo movemento de graves, tendo en conta valores positivos e negativos das magnitudes, e expresar o resultado en unidades do Sistema Internacional

	[CMCCT].
B4.4. Resolver problemas de movementos rectilíneos e circulares, utilizando unha representación esquemática coas magnitudes vectoriais implicadas, e expresar o resultado nas unidades do Sistema Internacional.	FQB4.4.3-Argumenta a existencia do vector aceleración en calquera movemento curvilíneo e calcula o seu valor no caso do movemento circular uniforme. [CMCCT]
B4.5. Elaborar e interpretar gráficas que relacionen as variables do movemento partindo de experiencias de laboratorio ou de aplicacións virtuais interactivas e relacionar os resultados obtidos coas ecuacións matemáticas que vinculan estas variables.	FQB4.5.1-Determina o valor da velocidade e a aceleración a partir de gráficas posición-tempo e velocidade-tempo en movementos rectilíneos. [CMCCT]
B4.6. Recoñecer o papel das forzas como causa dos cambios na velocidade dos corpos e representalas vectorialmente.	FQB4.6.1-Identifica as forzas implicadas en fenómenos cotiáns nos que hai cambios na velocidade dun corpo. [CMCCT]
B4.6. Recoñecer o papel das forzas como causa dos cambios na velocidade dos corpos e representalas vectorialmente.	FQB4.6.2-Representa vectorialmente o peso, a forza normal, a forza de rozamento e a forza centrípeta en casos de movementos rectilíneos e circulares. [CMCCT]
B4.7. Utilizar o principio fundamental da dinámica na resolución de problemas nos que interveñen varias forzas.	FQB4.7.1-Identifica e representa as forzas que actúan sobre un corpo en movemento nun plano tanto horizontal como inclinado, calculando a forza resultante e a aceleración. [CMCCT]
B4.8. Aplicar as leis de Newton para a interpretación de fenómenos cotiáns.	FQB4.8.1-Interpreta fenómenos cotiáns en termos das leis de Newton. [CMCCT]
B4.9. Valorar a relevancia histórica e científica que a lei da gravitación universal supuxo para a unificación das mecánicas terrestre e celeste, e interpretar a súa expresión matemática.	FQB4.9.1-Xustifica o motivo polo que as forzas de atracción gravitatoria só se poñen de manifesto para obxectos moi masivos, comparando os resultados obtidos de aplicar a lei da gravitación universal ao cálculo de forzas entre distintos pares de obxectos. [CMCCT]
B5.1. Analizar as transformacións entre enerxía cinética e enerxía potencial, aplicando o principio de conservación da enerxía mecánica cando se despreza a forza de rozamento, e o principio xeral de conservación da enerxía cando existe disipación desta por mor do rozamento.	FQB5.1.1-Resolve problemas de transformacións entre enerxía cinética e potencial gravitatoria, aplicando o principio de conservación da enerxía mecánica. . [CMCCT]
B5.2. Recoñecer que a calor e o traballo son dúas formas de transferencia de enerxía, e identificar as situacións en que se producen	FQB5.2.1-Identifica a calor e o traballo como formas de intercambio de enerxía, distinguindo as acepcións coloquiais destes termos do seu significado científico. . [CMCCT]
B5.3. Relacionar os conceptos de traballo e potencia na resolución de problemas, expresando os resultados en unidades do Sistema Internacional ou noutras de uso común.	FQB5.3.1-Acha o traballo e a potencia asociados a unha forza, incluíndo situacións en que a forza forma un ángulo distinto de cero co desprazamento, e expresar o resultado nas unidades do Sistema Internacional ou noutras de uso común, como a caloría, o kWh e o CV. . [CMCCT]

2. Avaliación e cualificación	
Avaliación	<p>Procedementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análise de producións - Observación sistemática - Probas específicas
	<p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tarefas online: cuestións, exercicios, problemas, test, traballos de indagación - Participación: entregas, puntualidade nas mesmas, asistencia ás clases online <p>Probas online (tipo test, kahoot, quizizz...) ou presenciais no caso de retomar as clases presenciais</p>
Cualificación final	<p>CASO 1: alumnado que está a recuperar algunha o as dúas primeiras avaliacións. Na terceira avaliación dito alumnado está a realizar traballos exclusivamente de recuperación.</p> <p>Para a recuperación da/s avaliacións suspensas calcularase a nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 65 % tarefas online - 5% participación - 30% probas <p>A cualificación final calcularase como a media da primeira e segunda avaliación, unha vez recuperadas. Deberá acadarse como mínimo un 5,0 para considerar a materia superada.</p> <p>CASO 2: alumnado que ten superadas as dúas primeiras avaliacións. Na terceira avaliación dito alumnado está a realizar traballos de ampliación.</p> <p>A nota da terceira avaliación calcularase tendo en conta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 65 % tarefas online - 5% participación - 30% probas <p>Para a cualificación final calcularase a media aritmética:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Das dúas primeiras avaliacións - Das tres avaliacións <p>E asignarase ao alumnado a nota máis alta das dúas.</p>
Proba extraordinaria de setembro	<p>Será unha única proba que tratará dos contidos tratados na fase presencial do curso académico. Deberá acadarse como mínimo un 5,0 para considerar a materia superada.</p>
Alumnado de materia pendente	<p>Criterios de avaliación:</p> <p>Non hai alumnado coa esta materia pendente</p>
	<p>Criterios de cualificación:</p> <p>Non hai alumnado coa esta materia pendente</p>
	<p>Procedementos e instrumentos de avaliación:</p> <p>Non hai alumnado coa esta materia pendente</p>

3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)	
Actividades	<p>CASO 1: alumnado que está a recuperar algunha o as dúas primeiras avaliacións. Na terceira avaliación dito alumnado está a realizar traballos exclusivamente de recuperación.</p> <p>CASO 2: alumnado que ten superadas as dúas primeiras avaliacións. Na terceira avaliación dito alumnado está a realizar actividades de ampliación.</p>
Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)	<p>No momento de pechar esta adaptación da programación, e tendo en conta os datos aportados pola dirección do centro, todo o alumnado conta cunha boa conectividade.</p> <p>A metodoloxía habitual será:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Presentación da unidade moi simplificada extraído do libro de texto ou elaborado e comentado por min (video) ● Tarefas asociadas a dito contido ● Videoclase coas dúbidas xeradas <p>Reforzo do aprendido con cuestionarios e retos (tipo kahoot)</p>
Materiais e recursos	<ul style="list-style-type: none"> - Aula classroom por medio da cal intercambio co alumnado: <ul style="list-style-type: none"> ○ Vídeos explicativos de elaboración propia ○ Resumos ○ Enunciados das tarefas e correccións das tarefas ○ Videoclases (gmeet) con pizarra virtual (jamboard) ○ Probas test e retos: kahoot, quizizz... ○ Caderno do alumnado <p>Libro: Física e Química 4º Proyecto Saber Hacer Serie Investiga de Ed. Santillana</p>

4. Información e publicidade	
Información ao alumnado e ás familias	O presente documento de adaptación da programación permanecerá colgado na aula virtual (classroom) empregada polo alumnado, e comunicado ao mesmo a través do taboleiro de dita aula virtual.
Publicidade	Publicación obrigatoria na páxina web do centro.