

ADAPTACIÓN PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CURSO 2019/2020

CENTRO: IES LEIRAS PULPEIRO. LUGO

CURSO: 4º ESO

MATERIA: FÍSICA E QUÍMICA

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, aínda que serán obxecto de plans de recuperación e adaptación do currículo para o comezo do curso 2020-21.

Criterio avaliación	Estándares de aprendizaxe
	1ª AVALIACION
	BLOQUE 1: A ACTIVIDADE CIENTIFICA
B1.2	FQB1.2.1. Distingue entre hipóteses, leis e teorías, e explica os procesos que corroboran unha hipótese e a dotan de valor científico.
B1.3	FQB1.3.1. Identifica unha determinada magnitude como escalar ou vectorial e describe os elementos que definen esta última.
B1.5	FQB1.5.1. Calcula e interpreta o erro absoluto e o erro relativo dunha medida coñecido o valor real.
B1.7.	FQB1.7.1. Representa graficamente os resultados obtidos da medida de dúas magnitudes relacionadas inferindo, de ser o caso, se se trata dunha relación lineal, cuadrática ou de proporcionalidade inversa, e deducindo a fórmula.
	BLOQUE 2 : A MATERIA
B.2.1	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.
B2.2	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.
	FQB2.2.2. Distingue entre metais, non metais, semimetais e gases nobres, e xustifica esta clasificación en función da súa configuración electrónica.
B2.3	▪ FQB2.3.1. Escribe o nome e o símbolo dos elementos químicos, e sitúaos na táboa periódica.
B.2.4	FQB2.4.1. Utiliza a regra do octeto e diagramas de Lewis para predicir a estrutura e a fórmula dos compostos iónicos e covalentes.
B.2.4	FQB2.4.2. Interpreta a información que ofrecen os subíndices da fórmula dun composto segundo se trate de moléculas ou redes cristalinas.
B.2.5	FQB2.5.1. Explica as propiedades de substancias covalentes, iónicas e metálicas en función das interaccións entre os seus átomos ou as moléculas.
	FQB2.5.2. Explica a natureza do enlace metálico utilizando a teoría dos electróns libres, e relaciónaa coas propiedades características dos metais.
B.2.6	FQB2.6.1. Nomea e formula compostos inorgánicos ternarios, seguindo as normas da IUPAC.
B.2.9	FQB2.9.1. Identifica e representa hidrocarburos sinxelos mediante a súa fórmula molecular, semidesenvolvida e desenvolvida.
B.2.10	▪ FQB2.10.1. Recoñece o grupo funcional e a familia orgánica a partir da fórmula de alcohois, aldehidos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres e aminas.

Criterio de avaliación	Estándares de aprendizaxe
	2ª AVALIACION
	BLOQUE 3: OS CAMBIOS
B3.1	FQB3.1.1. Interpreta reaccións químicas sinxelas utilizando a teoría de colisións, e deduce a lei de conservación da masa.
B3.2	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.
B3.3	FQB3.3.1. Determina o carácter endotérmico ou exotérmico dunha reacción química analizando o signo da calor de reacción asociada.
B3.4	FQB3.4.1. Realiza cálculos que relacionen a cantidade de substancia, a masa atómica ou molecular e a constante do número de Avogadro.
B3.5	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.
	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.
B3.6	FQB3.6.1. Utiliza a teoría de Arrhenius para describir o comportamento químico de ácidos e bases.
	FQB3.6.2. Establece o carácter ácido, básico ou neutro dunha disolución utilizando a escala de Ph.
	FQB3.8.2. Valora a importancia das reaccións de combustión na xeración de electricidade en centrais térmicas, na automoción e na respiración celular.
	BLOQUE 4: OS MOVEMENTOS E AS FORZAS
B4.1	FQB4.1.1. Representa a traxectoria e os vectores de posición, desprazamento e velocidade en distintos tipos de movemento, utilizando un sistema de referencia.
B4.2	▪ FQB4.2.1. Clasifica tipos de movementos en función da súa traxectoria e a súa velocidade.
	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.
B4.3	FQB4.3.1. Deduce as expresións matemáticas que relacionan as variables nos movementos rectilíneo uniforme (MRU), rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA) e circular uniforme (MCU), así como as relacións entre as magnitudes lineais e angulares.
B4.4	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.
	FQB4.4.2. Determina tempos e distancias de freada de vehículos e xustifica, a partir dos resultados, a importancia de manter a distancia de seguridade na estrada.
	FQB4.4.3. Argumenta a existencia do vector aceleración en calquera movemento curvilíneo e calcula o seu valor no caso do movemento circular uniforme.

Criterio de avaliación	Estándares de aprendizaxe
3ª AVALIACION	
BLOQUE 4: OS MOVEMENTOS E AS FORZAS	
B4.6	FQB4.6.1. Identifica as forzas implicadas en fenómenos cotiáns nos que hai cambios na velocidade dun corpo.
	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.
B4.7	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.
B4.8	FQB4.8.1. Interpreta fenómenos cotiáns en termos das leis de Newton.
	FQB4.8.3. Representa e interpreta as forzas de acción e reacción en situacións de interacción entre obxectos.
B4.9	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.
	FQB4.9.2. Obtén a expresión da aceleración da gravidade a partir da lei da gravitación universal relacionando as expresións matemáticas do peso dun corpo e a forza de atracción gravitatoria.
B4.10	FQB4.10.1. Razona o motivo polo que as forzas gravitatorias producen nalgúns casos movementos de caída libre e noutros casos movementos orbitais.
B4.12	FQB4.12.1. Interpreta fenómenos e aplicacións prácticas nas que se pon de manifesto a relación entre a superficie de aplicación dunha forza e o efecto resultante.
	FQB4.12.2. Calcula a presión exercida polo peso dun obxecto regular en distintas situacións nas que varía a superficie en que se apoia; compara os resultados e extrae conclusións.
B4.13	FQB4.13.1. Xustifica razoadamente fenómenos en que se poña de manifesto a relación entre a presión e a profundidade no seo da hidrosfera e a atmosfera.
	FQB4.13.3. Resolve problemas relacionados coa presión no interior dun fluído aplicando o principio fundamental da hidrostática.
	FQB4.13.4. Analiza aplicacións prácticas baseadas no principio de Pascal, como a prensa hidráulica, o elevador, ou a dirección e os freos hidráulicos, aplicando a expresión matemática deste principio á resolución de problemas en contextos prácticos.
	FQB4.13.5. Predí a maior ou menor flotabilidade de obxectos utilizando a expresión matemática do principio de Arquímedes, e verifica experimentalmente nalgún caso.
	FQB4.14.2. Interpreta o papel da presión atmosférica en experiencias como o experimento de Torricelli, os hemisferios de Magdeburgo, recipientes invertidos onde non se derrama o contido, etc., inferindo o seu elevado valor.
	FQB4.15.2. Interpreta os mapas de isóbaras que se amosan no prognóstico do tempo, indicando o significado da simboloxía e os datos que aparecen nestes.

Criterio de avaliación	Estándares de aprendizaxe
	3ª AVALIACION
	BLOQUE 5: A ENERXÍA
B5.1	FQB5.1.1. Resolve problemas de transformacións entre enerxía cinética e potencial gravitatoria, aplicando o principio de conservación da enerxía mecánica.
	FQB5.1.2. Determina a enerxía disipada en forma de calor en situacións onde diminúe a enerxía mecánica.
B5.2	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.
	FQB5.2.2. Recoñece en que condicións un sistema intercambia enerxía en forma de calor ou en forma de traballo.
B5.3	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.
B5.4	FQB5.4.1. Describe as transformacións que experimenta un corpo ao gañar ou perder enerxía, determinar a calor necesaria para que se produza unha variación de temperatura dada e para un cambio de estado, e representar graficamente estas transformacións.
	FQB5.4.2. Calcula a enerxía transferida entre corpos a distinta temperatura e o valor da temperatura final aplicando o concepto de equilibrio térmico.
	FQB5.4.3. Relaciona a variación da lonxitude dun obxecto coa variación da súa temperatura utilizando o coeficiente de dilatación lineal correspondente.
	FQB5.4.4. Determina experimentalmente calores específicos e calores latentes de substancias mediante un calorímetro, realizando os cálculos necesarios a partir dos datos empíricos obtidos.
B5.5	FQB5.5.1. Explica ou interpreta, mediante ilustracións ou a partir delas, o fundamento do funcionamento do motor de explosión.
	FQB5.5.2. Realiza un traballo sobre a importancia histórica do motor de explosión e preséntao empregando as TIC.
B5.6	FQB5.6.1. Utiliza o concepto da degradación da enerxía para relacionar a enerxía absorbida e o traballo realizado por unha máquina térmica.
	FQB5.6.2. Emprega simulacións virtuais interactivas para determinar a degradación da enerxía en diferentes máquinas, e expón os resultados empregando as TIC.

2. Avaliación e cualificación

Recuperación da 2ª avaliación suspensa. As actividades de recuperación, se farnase sempre en beneficio do alumnado, ser perxudicarlle a nota media que tén das dúas primeiras avaliacións. Asimesmo a avaliación realizaráse sobre os estándares de aprendizaxe indicados na programación adaptada. Para a recuperación da 2ª avaliación estableceuse o seguinte:

Física e Química 4º ESO: A recuperación da 2ª avaliación, realizaráse cos seguintes procedementos e criterios de cualificación:

- Exame telemático ou presencial sobre os estándares de aprendizaxe indicados na programación adaptada, cuxa nota (X) que contribuirá cun 50% á nota da recuperación REC.
- Valoración dos boletíns de repaso da 2ª avaliación (Y) , que contribuirá nun 50% á nota da recuperación REC.

$$\text{Nota recuperación REC} = 0,5. X + 0,5. Y$$

Para aqueles alumnos que realizan recuperación, a nota final da avaliación obterase do seguinte xeito:

- Farase unha media ponderada F , na que contribúe cun 80% a nota do exame de recuperación (REC) e un 20% a nota media ponderada dos exames da avaliación suspensa correspondente (A): $F = 0,8.REC + 0,2. A$
- Ao 90% da nota obtida no apartado anterior F sumarase a cualificación obtida no apartado B :“outros instrumentos de avaliación” valorado nun máximo de 1 punto.

$$\text{Nota avaliación N. AV.} = 0,9. F + B$$

Se a nota resultante da media ponderada anterior 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.

Avaliación

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.

Alumnos que se presentan a subir nota. O alumno terá dereito a presentarse **unha única vez por avaliación** a subir nota, que terá lugar xunto coa recuperación da avaliación.

A nota correspondente obterase:

- Exame telemático cuxa nota (X) contribuirá nun 50% á nota SN.
- Valoración dos boletíns de repaso da 2ª avaliación (Y) , que contribuirá nun 50% á nota SN

$$\text{Nota SN} = 0,5. X + 0,5. Y$$

- Farase unha media ponderada F, na que contribúe cun 80% a nota do exame de subir nota (SN) e un 20% a nota media ponderada dos exames da avaliación correspondente (A).
 $F = 0,8.REC + 0,2. A$

- Ao 90% da nota obtida no apartado anterior F sumarase a cualificación obtida no apartado B :“outros instrumentos de avaliación” valorado nun máximo de 1 punto.

$$\text{Nota avaliación N. AV.} = 0,9. F + B$$

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 subir nota (SN) e as actividades de repaso, obtéñase ao final nunha nota de avaliación (N.AV.) que é inferior á obtida na avaliación correspondente, mantérase ésta última como nota de avaliación.

	<p>Cualificación 3ª avaliación. A 3ª avaliación, realizarase cos seguintes procedementos de cualificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exame telemático sobre estándares de aprendizaxe da programación adaptada, cuxa nota A contribuirá nun 50% á nota da 3ª avaliación. - Valoración dos boletíns de ampliación da avaliación, que contribuirá nun 50% á nota da avaliación. Nota 3ª avaliación = 0,5. A + 0,5. B <p>Avaliación final. Realizarán o exame final telemático ou presencial, segundo as instrucións das autoridades educativas, aqueles alumnos que teñan suspensa a recuperación da 1ª e/ou 2ª avaliación, sempre que a media aritmética de ambas sexa inferior a 5.</p> <p>Unha vez feito o exame final das avaliacións suspensas correspondentes, se aproba dito exame a nota final será un 5. En caso contrario, estará suspenso. En caso de facer exame da 1ª e 2ª avaliación suspensas, farase a media aritmética: se a media da aprobado, a nota final será un 5 e, en caso contrario, estará suspenso.</p>
	<p>Instrumentos: exame telemático e/ou presencial se é posible, boletíns de repaso e ampliación.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Cualificación final</p>	<p>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>Aplicase 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 style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Proba extraordinaria de setembro</p>	<p>Constará dunha presencial ou telemático 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	Aula virtual e correo electrónico
Publicidade	Publicación obrigatoria na páxina web do centro, na sección do departamento de Física e Química