ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES ANTÓN LOSADA DIÉGUEZ
CURSO: 2º 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	Estándar de aprendizaxe
Bloque 1. A actividade científica	
▪ B1.1. Recoñecer e identificar as características do método científico.	▪ FQB1.1.1. Formula, de forma guiada, hipóteses para explicar fenómenos cotiáns, utilizando teorías e modelos científicos sinxelos.
	▪ FQB1.1.2. Rexistra observacións e datos de maneira organizada e rigorosa, e comunícaos oralmente e por escrito utilizando esquemas, gráficos e táboas.
▪ B1.2. Valorar a investigación científica e o seu impacto na industria e no desenvolvemento da sociedade.	▪ FQB1.2.1. Relaciona a investigación científica con algunha aplicación tecnolóxica sinxela na vida cotiá.
▪ B1.3. Aplicar os procedementos científicos para determinar magnitudes.	▪ FQB1.3.1. Establece relacións entre magnitudes e unidades utilizando, preferentemente, o Sistema Internacional de Unidades para expresar os resultados.
	▪ FQB1.3.2. Realiza medicións prácticas de magnitudes físicas da vida cotiá empregando o material e os instrumentos apropiados, e expresa os resultados correctamente no Sistema Internacional de Unidades.
▪ B1.4. Recoñecer os materiais e os instrumentos básicos presentes no laboratorio de física e de química, e coñecer e respectar as normas de seguridade e de eliminación de residuos para a protección ambiental.	▪ FQB1.4.1. Recoñece e identifica os símbolos máis frecuentes utilizados na etiquetaxe de produtos químicos e instalacións, interpretando o seu significado.
	▪ FQB1.4.2. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio e coñece a súa forma de utilización para a realización de experiencias, respectando as normas de seguridade e identificando actitudes e medidas de actuación preventivas.
▪ B1.5. Extraer de forma guiada a información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicacións e medios de comunicación.	▪ FQB1.5.1. Selecciona e comprende de forma guiada información relevante nun texto de divulgación científica, e transmite as conclusións obtidas utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade.
	▪ FQB1.5.2. Identifica as principais características ligadas á fiabilidade e á obxectividade do fluxo de información existente en internet e outros medios dixitais.
▪ B1.6. Desenvolver pequenos traballos de investigación nos que se poña en práctica a aplicación do método científico e a utilización das TIC.	▪ FQB1.6.1. Realiza pequenos traballos de investigación sobre algún tema obxecto de estudo, aplicando o método científico e utilizando as TIC para a procura e a selección de información e presentación de conclusións.
	▪ FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo.
Bloque 2. A materia	
▪ B2.1. Recoñecer as propiedades xerais e as características específicas da materia, e relacionalas coa súa natureza e as súas aplicacións.	▪ FQB2.1.1. Distingue entre propiedades xerais e propiedades características da materia, e utiliza estas últimas para a caracterización de substancias.
	▪ FQB2.1.2. Relaciona propiedades dos materiais do contorno co uso que se fai deles.
	▪ FQB2.1.3. Describe a determinación experimental do volume e da masa dun sólido, realiza as medidas correspondentes e calcula a súa densidade.
▪ B2.2. Xustificar as propiedades dos estados de agregación da materia e os seus cambios de estado, a través do modelo cinético-molecular.	▪ FQB2.2.1. Xustifica que unha substancia pode presentarse en distintos estados de agregación dependendo das condicións de presión e temperatura en que se ache.

	▪ FQB2.2.2. Explica as propiedades dos gases, os líquidos e os sólidos.
	▪ FQB2.2.3. Describe os cambios de estado da materia e aplícaos á interpretación de fenómenos cotiáns.
	▪ FQB2.2.4. Deduce a partir das gráficas de quecemento dunha substancia os seus puntos de fusión e ebulición, e identifícaa utilizando as táboas de datos necesarias.
▪ B2.3. Establecer as relacións entre as variables das que depende o estado dun gas a partir de representacións gráficas ou táboas de resultados obtidas en experiencias de laboratorio ou simulacións dixitais.	▪ FQB2.3.1. Xustifica o comportamento dos gases en situacións cotiás, en relación co modelo cinético-molecular.
	▪ FQB2.3.2. Interpreta gráficas, táboas de resultados e experiencias que relacionan a presión, o volume e a temperatura dun gas, utilizando o modelo cinético-molecular e as leis dos gases.
▪ B2.4. Identificar sistemas materiais como substancias puras ou mesturas, e valorar a importancia e as aplicacións de mesturas de especial interese.	▪ FQB2.4.1. Distingue e clasifica sistemas materiais de uso cotián en substancias puras e mesturas, e especifica neste último caso se se trata de mesturas homoxéneas, heteroxéneas ou coloides.
	▪ FQB2.4.2. Identifica o disolvente e o soluto ao analizar a composición de mesturas homoxéneas de especial interese.
	▪ FQB2.4.3. Realiza experiencias sinxelas de preparación de disolucións, describe o procedemento seguido e o material utilizado, determina a concentración e exprésaa en gramos/litro.
▪ B2.5. Propor métodos de separación dos compoñentes dunha mestura e aplicalos no laboratorio.	▪ FQB2.5.1. Deseña métodos de separación de mesturas segundo as propiedades características das substancias que as compoñen, describe o material de laboratorio adecuado e leva a cabo o proceso.
Bloque 3. Os cambios	
▪ B3.1. Distinguir entre cambios físicos e químicos mediante a realización de experiencias sinxelas que poñan de manifesto se se forman ou non novas substancias.	▪ FQB3.1.1. Distingue entre cambios físicos e químicos en accións da vida cotiá en función de que haxa ou non formación de novas substancias.
	▪ FQB3.1.2. Describe o procedemento de realización de experimentos sinxelos nos que se poña de manifesto a formación de novas substancias e recoñece que se trata de cambios químicos.
	▪ FQB3.1.3. Leva a cabo no laboratorio reaccións químicas sinxelas.
▪ B3.2. Caracterizar as reaccións químicas como cambios dunhas substancias noutras.	▪ FQB3.2.1. Identifica os reactivos e os produtos de reaccións químicas sinxelas interpretando a representación esquemática dunha reacción química.
▪ B3.3. Recoñecer a importancia da química na obtención de novas substancias e a súa importancia na mellora da calidade de vida das persoas.	▪ FQB3.3.1. Clasifica algúns produtos de uso cotián en función da súa procedencia natural ou sintética.
	▪ FQB3.3.2. Identifica e asocia produtos procedentes da industria química coa súa contribución á mellora da calidade de vida das persoas.
▪ B3.4. Valorar a importancia da industria química na sociedade e a súa influencia no ambiente.	▪ FQB3.4.1. Propón medidas e actitudes, a nivel individual e colectivo, para mitigar os problemas ambientais de importancia global.

2. Avaliación e cualificación	
Avaliación	**Procedementos:** Traballo Individual Posta en común Análise de traballos e exercicios
	Instrumentos: Lista de Cotexo Rúbrica Autoavaliación
Cualificación final	Realizarase unha media das notas das dúas primeiras avaliacións. Á nota resultantate sumaráselle de 0 a 2 puntos de acordo co traballo realizado no terceiro trimestre.
Proba extraordinaria de setembro	Proba escrita baseada nos contidos desenvolvidos nos dous primeiros trimestres
Alumnado de materia pendente	Criterios de avaliación: Non aplicable
	Criterios de cualificación: Non aplicable
	Procedementos e instrumentos de avaliación: Non aplicable

3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)	
Actividades	Comunicación de instrucións e materiais didácticos Asignación de tarefas. Comunicación constante para resolución de dúbidas a través do correo electrónico, edixgal e google classroom
Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)	A comunicación co alumnado realizase a través de Edixgal, correo electrónico, e google classroom Mediante a aula virtual se lle facilitan os materiais e recursos necesarios para a preparación e aprendizaxe da materia. Con respecto as tarefas, mediante a edixgal e google classroom realizase: 1. **Asignación** 2. **Presentación** 3. **Corrección** 4. **Cualificación e comunicación** Todo o alumnado de 2º contaba con ordenadores de similares características (equipos Edixgal) e conexión á Internet.
Materiais e recursos	Apuntes elaborados polo docente. Video tutoriais procedentes da Internet. Exercicios de traballo elaborados polo docente.

4. Información e publicidade	
Información ao alumnado e ás familias	As familias son informadas de todas as cuestión relevantes via tutor/a. O alumnado é informado de todo o que lle atinxe por correo electrónico via edixgal o google classroom.
Publicidade	A modificación desta programación será posta á disposición das familias na páxina web do centro.

ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES ANTÓN LOSADA DIÉGUEZ
CURSO: 3º 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	Estándar de aprendizaxe
Bloque 1. A actividade científica	
▪ B1.1. Recoñecer e identificar as características do método científico.	• FQB1.1.1. Formula hipóteses para explicar fenómenos cotiáns utilizando teorías e modelos científicos.
	FQB1.1.2. Rexistra observacións, datos e resultados de maneira organizada e rigorosa, e comunícaos oralmente e por escrito, utilizando esquemas, gráficos, táboas e expresións matemáticas.
• B1.2. Valorar a investigación científica e o seu impacto na industria e no desenvolvemento da sociedade.	• FQB1.2.1. Relaciona a investigación científica coas aplicacións tecnolóxicas na vida cotiá.
• B1.3. Aplicar os procedementos científicos para determinar magnitudes e expresar os resultados co erro correspondente.	FQB1.3.1. Establece relacións entre magnitudes e unidades, utilizando preferentemente o Sistema Internacional de Unidades e a notación científica para expresar os resultados correctamente.
	▪ FQB1.3.2. Realiza medicións prácticas de magnitudes físicas da vida cotiá empregando o material e instrumentos apropiados, e expresa os resultados correctamente no Sistema Internacional de Unidades.
▪ B1.4. Recoñecer os materiais e instrumentos básicos presentes no laboratorio de física e de química, e describir e respectar as normas de seguridade e de eliminación de residuos para a protección ambiental.	▪ FQB1.4.1. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio e coñece a súa forma de utilización para a realización de experiencias, respectando as normas de seguridade e identificando actitudes e medidas de actuación preventivas.
▪ B1.5. Interpretar a información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicacións e medios de comunicación.	▪ FQB1.5.1. Selecciona, comprende e interpreta información salientable nun texto de divulgación científica, e transmite as conclusións obtidas utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade.
	▪ FQB1.5.2. Identifica as principais características ligadas á fiabilidade e á obxectividade do fluxo de información existente en internet e noutros medios dixitais.
▪ B1.6. Desenvolver pequenos traballos de investigación en que se poña en práctica a aplicación do método científico e a utilización das TIC.	▪ FQB1.6.1. Realiza pequenos traballos de investigación sobre algún tema obxecto de estudo aplicando o método científico, e utilizando as TIC para a procura e a selección de información e presentación de conclusións.
	▪ FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo.
Bloque 2. A materia	
▪ B2.1. Recoñecer que os modelos atómicos son instrumentos interpretativos de diferentes teorías e a necesidade da súa utilización para a interpretación e a comprensión da estrutura interna da materia.	▪ FQB2.1.1. Representa o átomo, a partir do número atómico e o número másico, utilizando o modelo planetario.
	▪ FQB2.1.2. Describe as características das partículas subatómicas básicas e a súa localización no átomo.
	▪ FQB2.1.3. Relaciona a notación $^{A}_{Z}X$ co número atómico e o número másico, determinando o número de cada tipo de partículas subatómicas básicas.
▪ B2.2. Analizar a utilidade científica e tecnolóxica dos isótopos radioactivos.	▪ FQB2.2.1. Explica en que consiste un isótopo e comenta aplicacións dos isótopos radioactivos, a problemática dos residuos orixinados e as solucións para a súa xestión.
▪ B2.3. Interpretar a ordenación dos elementos na táboa periódica e recoñecer os máis relevantes a partir dos seus símbolos.	▪ FQB2.3.1. Xustifica a actual ordenación dos elementos en grupos e períodos na táboa periódica.

	▪ FQB2.3.2. Relaciona as principais propiedades de metais, non metais e gases nobres coa súa posición na táboa periódica e coa súa tendencia a formar ións, tomando como referencia o gas nobre máis próximo.
▪ B2.4. Describir como se unen os átomos para formar estruturas máis complexas e explicar as propiedades das agrupacións resultantes.	▪ FQB2.4.1. Explica o proceso de formación dun ión a partir do átomo correspondente, utilizando a notación adecuada para a súa representación.
	▪ FQB2.4.2. Explica como algúns átomos tenden a agruparse para formar moléculas interpretando este feito en substancias de uso frecuente, e calcula as súas masas moleculares.
▪ B2.5. Diferenciar entre átomos e moléculas, e entre elementos e compostos en substancias de uso frecuente e coñecido.	▪ FQB2.5.1. Recoñece os átomos e as moléculas que compoñen substancias de uso frecuente, e clasifícaas en elementos ou compostos, baseándose na súa fórmula química.
	▪ FQB2.5.2. Presenta, utilizando as TIC, as propiedades e aplicacións dalgún elemento ou composto químico de especial interese a partir dunha procura guiada de información bibliográfica e dixital.
▪ B2.6. Formular e nomear compostos binarios seguindo as normas IUPAC.	▪ FQB2.6.1. Utiliza a linguaxe química para nomear e formular compostos binarios seguindo as normas IUPAC.
Bloque 3. Os cambios	
▪ B3.1. Describir a nivel molecular o proceso polo que os reactivos se transforman en produtos, en termos da teoría de colisións.	▪ FQB3.1.1. Representa e interpreta unha reacción química a partir da teoría atómico-molecular e a teoría de colisións.
▪ B3.2. Deducir a lei de conservación da masa e recoñecer reactivos e produtos a través de experiencias sinxelas no laboratorio ou de simulacións dixitais.	▪ FQB3.2.1. Recoñece os reactivos e os produtos a partir da representación de reaccións químicas sinxelas, e comproba experimentalmente que se cumpre a lei de conservación da masa.
	▪ FQB3.2.2. Realiza os cálculos estequiométricos necesarios para a verificación da lei de conservación da masa en reaccións químicas sinxelas.
▪ B3.3. Comprobar mediante experiencias sinxelas de laboratorio a influencia de determinados factores na velocidade das reaccións químicas.	▪ FQB3.3.1. Propón o desenvolvemento dun experimento sinxelo que permita comprobar o efecto da concentración dos reactivos na velocidade de formación dos produtos dunha reacción química, e xustifica este efecto en termos da teoría de colisións.
	▪ FQB3.3.2. Interpreta situacións cotiás en que a temperatura inflúa significativamente na velocidade da reacción.
▪ B3.4. Valorar a importancia da industria química na sociedade e a súa influencia no ambiente.	▪ FQB3.4.1. Describe o impacto ambiental do dióxido de carbono, os óxidos de xofre, os óxidos de nitróxeno e os CFC e outros gases de efecto invernadoiro, en relación cos problemas ambientais de ámbito global.
	▪ FQB3.4.2. Defende razoadamente a influencia que o desenvolvemento da industria química tivo no progreso da sociedade, a partir de fontes científicas de distinta procedencia.

2. Avaliación e cualificación	
Avaliación	**Procedementos:** Traballo Individual Posta en común Análise de traballos e exercicios
	Instrumentos: Lista de Cotexo Rúbrica Autoavaliación
Cualificación final	Realizarase unha media das notas das dúas primeiras avaliacións. Á nota resultantate sumaráselle de 0 a 1,5 puntos de acordo co traballo realizado no terceiro trimestre.
Proba extraordinaria de setembro	Proba escrita baseada nos contidos desenvolvidos nos dous primeiros trimestres
Alumnado de materia pendente	**Criterios de avaliación**: Os que figuran na programación didáctica do curso 2018/2019.
	Criterios de cualificación: A cualificación final obterase mediante a media aritmética da cualificación obtida na 1ª e 2ª avaliación. O boletín de exercicios realizado durante o período lectivo a distancia permitirá sumar ata 0,5 puntos sobre a cualificación final, sempre e cando esta sexa igual ou superior a 4,5 puntos. **Criterios de recuperación** Aqueles alumnos/as que teñan algunha avaliación non superada, poderán realizar unha proba escrita de recuperación que versará sobre os contidos da/s avaliación/s non superadas. A nova cualificación será calculada aplicando a fórmula: (cualificación da proba de recuperación*2 + cualificación anterior do trimestre)/3. En caso de obter na proba escrita de recuperación unha cualificación igual ou superior a 5,00 puntos, a media obtida aplicando a fórmula anterior nunca pode ser inferior a 5,00 puntos. **Proba escrita** A probas escrita poderán realizarse de forma telemática ou presencial, dependo da situación sanitaria nas datas próximas á realización da proba. En caso de levarse a cabo de forma telemática, será vía Webex. O alumno/a deberá ter contacto co docente mediante vídeo e será gravado/a durante o

	proceso. En caso de que haxa indicios de que o alumno/a realizou a proba de forma fraudulenta, a docente poderá requirir a realización dunha proba oral individual.
	Procedementos e instrumentos de avaliación Revisión de tarefas e proba escrita e/ou oral (rúbricas).

3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)	
Actividades	Comunicación de instrucións e materiais didácticos Asignación de tarefas. Comunicación constante para resolución de dúbidas a través do correo electrónico e google classroom
Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)	A comunicación co alumnado realizase a través do correo electrónico e google classroom Mediante a aula virtual se lle facilitan os materiais e recursos necesarios para a preparación e aprendizaxe da materia. Con respecto as tarefas, mediante google classroom realizase: – Asignación – Presentación – Corrección – Cualificación e comunicación O alumnado de 3º contaba con dispositivos electrónicos e conexión á Internet, en mayor o menor medida
Materiais e recursos	Apuntes elaborados polo docente. Video tutoriais procedentes da Internet. Exercicios de traballo elaborados polo docente.

4. Información e publicidade	
Información ao alumnado e ás familias	As familias son informadas de todas as cuestión relevantes via tutor/a. O alumnado é informado de todo o que lle atinxe por correo electrónico o google classroom.
Publicidade	A modificación desta programación será posta á disposición das familias na páxina web do centro.

ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES ANTÓN LOSADA DIÉGUEZ
CURSO: 4º ESO
MATERIA: FÍSICA E QUÍMICA
DEPARTAMENTO: FÍSICA E QUÍMICA
DATA: 12/05/20

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	Estándar de aprendizaxe
Bloque 1. A actividade científica	
▪ B1.1. Recoñecer que a investigación en ciencia é un labor colectivo e interdisciplinario en constante evolución e influído polo contexto económico e político.	• FQB1.1.1. Describe feitos históricos relevantes nos que foi definitiva a colaboración de científicos/as de diferentes áreas de coñecemento.
	FQB1.1.2. Argumenta con espírito crítico o grao de rigor científico dun artigo ou dunha noticia, analizando o método de traballo e identificando as características do traballo científico.
• B1.2. Analizar o proceso que debe seguir unha hipótese desde que se formula ata que é aprobada pola comunidade científica.	• 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. 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.
▪ 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.
▪ 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.
▪ 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.
▪ B1.7. Realizar e interpretar representacións gráficas de procesos físicos ou químicos, a partir de táboas de datos e das leis ou os principios involucrados.	▪ 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.
▪ B1.8. Elaborar e defender un proxecto de investigación, aplicando as TIC.	▪ FQB1.8.1. Elabora e defende un proxecto de investigación sobre un tema de interese científico, empregando as TIC.
▪ B1.9. Realizar en equipo tarefas propias da investigación científica.	▪ FQB1.9.1. Realiza de xeito cooperativo ou colaborativo algunhas tarefas propias da investigación científica: procura de información, prácticas de laboratorio ou pequenos proxectos de investigación.
	▪ FQB1.9.2. Realiza de xeito cooperativo ou colaborativo algunhas tarefas propias da investigación científica utilizando as TIC.
Bloque 2. A materia	
▪ 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.
	▪ FQB2.1.2. Utiliza as TIC ou aplicacións interactivas para visualizar a representación da estrutura da materia nos diferentes modelos atómicos.
▪ 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.
	▪ FQB2.2.2. Distingue entre metais, non metais, semimetais e gases nobres, e xustifica esta clasificación en función da súa configuración electrónica.
▪ 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.
▪ B2.4. Interpretar os tipos de enlace químico a partir da configuración electrónica dos elementos implicados e a súa	▪ FQB2.4.1. Utiliza a regra do octeto e diagramas de Lewis para predicir a estrutura e a fórmula dos compostos iónicos e

posición na táboa periódica.	covalentes.
	▪ FQB2.4.2. Interpreta a información que ofrecen os subíndices da fórmula dun composto segundo se trate de moléculas ou redes cristalinas.
▪ 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.
	▪ FQB2.5.2. Explica a natureza do enlace metálico utilizando a teoría dos electróns libres, e relaciónaa coas propiedades características dos metais.
	▪ FQB2.5.3. Deseña e realiza ensaios de laboratorio que permitan deducir o tipo de enlace presente nunha substancia descoñecida.
▪ 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.
▪ 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.
	▪ 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.
▪ 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.
	▪ FQB2.8.2. Analiza as formas alotrópicas do carbono, relacionando a estrutura coas propiedades.
▪ 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.
	▪ FQB2.9.2. Deduce, a partir de modelos moleculares, as fórmulas usadas na representación de hidrocarburos.
	▪ FQB2.9.3. Describe as aplicacións de hidrocarburos sinxelos de especial interese.
▪ 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.
Bloque 3. Os cambios	
▪ 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.
▪ 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.
	▪ FQB3.2.2. Analiza o efecto dos factores que afectan a velocidade dunha reacción química, sexa a través de experiencias de laboratorio ou mediante aplicacións virtuais interactivas nas que a manipulación das variables permita extraer conclusións.
▪ B3.3. Interpretar ecuacións termoquímicas e distinguir entre reaccións endotérmicas e exotérmicas.	▪ FQB3.3.1. Determina o carácter endotérmico ou exotérmico dunha reacción química analizando o signo da calor de reacción asociada.

▪ 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 de substancia, a masa atómica ou molecular e a constante do número de Avogadro.
▪ 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.
	▪ 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. 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.
	▪ FQB3.6.2. Establece o carácter ácido, básico ou neutro dunha disolución utilizando a escala de pH.
▪ B3.7. Realizar experiencias de laboratorio nas que teñan lugar reaccións de síntese, combustión e neutralización, interpretando os fenómenos observados.	▪ FQB3.7.1. Deseña e describe o procedemento de realización dunha volumetría de neutralización entre un ácido forte e unha base forte, e interpreta os resultados.
	▪ FQB3.7.2. Planifica unha experiencia e describe o procedemento para seguir no laboratorio que demostre que nas reaccións de combustión se produce dióxido de carbono mediante a detección deste gas.
	▪ FQB3.7.3. Realiza algunhas experiencias de laboratorio nas que teñan lugar reaccións de síntese, combustión ou neutralización.
▪ B3.8. Valorar a importancia das reaccións de síntese, combustión e neutralización en procesos biolóxicos, en aplicacións cotiás e na industria, así como a súa repercusión ambiental.	▪ FQB3.8.1. Describe as reaccións de síntese industrial do amoníaco e do ácido sulfúrico, así como os usos destas substancias na industria química.
	▪ FQB3.8.2. Valora a importancia das reaccións de combustión na xeración de electricidade en centrais térmicas, na automoción e na respiración celular.
	▪ FQB3.8.3. Describe casos concretos de reaccións de neutralización de importancia biolóxica e industrial.

2. Avaliación e cualificación	
Avaliación	**Procedementos:** Traballo Individual Posta en común Análise de traballos e exercicios
	Instrumentos: Lista de Cotexo Rúbrica Autoavaliación
Cualificación final	Realizarase unha media das notas das dúas primeiras avaliacións. Á nota resultantate sumaráselle de 0 a 1 punto de acordo co traballo realizado no terceiro trimestre.
Proba extraordinaria de setembro	Proba escrita baseada nos contidos desenvolvidos nos dous primeiros trimestres
Alumnado de materia pendente	Criterios de avaliación: non aplicable
	Criterios de cualificación: non aplicable
	Procedementos e instrumentos de avaliación: non aplicable

3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)	
Actividades	Comunicación de instrucións e materiais didácticos Asignación de tarefas. Comunicación constante para resolución de dúbidas a través do correo electrónico e google classroom
Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)	A comunicación co alumnado realizase a través do correo electrónico e google classroom Mediante a aula virtual se lle facilitan os materiais e recursos necesarios para a preparación e aprendizaxe da materia. Con respecto as tarefas, mediante google classroom realizase: – Asignación – Presentación – Corrección – Cualificación e comunicación O alumnado de 4º contaba con dispositivos electrónicos e conexión á Internet, en mayor o menor medida
Materiais e recursos	Apuntes elaborados polo docente. Video tutoriais procedentes da Internet. Exercicios de traballo elaborados polo docente.

4. Información e publicidade	
Información ao alumnado e ás familias	As familias son informadas de todas as cuestión relevantes via tutor/a. O alumnado é informado de todo o que lle atinxe por correo electrónico o google classroom.
Publicidade	A modificación desta programación será posta á disposición das familias na páxina web do centro.

ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES ANTÓN LOSADA DIÉGUEZ
CURSO: 1º BACH
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	Estándar de aprendizaxe
B2.1. Explicar a teoría atómica de Dalton e as leis básicas asociadas ao seu establecemento.	FQB2.1.1. Xustifica a teoría atómica de Dalton e a descontinuidade da materia a partir das leis fundamentais da química, e exemplifícao con reaccións.
B2.2. Utilizar a ecuación de estado dos gases ideais para establecer relacións entre a presión, o volume e a temperatura.	FQB2.2.1. Determina as magnitudes que definen o estado dun gas aplicando a ecuación de estado dos gases ideais.
B2.3. Determinación de fórmulas empíricas e moleculares.	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.
B2.4. Realizar os cálculos necesarios para a preparación de disolucións dunha concentración dada, expresala en calquera das formas establecidas, e levar a cabo a súa preparación.	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.
B2.5. Explicar a variación das propiedades coligativas entre unha disolución e o disolvente puro, e comprobalo experimentalmente.	FQB2.5.1. Experimenta e interpreta a variación das temperaturas de fusión e ebulición dun líquido ao que se lle engade un soluto, relacionándoo con algún proceso de interese no contorno.
B2.6. Utilizar os datos obtidos mediante técnicas espectrométricas para calcular masas atómicas.	FQB2.6.1. Calcula a masa atómica dun elemento a partir dos datos espectrométricos obtidos para os diferentes isótopos deste.
B3.1. Formular e nomear correctamente as substancias que interveñen nunha reacción química dada, e levar a cabo no laboratorio reaccións químicas sinxelas	FQB3.1.1. Escribe e axusta e realiza ecuacións químicas sinxelas de distinto tipo (neutralización, oxidación, síntese) e de interese bioquímico ou industrial.
B3.2. Interpretar as reaccións químicas e resolver problemas nos que interveñan reactivos limitantes e reactivos impuros, e cuxo rendemento non sexa completo	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.
B4.3. Interpretar ecuacións termoquímicas e distinguir entre reaccións endotérmicas e exotérmicas.	FQB4.3.1. Expresa as reaccións mediante ecuacións termoquímicas debuxando e interpretando os diagramas entálpicos asociados.
B4.4. Describir as posibles formas de calcular a entalpía dunha reacción química.	FQB4.4.1. Calcula a variación de entalpía dunha reacción aplicando a lei de Hess, coñecendo as entalpías de formación ou as enerxías de ligazón asociadas a unha transformación química dada, e interpreta o seu signo.
B4.5. Dar resposta a cuestións conceptuais sinxelas sobre o segundo principio da termodinámica en relación aos procesos espontáneos.	FQB4.5.1. Predí a variación de entropía nunha reacción química dependendo da molecularidade e do estado dos compostos que interveñen.
B4.6. Predicir, de forma cualitativa e cuantitativa, a espontaneidade dun proceso químico en determinadas condicións a partir da enerxía de Gibbs.	FQB4.6.1. Identifica a enerxía de Gibbs coa magnitude que informa sobre a espontaneidade dunha reacción química.
	FQB4.6.2. Xustifica a espontaneidade dunha reacción química en función dos factores entálpicos, antrópicos e da temperatura.
B5.1. Recoñecer hidrocarburos saturados e insaturados e aromáticos, relacionándoos con compostos de interese biolóxico e industrial.	FQB5.1.1. Formula e nomea segundo as normas da IUPAC hidrocarburos de cadea aberta e pechada, e derivados aromáticos.
B5.2. Identificar compostos orgánicos que conteñan funcións osixenadas e nitroxenadas.	FQB5.2.1. Formula e nomea segundo as normas da IUPAC compostos orgánicos sinxelos cunha función osixenada ou nitroxenada.
B5.3. Representar os tipos de isomería.	FQB5.3.1. Representa os isómeros dun composto orgánico
B6.1. Distinguir entre sistemas de referencia inerciais e non inerciais.	FQB6.1.1. Analiza o movemento dun corpo en situacións cotiás razoando se o sistema de referencia elixido é inercial ou non inercial.
	FQB6.1.2. Xustifica a viabilidade dun experimento que distinga se un sistema de referencia se acha en repouso ou se move con velocidade constante.
B6.2. Representar graficamente as magnitudes vectoriais que describen os movementos nun sistema de referencia adecuado.	FQB6.2.1. Describe o movemento dun corpo a partir dos seus vectores de posición, velocidade e aceleración nun sistema de referencia dado.

B6.3. Recoñecer as ecuacións dos movementos rectilíneo e circular, e aplicalas a situacións concretas.	FQB6.3.1. Obtén as ecuacións que describen a velocidade e a aceleración dun corpo a partir da expresión do vector de posición en función do tempo.
	FQB6.3.2. Resolve exercicios prácticos de cinemática en dúas dimensións (movemento dun corpo nun plano) aplicando as ecuacións dos movementos rectilíneo uniforme (MRU) e movemento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA).
	FQB6.3.3. Realiza e describe experiencias que permitan analizar os movementos rectilíneo ou circular, e determina as magnitudes involucradas.
B6.5. Determinar velocidades e aceleracións instantáneas a partir da expresión do vector de posición en función do tempo.	FQB6.5.1. Formulado un suposto, identifica o tipo ou os tipos de movementos implicados, e aplica as ecuacións da cinemática para realizar predicións acerca da posición e a velocidade do móbil.
B6.6. Describir o movemento circular uniformemente acelerado e expresar a aceleración en función das súas compoñentes intrínsecas.	FQB6.6.1. Identifica as compoñentes intrínsecas da aceleración en casos prácticos e aplica as ecuacións que permiten determinar o seu valor.
B6.7. Relacionar nun movemento circular as magnitudes angulares coas lineais.	FQB6.7.1. Relaciona as magnitudes lineais e angulares para un móbil que describe unha traxectoria circular, establecendo as ecuacións correspondentes.
B6.8. Identificar o movemento non circular dun móbil nun plano como a composición de dous movementos unidimensionais rectilíneo uniforme (MRU) e/ou rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA)	FQB6.8.1. Recoñece movementos compostos, establece as ecuacións que os describen, e calcula o valor de magnitudes tales como alcance e altura máxima, así como valores instantáneos de posición, velocidade e aceleración.
	FQB6.8.2. Resolve problemas relativos á composición de movementos descompoñéndoos en dous movementos rectilíneos.

2. Avaliación e cualificación	
Avaliación	*Procedementos*: revisión de tarefas, probas escritas e/ou orais.
	Instrumentos: lista de cotexo (revisión de tarefas), rúbricas (probas escritas e/ou orais).
Cualificación final	*Criterios de cualificación* A cualificación final obterase mediante a media aritmética da cualificación media obtida na 1º e 2º avaliación. O traballo da terceira avaliación poderá sumar ata 1 punto sobre esta nota media das dúas avaliacións anteriores da seguinte forma: a) +0,25 puntos: entrega do >80% das tarefas requiridas durante o período de ensino telemático. En caso, de entregar a lo menos un 50% das tarefas, sumará +0,15 puntos. b) +0,25 puntos: aqueles alumnos/as que cumpran o apartado anterior poderán ser convocados voluntariamente a unha proba oral telemática (vía telefónica ou webex) para explicar correctamente a resolución de 5 exercicios elixidos pola docente de entre todos os entregados polo alumno/a. Este poderá ter diante o seu caderno de clase como soporte para a explicación. c) Ata 0,5 puntos: cualificación obtida nunha proba escrita voluntaria sobre os contidos do curso impartidos presencialmente. *Criterios de recuperación* Aqueles alumnos/as que teñan unha ou as dúas avaliacións suspensas, poderán realizar unha proba escrita de recuperación que versará sobre os contidos da/s avaliación/s suspensa/s. A nova cualificación será calculada como está descrito na programación didáctica da materia, aplicando a fórmula: (cualificación da proba de recuperación*2 + cualificación anterior do trimestre)/3. En caso de obter na proba escrita de recuperación unha cualificación igual ou superior a 5,00 puntos, a media obtida aplicando a fórmula anterior nunca pode ser inferior a 5,00 puntos. Aqueles alumnos/as que cumpran os seguintes requisitos: ▪ ter unha avaliación aprobada. ▪ ter unha media das dúas primeiras avaliacións igual ou superior a 4,5 puntos. Poderán recuperar a avaliación suspensa mediante a proba escrita descrita anteriormente ou cumprindo os apartados a e b descritos nos criterios de cualificación. Neste último caso, a nova cualificación do trimestre recuperado, en caso de avaliación positiva, será 5,00 puntos.

	Probas escritas As probas escritas poderán realizarse de forma telemática ou presencial, dependo da situación sanitaria nas datas próximas á realización da proba. En caso de levarse a cabo de forma telemática, será vía Webex. O alumno/a deberá ter contacto ca docente mediante vídeo e será gravado durante a mesma. En caso de que haxa indicios de que o alumno/a realizou a proba de forma fraudulenta, a docente poderá requirir a realización dunha proba oral individual.
Proba extraordinaria de setembro	A recuperación dos contidos impartidos ata o 13 de marzo (en caso de non ter acadado unha cualificación final igual ou superior a 5,00 puntos) realizarase mediante unha proba escrita na convocatoria extraordinaria de setembro.
Alumnado de materia pendente	Criterios de avaliación: Non aplicable
	Criterios de cualificación: Non aplicable
	Procedementos e instrumentos de avaliación: Non aplicable

3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)	
Actividades	*Actividades de repaso e recuperación*: problemas e cuestións dos bloques impartidos presencialmente na 1º e 2º avaliación de elaboración propia. *Actividades de ampliación*: problemas e cuestións para a ampliación a unidade didáctica comezada nas clases presenciais; tutoriais de elaboración propia para a resolución paso por paso dos exercicios propostos. *Actividades de reforzo*: titorías individuais mediante videochamada ou vía telefónica para resolución de dúbidas e exercicios coa axuda da docente.
Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)	A metodoloxía empregada baséase nos seguintes puntos: ▪ Seguemento do traballo online: para detectar aqueles alumnos/as desconectados e averiguar as causas que o motivan (falta de medios para levar a cabo as actividades telemáticas, problemas de conectividade, falta de motivación, etc) ▪ Atención individualizada ao alumnado: mediante a aula virtual ou correo electrónico para resolución de dúbidas. En casos particulares, realízanse titorías individuais por videochamada ou vía telefónica. ▪ Explicación dos contidos teóricos: a través de materiais de elaboración propia dispoñibles para o alumnado na aula virtual e vídeos explicativos de ditos materiais gravados pola docente. ▪ Resolución de problemas e cuestións: para poñer en práctica os contidos teóricos da materia. Os exercicios propostos son variados e de distinto grao de dificultade. Faise entrega do boletín de exercicios a través da aula virtual, así como a resolución detallada paso a paso. Só se solicitan tarefas ao alumnado nos días marcados no horario habitual con sesións da materia. Ademais, grávanse vídeos explicativos da resolución. ▪ Corrección individualizada de actividades: a retroalimentación no proceso de aprendizaxe autónomo de cada alumno/a durante o confinamento é fundamental. Con este obxectivo, todas as actividades teñen a solución dispoñible na rede. Ademais, lévase a cabo unha revisión individualizada das tarefas entregadas e as correccións entréganse a través da aula virtual en formato texto ou vídeo, segundo sexa máis adecuado para clarificar os erros cometidos. ▪ Comunicación constante co alumnado: mediante correo electrónico, teléfono, ou foros da aula virtual. Non existe ningún caso de alumno/a sen conectividade neste grupo. No caso de alumnos con problemas de conectividade, trátase de manter comunicación por correo electrónico e vía telefónica.

Materiais e recursos	**Recursos**: ▪ Aula Virtual Moodle: entrega de actividades, material, foros, etc. ▪ Plataforma Loom: para gravar vídeos explicativos da teoría, exercicios e corrixir actividades. ▪ Webex: para comunicación co alumnado, titorías individualizadas e realización de probas telemáticas. ▪ Comunicación vía telefónica: con aqueles alumnos/as que presentan circunstancialmente problemas de conectividade. ▪ Correo electrónico: para avisos, dúbidas e comunicacións xerais. **Materiais**: ▪ Materiais de elaboración propia ▪ Vídeos demostrativos. ▪ Material audiovisual de apoio dispoñible na rede.

4. Información e publicidade	
Información ao alumnado e ás familias	Comunicación ao alumnado mediante videochamada. Envío adxunto mediante correo electrónico e aula virtual.
Publicidade	Publicación na páxina web do centro.

ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES ANTÓN LOSADA DIÉGUEZ
CURSO: 2º BACH
MATERIA: FÍSICA
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	Estándar de aprendizaxe
B2.1. Asociar o campo gravitatorio á existencia de masa, e caracterizalo pola intensidade do campo e o potencial.	FSB2.1.1. Diferencia os conceptos de forza e campo, establecendo unha relación entre a intensidade do campo gravitatorio e a aceleración da gravidade.
	FSB2.1.2. Representa o campo gravitatorio mediante as liñas de campo e as superficies de enerxía equipotencial.
B2.2. Recoñecer o carácter conservativo do campo gravitatorio pola súa relación cunha forza central e asociarlle, en consecuencia, un potencial gravitatorio.	FSB2.2.1. Xustifica o carácter conservativo do campo gravitatorio e determina o traballo realizado polo campo a partir das variacións de enerxía potencial.
B2.3. Interpretar as variacións de enerxía potencial e o signo desta en función da orixe de coordenadas enerxéticas elixida.	FSB2.3.1. Calcula a velocidade de escape dun corpo aplicando o principio de conservación da enerxía mecánica.
B2.4. Xustificar as variacións enerxéticas dun corpo en movemento no seo de campos gravitatorios.	FSB2.4.1. Aplica a lei de conservación da enerxía ao movemento orbital de corpos como satélites, planetas e galaxias.
B2.5. Relacionar o movemento orbital dun corpo co raio da órbita e a masa xeradora do campo.	FSB2.5.1. Deduce a velocidade orbital dun corpo, a partir da lei fundamental da dinámica, e relaciónaa co raio da órbita e a masa do corpo.
B4.3. Expresar a ecuación dunha onda nunha corda indicando o significado físico dos seus parámetros característicos.	FSB4.3.1. Obtén as magnitudes características dunha onda a partir da súa expresión matemática.
	FSB4.3.2. Escribe e interpreta a expresión matemática dunha onda harmónica transversal dadas as súas magnitudes características.
B4.4. Interpretar a dobre periodicidade dunha onda a partir da súa frecuencia e o seu número de onda.	FSB4.4.1. Dada a expresión matemática dunha onda, xustifica a dobre periodicidade con respecto á posición e ao tempo.
B4.5. Valorar as ondas como un medio de transporte de enerxía pero non de masa.	FSB4.5.1. Relaciona a enerxía mecánica dunha onda coa súa amplitude.
B4.7. Recoñecer a difracción e as interferencias como fenómenos propios do movemento ondulatorio.	FSB4.7.1. Interpreta os fenómenos de interferencia e a difracción a partir do principio de Huygens.
B4.8. Empregar as leis de Snell para explicar os fenómenos de reflexión e refracción.	FSB4.8.1. Experimenta e xustifica o comportamento da luz ao cambiar de medio, aplicando a lei de Snell, coñecidos os índices de refracción.

B4.9. Relacionar os índices de refracción de dous materiais co caso concreto de reflexión total.	FSB4.9.1. Obtén o coeficiente de refracción dun medio a partir do ángulo formado pola onda reflectida e refractada.
	FSB4.9.2. Considera o fenómeno de reflexión total como o principio físico subxacente á propagación da luz nas fibras ópticas e a súa relevancia nas telecomunicacións.
B4.11. Coñecer a escala de medición da intensidade sonora e a súa unidade.	FSB4.11.1. Identifica a relación logarítmica entre o nivel de intensidade sonora en decibelios e a intensidade do son, aplicándoa a casos sinxelos.
B4.12. Identificar os efectos da resonancia na vida cotiá: ruído, vibracións, etc.	FSB4.12.1. Relaciona a velocidade de propagación do son coas características do medio en que se propaga.
B4.18. Determinar as principais características da radiación a partir da súa situación no espectro electromagnético.	FSB4.18.2. Relaciona a enerxía dunha onda electromagnética coa súa frecuencia, a lonxitude de onda e a velocidade da luz no baleiro.
B5.1. Formular e interpretar as leis da óptica xeométrica.	FSB5.1.1. Explica procesos cotiáns a través das leis da óptica xeométrica.
B5.2. Valorar os diagramas de raios luminosos e as ecuacións asociadas como medio que permite predicir as características das imaxes formadas en sistemas ópticos.	FSB5.2.1. Demostra experimentalmente e graficamente a propagación rectilínea da luz mediante un xogo de prismas que conduzan un feixe de luz desde o emisor ata unha pantalla.
	FSB5.2.2. Obtén o tamaño, a posición e a natureza da imaxe dun obxecto producida por un espello plano e unha lente delgada, realizando o trazado de raios e aplicando as ecuacións correspondentes.
B5.3. Coñecer o funcionamento óptico do ollo humano e os seus defectos, e comprender o efecto das lentes na corrección deses efectos.	FSB5.3.1. Xustifica os principais defectos ópticos do ollo humano (miopía, hipermetropía, presbicia e astigmatismo), empregando para iso un diagrama de raios.
B6.5. Analizar as fronteiras da física a finais do século XIX e principios do século XX, e pór de manifesto a incapacidade da física clásica para explicar determinados procesos.	FSB6.5.1.Explica as limitacións da física clásica ao enfrontarse a determinados feitos físicos, como a radiación do corpo negro, o efecto fotoeléctrico ou os espectros atómicos.
B6.6. Coñecer a hipótese de Planck e relacionar a enerxía dun fotón coa súa frecuencia e a súa lonxitude de onda.	FSB6.6.1. Relaciona a lonxitude de onda e a frecuencia da radiación absorbida ou emitida por un átomo coa enerxía dos niveis atómicos involucrados.
B6.7. Valorar a hipótese de Planck no marco do efecto fotoeléctrico.	FSB6.7.1. Compara a predición clásica do efecto fotoeléctrico coa explicación cuántica postulada por Einstein, e realiza cálculos relacionados co traballo de extracción e a enerxía cinética dos fotoelectróns.

B6.9. Presentar a dualidade onda-corpúsculo como un dos grandes paradoxos da física cuántica.	FSB6.9.1. Determina as lonxitudes de onda asociadas a partículas en movemento a diferentes escalas, extraendo conclusións acerca dos efectos cuánticos a escalas macroscópicas.
B6.12. Distinguir os tipos de radiacións e o seu efecto sobre os seres vivos.	FSB6.12.1. Describe os principais tipos de radioactividade incidindo nos seus efectos sobre o ser humano, así como as súas aplicacións médicas.
B6.13. Establecer a relación da composición nuclear e a masa nuclear cos procesos nucleares de desintegración.	FSB6.13.1. Obtén a actividade dunha mostra radioactiva aplicando a lei de desintegración e valora a utilidade dos datos obtidos para a datación de restos arqueolóxicos.
B6.15. Xustificar as vantaxes, as desvantaxes e as limitacións da fisión e a fusión nuclear.	FSB6.15.1. Analiza as vantaxes e os inconvenientes da fisión e a fusión nuclear, e xustifica a conveniencia do seu uso.
B3.1.Asociar o campo eléctrico á existencia de carga e caracterizalo pola intensidade de campo e o potencial.	FSB3.1.1. Relaciona os conceptos de forza e campo, establecendo a relación entre intensidade do campo eléctrico e carga eléctrica.
	FSB3.1.2. Utiliza o principio de superposición para o cálculo de campos e potenciais eléctricos creados por unha distribución de cargas puntuais.
B3.2. Recoñecer o carácter conservativo do campo eléctrico pola súa relación cunha forza central, e asociarlle, en consecuencia, un potencial eléctrico.	FSB3.2.1. Representa graficamente o campo creado por unha carga puntual, incluíndo as liñas de campo e as superficies de enerxía equipotencial.
	FSB3.2.2. Compara os campos eléctrico e gravitatorio, e establece analoxías e diferenzas entre eles.
B3.3. Caracterizar o potencial eléctrico en diferentes puntos dun campo xerado por unha distribución de cargas puntuais, e describir o movemento dunha carga cando se deixa libre no campo.	FSB3.3.1. Analiza cualitativamente a traxectoria dunha carga situada no seo dun campo xerado por unha distribución de cargas, a partir da forza neta que se exerce sobre ela.
B3.4. Interpretar as variacións de enerxía potencial dunha carga en movemento no seo de campos electrostáticos en función da orixe de coordenadas enerxéticas elixida.	FSB3.4.1. Calcula o traballo necesario para transportar unha carga entre dous puntos dun campo eléctrico creado por unha ou máis cargas puntuais a partir da diferenza de potencial.
	FSB3.4.2. Predí o traballo que se realizará sobre unha carga que se move nunha superficie de enerxía equipotencial e discúteo no contexto de campos conservativos.
B3.8. Predicir o movemento dunha partícula cargada no seo dun campo magnético.	FSB3.8.1. Describe o movemento que realiza unha carga cando penetra nunha rexión onde existe un campo magnético e analiza casos prácticos concretos,

	como os espectrómetros de masas e os aceleradores de partículas.
B3.9. Comprender e comprobar que as correntes eléctricas xeran campos magnéticos.	FSB3.9.1. Relaciona as cargas en movemento coa creación de campos magnéticos e describe as liñas do campo magnético que crea unha corrente eléctrica rectilínea.
B3.10. Recoñecer a forza de Lorentz como a forza que se exerce sobre unha partícula cargada que se move nunha rexión do espazo onde actúan un campo eléctrico e un campo magnético.	FSB3.10.1. Calcula o raio da órbita que describe unha partícula cargada cando penetra cunha velocidade determinada nun campo magnético coñecido aplicando a forza de Lorentz.
	FSB3.10.3. Establece a relación que debe existir entre o campo magnético e o campo eléctrico para que unha partícula cargada se mova con movemento rectilíneo uniforme aplicando a lei fundamental da dinámica e a lei de Lorentz.
B3.12. Describir o campo magnético orixinado por unha corrente rectilínea, por unha espira de corrente ou por un solenoide nun punto determinado.	FSB3.12.1. Establece, nun punto dado do espazo, o campo magnético resultante debido a dous ou máis condutores rectilíneos polos que circulan correntes eléctricas.
B3.13. Identificar e xustificar a forza de interacción entre dous condutores rectilíneos e paralelos	FSB3.13.1. Analiza e calcula a forza que se establece entre dous condutores paralelos, segundo o sentido da corrente que os percorra, realizando o diagrama correspondente.
B3.17. Explicar as experiencias de Faraday e de Henry que levaron a establecer as leis de Faraday e Lenz.	FSB3.17.1. Calcula a forza electromotriz inducida nun circuíto e estima a dirección da corrente eléctrica aplicando as leis de Faraday e Lenz.
B3.18. Identificar os elementos fundamentais de que consta un xerador de corrente alterna e a súa función	FSB3.18.2. Infire a produción de corrente alterna nun alternador, tendo en conta as leis da indución.

2. Avaliación e cualificación	
Avaliación	*Procedementos*: revisión de tarefas, probas escritas e/ou orais
	Instrumentos: lista de cotexo (revisión de tarefas), rúbricas (probas escritas e/ou orais).
Cualificación final	*Criterios de cualificación* A cualificación final obterase mediante a media aritmética da cualificación media obtida na 1º e 2º avaliación. O traballo da terceira avaliación poderá sumar ata 1 punto sobre esta nota media das dúas avaliacións anteriores da seguinte forma: a) +0,25 puntos: entrega do >80% das tarefas requiridas durante o período de ensino telemático. En caso, de entregar a lo menos un 50% das tarefas, sumará +0,15 puntos. b) +0,25 puntos: aqueles alumnos/as que cumpran o apartado anterior poderán ser convocados voluntariamente a unha proba oral telemática (vía telefónica ou webex) para explicar correctamente a resolución de 5 exercicios elixidos pola docente de entre todos os entregados polo alumno/a. Este poderá ter diante o seu caderno de clase como soporte para a explicación. c) Ata 0,5 puntos: cualificación obtida nunha proba escrita voluntaria seguindo o modelo de ABAU publicado para o presente curso. *Criterios de recuperación* Aqueles alumnos/as que teñan unha ou as dúas avaliacións suspensas, poderán realizar unha proba escrita de recuperación que versará sobre os contidos da/s avaliación/s suspensa/s. A nova cualificación será calculada como está descrito na programación didáctica da materia, aplicando a fórmula: (cualificación da proba de recuperación*2 + cualificación anterior do trimestre)/3. En caso de obter na proba escrita de recuperación unha cualificación igual ou superior a 5,00 puntos, a media obtida aplicando a fórmula anterior nunca pode ser inferior a 5,00 puntos. Aqueles alumnos/as que cumpran os seguintes requisitos: ▪ ter unha avaliación aprobada. ▪ ter unha media das dúas primeiras avaliacións igual ou superior a 4,5 puntos. Poderán recuperar a avaliación suspensa mediante a proba escrita descrita anteriormente ou cumprindo os apartados a e b descritos nos criterios de cualificación. Neste último caso, a nova cualificación do

	trimestre recuperado, en caso de avaliación positiva, será 5,00 puntos. *Probas escritas* As probas escritas poderán realizarse de forma telemática ou presencial, dependo da situación sanitaria nas datas próximas á realización da proba. En caso de levarse a cabo de forma telemática, será vía Webex. O alumno/a deberá ter contacto ca docente mediante vídeo e será gravado durante a mesma. En caso de que haxa indicios de que o alumno/a realizou a proba de forma fraudulenta, a docente poderá requirir a realización dunha proba oral individual.
Proba extraordinaria de setembro	A recuperación dos contidos impartidos ata o 13 de marzo (en caso de non ter acadado unha cualificación final igual ou superior a 5,00 puntos) realizarase mediante unha proba escrita na convocatoria extraordinaria de setembro.
Alumnado de materia pendente	Criterios de avaliación: Non aplicable
	Criterios de cualificación: Non aplicable
	Procedementos e instrumentos de avaliación: Non aplicable

3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)	
Actividades	*Actividades de repaso e recuperación*: problemas e cuestións dos bloques impartidos presencialmente na 1º e 2º avaliación propostos nas probas ABAU e pola CIUG e outros de dificultade similar. *Actividades de ampliación*: elaboración dun guión dun procedemento experimental de práctica de laboratorio a partir do visionado de vídeos demostrativos; problemas e cuestións de elaboración propia e propostos nas probas ABAU e pola CIUG para a consecución dos estándares de aprendizaxe non impartidos presencialmente; tutoriais de elaboración propia para a resolución paso por paso dos exercicios propostos. *Actividades de reforzo*: titorías individuais mediante videochamada ou vía telefónica para resolución de dúbidas e exercicios coa axuda da docente.
Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)	A metodoloxía empregada baséase nos seguintes puntos: ▪ Seguemento do traballo online: para detectar aqueles alumnos/as desconectados e averiguar as causas que o motivan (falta de medios para levar a cabo as actividades telemáticas, problemas de conectividade, falta de motivación, etc) ▪ Atención individualizada ao alumnado: mediante a aula virtual ou correo electrónico para resolución de dúbidas. En casos particulares, realízanse titorías individuais por videochamada ou vía telefónica. ▪ Explicación dos contidos teóricos: a través de materiais de elaboración propia dispoñibles para o alumnado na aula virtual e vídeos explicativos de ditos materiais gravados pola docente. ▪ Resolución de problemas e cuestións: para poñer en práctica os contidos teóricos da materia. Os exercicios propostos son variados, de distinto grao de dificultade e similares aos propostos nas probas de acceso á universidade e propostos polo grupo de Física da CIUG. Faise entrega do boletín de exercicios a través da aula virtual. Só se solicitan tarefas ao alumnado nos días marcados no horario habitual con sesións da materia. Ademais, grávanse vídeos explicativos da resolución e/ou faise entrega de exercicios modelo coa explicación desenvolvida paso por paso. ▪ Corrección individualizada de actividades: a retroalimentación no proceso de aprendizaxe autónomo de cada alumno/a durante o confinamento é fundamental. Con este obxectivo, todas as actividades teñen a solución dispoñible na rede. Ademais, lévase a cabo unha revisión individualizada das tarefas entregadas e as correccións entréganse a través da aula virtual en formato texto ou vídeo, segundo sexa máis adecuado para clarificar os erros cometidos.

	▪ Comunicación constante co alumnado: mediante correo electrónico, teléfono, ou foros da aula virtual. Non existe ningún caso de alumno/a sen conectividade neste grupo. No caso de alumnos con problemas de conectividade, mantense comunicación por correo electrónico e vía telefónica.
Materiais e recursos	**Recursos**: ▪ Aula Virtual Moodle: entrega de actividades, material, foros, etc. ▪ Plataforma Loom: para gravar vídeos explicativos da teoría, exercicios e corrixir actividades. ▪ Webex: para comunicación co alumnado, titorías individualizadas e realización de probas telemáticas. ▪ Comunicación vía telefónica: con aqueles alumnos/as que presentan circunstancialmente problemas de conectividade. ▪ Correo electrónico: para avisos, dúbidas e comunicacións xerais. **Materiais**: ▪ Materiais de elaboración propia. ▪ Probas ABAU dispoñibles online na páxina da CIUG. ▪ Problemas e cuestións teóricas propostos pola CIUG. ▪ Guións de prácticas. ▪ Vídeos titoriais de procedementos experimentais de prácticas de laboratorio. ▪ Material audiovisual de apoio dispoñible na rede.

4. Información e publicidade	
Información ao alumnado e ás familias	Comunicación ao alumnado mediante videochamada. Envío adxunto mediante correo electrónico e aula virtual.
Publicidade	Publicación na páxina web do centro.

ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES ANTÓN LOSADA DIÉGUEZ
CURSO: 2º BACH
MATERIA: 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	Estándar de aprendizaxe
B1.1. Realizar interpretacións, predicións e representación de fenómenos químicos a partir dos datos dunha investigación científica, e obter conclusións.	QUB1.1.1. 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.
B1.2. 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.	QUB1.2.1.Utiliza o material e os instrumentos de laboratorio empregando as normas de seguridade adecuadas para a realización de experiencias químicas.
B1.3. 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.	QUB1.3.1. Elabora información e relaciona os coñecementos químicos aprendidos con fenómenos da natureza, e as posibles aplicacións e consecuencias na sociedade actual.
	QUB1.3.2. Localiza e utiliza aplicacións e programas de simulación de prácticas de laboratorio.
	QUB1.3.3. Realiza e defende un traballo de investigación utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación.
B1.4. Deseñar, elaborar, comunicar e defender informes de carácter científico, realizando unha investigación baseada na práctica experimental.	QUB1.4.1. Analiza a información obtida principalmente a través de internet, identificando as principais características ligadas á fiabilidade e á obxectividade do fluxo de información científica.
	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.
B2.2. Recoñecer a importancia da teoría mecanocuántica para o coñecemento do átomo.	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.
B2.5. Establecer a configuración electrónica dun átomo en relación coa súa posición na táboa periódica.	QUB2.5.1. Determina a configuración electrónica dun átomo, coñecida a súa posición na táboa periódica e os números cuánticos posibles do electrón diferenciador.
B2.6. Identificar os números cuánticos para un electrón segundo no	QUB2.6.1. Xustifica a reactividade dun elemento a partir da estrutura

orbital en que se atope.	electrónica ou a súa posición na táboa periódica.
B2.7. Coñecer a estrutura básica do sistema periódico actual, definir as propiedades periódicas estudadas e describir a súa variación ao longo dun grupo ou período.	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.
B2.8. Utilizar o modelo de enlace correspondente para explicar a formación de moléculas, de cristais e de estruturas macroscópicas, e deducir as súas propiedades.	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.
B2.9. 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	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.
B2.10. Describir as características básicas do enlace covalente empregando diagramas de Lewis e utilizar a TEV para a súa descrición máis complexa.	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.
B2.11. Empregar a teoría da hibridación para explicar o enlace covalente e a xeometría de distintas moléculas.	QUB2.11.1. Dálles sentido aos parámetros moleculares en compostos covalentes utilizando a teoría de hibridación para compostos inorgánicos e orgánicos.
B2.12. Coñecer as propiedades dos metais empregando as diferentes teorías estudadas para a formación do enlace metálico.	QUB2.12.1. Explica a condutividade eléctrica e térmica mediante o modelo do gas electrónico, aplicándoo tamén a substancias semicondutoras e supercondutoras.
B2.14. Recoñecer os tipos de forzas intermoleculares e explicar como afectan as propiedades de determinados compostos en casos concretos.	QUB2.14.1. Xustifica a influencia das forzas intermoleculares para explicar como varían as propiedades específicas de diversas substancias en función das devanditas interaccións.
B2.15. Diferenciar as forzas intramoleculares das intermoleculares en compostos iónicos ou covalentes.	QUB2.15.1. Compara a enerxía dos enlaces intramoleculares en relación coa enerxía correspondente ás forzas intermoleculares, xustificando o comportamento fisicoquímico das moléculas.
B3.1. Definir velocidade dunha reacción e aplicar a teoría das colisións e do estado de transición utilizando o concepto de enerxía de	QUB3.1.1. Obtén ecuacións cinéticas reflectindo as unidades das magnitudes que interveñen.

activación.	
B3.2. Xustificar como a natureza e a concentración dos reactivos, a temperatura e a presenza de catalizadores modifican a velocidade de reacción.	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.
B3.4. Aplicar o concepto de equilibrio químico para predicir a evolución dun sistema.	QUB3.4.1. Interpreta o valor do cociente de reacción comparándoo coa constante de equilibrio, prevendo a evolución dunha reacción para alcanzar o equilibrio.
B3.5. Expresar matematicamente a constante de equilibrio dun proceso no que interveñen gases, en función da concentración e das presións parciais.	QUB3.5.1. Acha o valor das constantes de equilibrio, Kc e Kp, 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.
B3.6. Relacionar Kc e Kp en equilibrios con gases, interpretando o seu significado, e resolver problemas de equilibrios homoxéneos en reaccións gasosas.	QUB3.6.1. Utiliza o grao de disociación aplicándoo ao cálculo de concentracións e constantes de equilibrio Kc e Kp.
B3.7. Resolver problemas de equilibrios heteroxéneos, con especial atención aos de disolución-precipitación.	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.
B3.8. 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.	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.
B3.9. Valorar a importancia do principio de Le Chatelier en diversos procesos industriais.	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.

B3.10. Explicar como varía a solubilidade dun sal polo efecto dun ión común.	QUB3.10.1. Calcula a solubilidade dun sal interpretando como se modifica ao engadir un ión común, e verifícao experimentalmente nalgúns casos concretos.
B3.11. Aplicar a teoría de Brönsted para recoñecer as substancias que poden actuar como ácidos ou bases.	QUB3.11.1. Xustifica o comportamento ácido ou básico dun composto aplicando a teoría de Brönsted-Lowry dos pares de ácido-base conxugados.
B3.12. Determinar o valor do pH de distintos tipos de ácidos e bases.	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.
B3.13. Explicar as reaccións ácido-base e a importancia dalgunha delas, así como as súas aplicacións prácticas.	QUB3.13.1. Describe o procedemento para realizar unha volumetría ácido-base dunha disolución de concentración descoñecida, realizando os cálculos necesarios.
B3.14. Xustificar o pH resultante na hidrólise dun sal.	QUB3.14.1. 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.
B3.15. Utilizar os cálculos estequiométricos necesarios para levar a cabo unha reacción de neutralización ou volumetría ácido-base.	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).
B3.17. Determinar o número de oxidación dun elemento químico identificando se se oxida ou reduce nunha reacción química.	QUB3.17.1. Define oxidación e redución en relación coa variación do número de oxidación dun átomo en substancias oxidantes e redutoras.
B3.18. Axustar reaccións de oxidación-redución utilizando o método do ión-electrón e facer os cálculos estequiométricos correspondentes.	QUB3.18.1. Identifica reaccións de oxidación-redución empregando o método do ión-electrón para axustalas.
B3.19. Comprender o significado de potencial estándar de redución dun par redox, utilizándoo para predicir a espontaneidade dun proceso entre dous pares redox.	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 semirreacións 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.
B3.20. Realizar cálculos estequiométricos necesarios para aplicar ás	QUB3.20.1. Describe o procedemento para realizar unha volumetría redox,

volumetrías redox.	realizando os cálculos estequiométricos correspondentes.
B3.21. Determinar a cantidade de substancia depositada nos eléctrodos dunha cuba electrolítica empregando as leis de Faraday.	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 compróbao experimentalmente nalgún proceso dado.
B4.1. Recoñecer os compostos orgánicos, segundo a función que os caracteriza.	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. Formular compostos orgánicos sinxelos con varias funcións.	QUB4.2.1. Diferencia, nomea e formula hidrocarburos e compostos orgánicos que posúen varios grupos funcionais.
B4.3. Representar isómeros a partir dunha fórmula molecular dada.	QUB4.3.1. Distingue os tipos de isomería representando, formulando e nomeando os posibles isómeros, dada unha fórmula molecular.
B4.4. Identificar os principais tipos de reaccións orgánicas: substitución, adición, eliminación, condensación e redox.	QUB4.4.1. Identifica e explica os principais tipos de reaccións orgánicas (substitución, adición, eliminación, condensación e redox), predicindo os produtos, se é necesario.
B4.8. Representar a fórmula dun polímero a partir dos seus monómeros, e viceversa.	QUB4.8.1. A partir dun monómero, deseña o polímero correspondente e explica o proceso que tivo lugar.

2. Avaliación e cualificación	
Avaliación	*Procedementos*: revisión de tarefas, probas escritas e/ou orais.
	Instrumentos: lista de cotexo (revisión de tarefas), rúbricas (probas escritas e/ou orais).
Cualificación final	*Criterios de cualificación* A cualificación final obterase mediante a media aritmética da cualificación media obtida na 1º e 2º avaliación. O traballo da terceira avaliación poderá sumar ata 1 punto sobre esta nota media das dúas avaliacións anteriores da seguinte forma: a) +0,25 puntos: entrega do >80% das tarefas requiridas durante o período de ensino telemático. En caso, de entregar a lo menos un 50% das tarefas, sumará +0,15 puntos. b) +0,25 puntos: aqueles alumnos/as que cumpran o apartado anterior poderán ser convocados voluntariamente a unha proba oral telemática (vía telefónica ou webex) para explicar correctamente a resolución de 5 exercicios elixidos pola docente de entre todos os entregados polo alumno/a. Este poderá ter diante o seu caderno de clase como soporte para a explicación. c) Ata 0,5 puntos: cualificación obtida nunha proba escrita voluntaria seguindo o modelo de ABAU publicado para o presente curso. *Criterios de recuperación* Aqueles alumnos/as que teñan unha ou as dúas avaliacións suspensas, poderán realizar unha proba escrita de recuperación que versará sobre os contidos da/s avaliación/s suspensa/s. A nova cualificación será calculada como está descrito na programación didáctica da materia, aplicando a fórmula: (cualificación da proba de recuperación*2 + cualificación anterior do trimestre)/3. En caso de obter na proba escrita de recuperación unha cualificación igual ou superior a 5,00 puntos, a media obtida aplicando a fórmula anterior nunca pode ser inferior a 5,00 puntos. Aqueles alumnos/as que cumpran os seguintes requisitos: ▪ ter unha avaliación aprobada. ▪ ter unha media das dúas primeiras avaliacións igual ou superior a 4,5 puntos. Poderán recuperar a avaliación suspensa mediante a proba escrita descrita anteriormente ou cumprindo os apartados a e b descritos nos criterios de cualificación. Neste último caso, a nova cualificación do

	trimestre recuperado, en caso de avaliación positiva, será 5,00 puntos. *Probas escritas* As probas escritas poderán realizarse de forma telemática ou presencial, dependo da situación sanitaria nas datas próximas á realización da proba. En caso de levarse a cabo de forma telemática, será vía Webex. O alumno/a deberá ter contacto ca docente mediante vídeo e será gravado durante a mesma. En caso de que haxa indicios de que o alumno/a realizou a proba de forma fraudulenta, a docente poderá requirir a realización dunha proba oral individual.
Proba extraordinaria de setembro	A recuperación dos estándares impartidos ata o 13 de marzo (en caso de non ter acadado unha cualificación final igual ou superior a 5,00 puntos) realizarase mediante unha proba escrita na convocatoria extraordinaria de setembro.
Alumnado de materia pendente	Criterios de avaliación: Non aplicable
	Criterios de cualificación: Non aplicable
	Procedementos e instrumentos de avaliación: Non aplicable

3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)	
Actividades	*Actividades de repaso e recuperación*: problemas e cuestións dos bloques impartidos presencialmente na 1º e 2º avaliación propostos nas probas ABAU e outros de dificultade similar. *Actividades de ampliación*: elaboración dun guión dun procedemento experimental de práctica de laboratorio a partir do visionado de vídeos demostrativos; problemas e cuestións de elaboración propia e propostos nas probas ABAU para a consecución dos estándares de aprendizaxe non impartidos presencialmente; tutoriais de elaboración propia para a resolución paso por paso dos exercicios propostos. *Actividades de reforzo*: titorías individuais mediante videochamada ou vía telefónica para resolución de dúbidas e exercicios coa axuda da docente.
Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)	A metodoloxía empregada baséase nos seguintes puntos: ▪ Seguemento do traballo online: para detectar aqueles alumnos/as desconectados e averiguar as causas que o motivan (falta de medios para levar a cabo as actividades telemáticas, problemas de conectividade, falta de motivación, etc) ▪ Atención individualizada ao alumnado: mediante a aula virtual ou correo electrónico para resolución de dúbidas. En casos particulares, realízanse titorías individuais por videochamada ou vía telefónica. ▪ Explicación dos contidos teóricos: a través de materiais de elaboración propia dispoñibles para o alumnado na aula virtual e vídeos explicativos de ditos materiais gravados pola docente. ▪ Resolución de problemas e cuestións: para poñer en práctica os contidos teóricos da materia. Os exercicios propostos son variados, de distinto grao de dificultade e similares aos propostos nas probas de acceso á universidade. Faise entrega do boletín de exercicios a través da aula virtual. Só se solicitan tarefas ao alumnado nos días marcados no horario habitual con sesións da materia. Ademais, grávanse vídeos explicativos da resolución e/ou faise entrega de exercicios modelo coa explicación desenvolvida paso por paso. ▪ Elaboración de guións de prácticas de laboratorio: apoiado en vídeos demostrativos para coñecer o material de laboratorio necesario e o procedemento experimental para levar a cabo as experiencias de laboratorio que realizaríamos na aula-laboratorio. ▪ Corrección individualizada de actividades: a retroalimentación no proceso de aprendizaxe autónomo de cada alumno/a durante o confinamento é fundamental. Con este obxectivo, todas as actividades teñen a solución dispoñible na rede. Ademais, lévase a cabo unha revisión individualizada das tarefas entregadas e as

	correccións entréganse a través da aula virtual en formato texto ou vídeo, segundo sexa máis adecuado para clarificar os erros cometidos. ▪ Comunicación constante co alumnado: mediante correo electrónico, teléfono, ou foros da aula virtual. Non existe ningún caso de alumno/a sen conectividade neste grupo. No caso de alumnos con problemas de conectividade, mantense comunicación por correo electrónico e vía telefónica.
Materiais e recursos	**Recursos**: ▪ Aula Virtual Moodle: entrega de actividades, material, foros, etc. ▪ Plataforma Loom: para gravar vídeos explicativos da teoría, exercicios e corrixir actividades. ▪ Webex: para comunicación co alumnado, titorías individualizadas e realización de probas telemáticas. ▪ Comunicación vía telefónica: con aqueles alumnos/as que presentan circunstancialmente problemas de conectividade. ▪ Correo electrónico: para avisos, dúbidas e comunicacións xerais. **Materiais**: ▪ Materiais de elaboración propia. ▪ Probas ABAU dispoñibles online na páxina da CIUG. ▪ Vídeos titoriais de procedementos experimentais de prácticas de laboratorio. ▪ Material audiovisual de apoio dispoñible na rede.

4. Información e publicidade	
Información ao alumnado e ás familias	Comunicación ao alumnado mediante videochamada. Envío adxunto mediante correo electrónico e aula virtual.
Publicidade	Publicación na páxina web do centro.

ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES ANTÓN LOSADA DIÉGUEZ
CURSO: 4º ESO
MATERIA: CULTURA CIENTÍFICA
DEPARTAMENTO: FÍSICA E QUÍMICA
DATA: 12/05/20

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	Estándar de aprendizaxe
Bloque 1. Procedementos de traballo	
▪ B1.1. Obter, seleccionar e valorar informacións relacionados con temas científicos da actualidade.	• CCIB1.1.1. Analiza un texto científico, valorando de forma crítica o seu contido.
	CCIB1.1.2. Presenta información sobre un tema tras realizar unha procura guiada de fontes de contido científico, utilizando tanto os soportes tradicionais como internet.
• B1.2. Valorar a importancia da investigación e o desenvolvemento tecnolóxico na actividade cotiá.	• CCIB1.2.1. Analiza o papel da investigación científica como motor da nosa sociedade e a súa importancia ao longo da historia.
• B1.3. Comunicar conclusións e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente as tecnoloxías da información e da comunicación, para transmitir opinións propias argumentadas.	CCIB1.3.1. Comenta artigos científicos divulgativos realizando valoracións críticas e análises das consecuencias sociais, e defende en público as súas conclusións.
Bloque 2. O Universo	
▪ B2.1. Diferenciar as explicacións científicas relacionadas co Universo, o Sistema Solar, a Terra, a orixe da vida e a evolución das especies, daquelas baseadas en opinións ou crenzas.	▪ CCIB2.1.1. Describe as teorías acerca da orixe, a evolución e o final do Universo, e establece os argumentos que as sustentan.
▪ B2.2. Coñecer os feitos históricos e as teorías que xurdiron ao longo da historia sobre a orixe do Universo, e en particular a teoría do Big Bang.	▪ CCIB2.2.1. Recoñece a teoría do Big Bang como explicación á orixe do Universo.
	▪ CCIB2.2.2. Sinala os acontecementos científicos que foron fundamentais para o coñecemento actual do Universo.
▪ B2.3. Describir a organización do Universo e como se agrupan as estrelas e pos planetas.	▪ CCIB2.3.1. Establece a organización do Universo coñecido, e sitúa nel o sistema solar.
	▪ CCIB2.3.2. Determina, coa axuda de exemplos, os aspectos máis salientables da Vía Láctea.
	▪ CCIB2.3.3. Xustifica a existencia da materia escura para explicar a estrutura do Universo.
▪ B2.4. Sinalar que observacións poñen de manifesto a existencia dun burato negro, e cales son as súas características.	▪ CCIB2.4.1. Argumenta a existencia dos buratos negros e describe as súas principais características.
▪ B2.5. Distinguir as fases da evolución das estrelas e relacionalas coa xénese de elementos.	▪ CCIB2.5.1. Coñece as fases da evolución estelar e describe en cal delas atopar o noso Sol.
▪ B2.6. Recoñecer a formación do Sistema Solar.	▪ CCIB2.6.1. Explica a formación do Sistema Solar e describe a súa estrutura e as súas características principais.
▪ B2.7. Indicar as condicións para a vida noutros planetas.	▪ CCIB2.7.1. Indica as condicións que debe cumprir un planeta para que poida albergar vida.
Bloque 4. Calidade de vida	
▪ B4.1. Recoñecer que a saúde non é soamente a ausencia de afeccións ou doenzas.	▪ CCIB4.1.1. Comprende a definición da saúde que dá a Organización Mundial da Saúde (OMS).
▪ B4.2. Diferenciar os tipos de doenzas máis frecuentes, identificando algúns indicadores, causas e tratamentos máis comúns, e valorar e describir a importancia do uso responsable dos medicamentos.	▪ CCIB4.2.1. Determina o carácter infeccioso dunha doenza atendendo ás súas causas e aos seus efectos.
	▪ CCIB4.2.2. Describe as características dos microorganismos causantes de doenzas infectocontaxiosas.

	▪ CCIB4.2.3. Coñece e enumera as doenzas infecciosas máis importantes producidas por bacterias, virus, protozoos e fungos, identifica os posibles medios de contaxio, e describe as etapas xerais do seu desenvolvemento e os posibles tratamentos.
	▪ CCIB4.2.4. Identifica os mecanismos de defensa que posúe o organismo humano, e xustifica a súa función.
	▪ CCIB4.2.5. Interpreta nos prospectos dos medicamentos informacións relativas a posoloxía, indicacións e efectos adversos dos medicamentos de uso máis común no día a día.
▪ B4.3. Estudar a explicación e o tratamento da doenza que se fixo ao longo da historia.	▪ CCIB4.3.1. Identifica os feitos históricos máis salientables no avance da prevención, a detección e o tratamento das doenzas.
	▪ CCIB4.3.2. Recoñece a importancia que a descuberta da penicilina tivo na loita contra as infeccións bacterianas, a súa repercusión social e o perigo de crear resistencias aos fármacos.
	▪ CCIB4.3.3. Explica como actúa unha vacina e xustifica a importancia da vacinación como medio de inmunización masiva ante determinadas doenzas.
▪ B4.4. Coñecer as principais características do cancro, a diabete, as doenzas cardiovasculares, as doenzas mentais, etc., así como os principais tratamentos e a importancia das revisións preventivas.	▪ CCIB4.4.1. Analiza as causas, os efectos e os tratamentos do cancro, da diabete, das doenzas cardiovasculares e das doenzas mentais.
	▪ CCIB4.4.2. Valora a importancia da loita contra o cancro e establece as principais liñas de actuación para previr a doenza.
▪ B4.5. Tomar conciencia do problema social e humano que supón o consumo de drogas.	▪ CCIB4.5.1. Xustifica os principais efectos que sobre o organismo teñen os diferentes tipos de drogas e o perigo asociado ao seu consumo.
▪ B4.6. Valorar a importancia de adoptar medidas preventivas que eviten os contaxios e que prioricen os controis médicos periódicos e os estilos de vida saudables.	▪ CCIB4.6.1. Recoñece estilos de vida que contribúan á extensión de determinadas doenzas (cancro, doenzas cardiovasculares e mentais, etc.).
	▪ CCIB4.6.2. Establece a relación entre alimentación e saúde, e describe o que se considera unha dieta sa.

2. Avaliación e cualificación	
Avaliación	**Procedementos:** Traballo Individual Posta en común Debate
	Instrumentos: Lista de Cotexo Autoavaliación
Cualificación final	Realizarase unha media das notas das dúas primeiras avaliacións. Á nota resultantate sumaráselle de 0 a 2 puntos de acordo co traballo realizado no terceiro trimestre.
Proba extraordinaria de setembro	Probra escrita baseada nos contidos desenvolvidos nos dous primeiros trimestres
Alumnado de materia pendente	Criterios de avaliación: NON APLICABLE
	Criterios de cualificación: NON APLICABLE
	Procedementos e instrumentos de avaliación: NON APLICABLE

3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)	
Actividades	Comunicación de instrucións e materiais didácticos Asignación de tarefas. Comunicación constante para resolución de dúbidas a través de google classroom
Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)	A comunicación co alumnado realizase a través de google classroom Con respecto as tarefas, mediante google classroom realizase: - Asignación - Presentación - Debate titorizado - Cualificación e comunicación O alumnado de 4º contaba con dispositivos electrónicos e conexión á Internet, en mayor o menor medida
Materiais e recursos	Artígos de prensa e de divulgación cientifica Exercicios de traballo elaborados polo docente.

4. Información e publicidade	
Información ao alumnado e ás familias	As familias son informadas de todas as cuestión relevantes via tutor/a. O alumnado é informado de todo o que lle atinxe por correo electrónico o google classroom.
Publicidade	A modificación desta programación será posta á disposición das familias na páxina web do centro.

ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES ANTÓN LOSADA DIÉGUEZ
CURSO: 1º BACH
MATERIA: CULTURA CIENTÍFICA
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	Estándar de aprendizaxe
B1.1. Obter, seleccionar e valorar informacións relacionadas con temas científicos da actualidade.	CCIB1.1.1. Analiza un texto científico e valora de forma crítica o seu contido.
	CCIB1.1.2. Presenta información sobre un tema tras realizar unha procura guiada de fontes de contido científico, utilizando tanto os soportes tradicionais como internet.
B1.2. Valorar a importancia da investigación e o desenvolvemento tecnolóxico na actividade cotiá.	CCIB1.2.1. Analiza o papel da investigación científica como motor da nosa sociedade e a súa importancia ao longo da historia.
B1.3. Comunicar conclusións e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente as tecnoloxías da información e da comunicación para transmitir opinións propias argumentadas.	CCIB1.3.1. Comenta artigos científicos divulgativos realizando valoracións críticas e análise das consecuencias sociais, e defende en público as súas conclusións.
B2.1. Xustificar a teoría de deriva continental en función das evidencias experimentais que a apoian.	CCIB2.1.1. Xustifica a teoría de deriva continental a partir das probas xeográficas, paleontolóxicas, xeolóxicas e paleoclimáticas.
B2.2. Explicar a tectónica de placas e os fenómenos a que dá lugar, así como os riscos como consecuencia destes fenómenos.	CCIB2.2.1. Utiliza a tectónica de placas para explicar a expansión do fondo oceánico e a actividade sísmica e volcánica nos bordos das placas.
B2.3. Determinar as consecuencias do estudo da propagación das ondas sísmicas P e S, respecto das capas internas da Terra.	CCIB2.3.1. Relaciona a existencia de capas terrestres coa propagación das ondas sísmicas a través delas.
B2.4. Coñecer e describir os últimos avances científicos sobre a orixe da vida na Terra e enunciar as teorías científicas que explican a orixe da vida na Terra, diferenciándoas das baseadas en crenzas.	CCIB2.4.1. Coñece e explica as teorías acerca da orixe da vida na Terra.
	CCIB2.4.2. Describe as últimas investigacións científicas en torno ao coñecemento da orixe e o desenvolvemento da vida na Terra.
B2.5. Establecer as probas que apoian a teoría da selección natural de Darwin e utilizala para explicar a evolución dos seres vivos na Terra, enfrontándoa a teorías non científicas.	CCIB2.5.2. Enfronta as teorías de Darwin e Lamarck para explicar a selección natural.
	CCIB2.5.3. Enfronta o neodarwinismo coas explicacións non científicas sobre a evolución.
B2.6. Recoñecer a evolución desde os primeiros homínidos ata o ser humano actual e establecer as adaptacións que nos fixeron evolucionar.	CCIB2.6.1. Establece as etapas evolutivas dos homínidos ata chegar ao Homo Sapiens, salientando as súas características fundamentais, como a capacidade cranial e altura.
B3.1. Analizar a evolución histórica na consideración e no tratamento das doenzas.	CCIB3.1.1. Coñece a evolución histórica dos métodos de diagnóstico e tratamento das doenzas.
B3.2. Distinguir entre o que é medicina e o que non o é.	CCIB3.2.1. Establece a existencia de alternativas á medicina tradicional,

	valorando o seu fundamento científico e os riscos que levan consigo.
B3.3. Valorar as vantaxes que suscita a realización dun transplante e as súas consecuencias.	CCIB3.3.1. Propón os transplantes como alternativa no tratamento de certas doenzas, valorando as súas vantaxes e os seus inconvenientes.
B3.4. Tomar conciencia da importancia da investigación médico-farmacéutica.	CCIB3.4.1. Describe o proceso que segue a industria farmacéutica para descubrir, desenvolver, ensaiar e comercializar os fármacos.
B3.5. Facer un uso responsable do sistema sanitario e dos medicamentos.	CCIB3.5.1. Xustifica a necesidade de facer un uso racional da sanidade e dos medicamentos.
B3.6. Diferenciar a información procedente de fontes científicas das que proceden de pseudociencias ou que perseguen obxectivos simplemente comerciais.	CCIB3.6.1. Discrimina a información recibida sobre tratamentos médicos e medicamentos en función da fonte consultada.
B4.2. Obter, seleccionar e valorar informacións sobre o ADN, o código xenético, a enxeñaría xenética e as súas aplicacións médicas.	CCIB4.2.1. Sabe situar a información xenética que posúe calquera ser vivo, establecendo a relación xerárquica entre as estruturas, desde o nucleótido ata os xenes responsables da herdanza.
B4.4. Describir e avaliar as aplicacións da enxeñaría xenética na obtención de fármacos, transxénicos e terapias xénicas.	CCIB4.4.1. Describe e analiza as aplicacións da enxeñaría xenética na obtención de fármacos, transxénicos e terapias xénicas.
B4.5. Valorar as repercusións sociais da reprodución asistida e a selección e a conservación de embrións.	CCIB4.5.1. Establece as repercusións sociais e económicas da reprodución asistida e a selección e conservación de embrións.
B4.6. Analizar os posibles usos da clonación.	CCIB4.6.1. Describe e analiza as posibilidades que ofrece a clonación en diferentes campos.
B4.7. Establecer o método de obtención dos tipos de células nai, así como a súa potencialidade para xerar tecidos, órganos e ata organismos completos.	CCIB4.7.1. Recoñece os tipos de células nai en función da súa procedencia e da súa capacidade xenerativa, e establece en cada caso as aplicacións principais.
B4.8. Identificar algúns problemas sociais e dilemas morais debidos á aplicación da xenética: obtención de transxénicos, reprodución asistida e clonación.	CCIB4.8.1. Valora de xeito crítico os avances científicos relacionados coa xenética, os seus usos e as súas consecuencias médicas e sociais.
	CCIB4.8.2. Explica as vantaxes e os inconvenientes dos alimentos transxénicos, razoando a conveniencia ou non do seu uso.

2. Avaliación e cualificación	
Avaliación	*Procedementos*: revisión de tarefas, traballo escrito.
	Instrumentos: lista de cotexo (revisión de tarefas), rúbricas (traballo escrito).
Cualificación final	*Criterios de cualificación* A cualificación final obterase mediante a media aritmética da cualificación media obtida na 1º e 2º avaliación. O traballo da terceira avaliación poderá sumar ata 0,5 puntos sobre esta nota media das dúas avaliacións anteriores da seguinte forma: a) +0,25 puntos: entrega do >80% das tarefas requiridas durante o período de ensino telemático. En caso, de entregar a lo menos un 50% das tarefas, sumará +0,15 puntos. b) Ata 0,25 puntos: un traballo escrito e un póster dixital sobre os principais contidos do traballo. Na aula virtual propóñense unha serie de temas. Ademais, o alumno/a pode propoñer un tema que será consensuado coa docente. Dado que o total do alumnado ten superadas as dúas avaliacións anteriores, non se contemplan criterios de recuperación.
Proba extraordinaria de setembro	Dado que o total do alumnado ten superadas as dúas avaliacións anteriores, non se contemplan proba extraordinaria de setembro.
Alumnado de materia pendente	Criterios de avaliación: Non aplicable
	Criterios de cualificación: Non aplicable
	Procedementos e instrumentos de avaliación: Non aplicable

3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)	
Actividades	*Actividades de repaso*: o traballo escrito e o póster dixital poden versar sobre calquera temática dos bloques impartidos durante todo o curso. *Actividades de ampliación*: actividades divulgativas de elaboración propia empregando fragmentos de libros de divulgación científica, conferencias en youtube, charlas TED-ex, vídeos demostrativos, documentais, noticias, entrevistas, biografías de mulleres científicas, debates no foro, cuestionarios google forms, etc.
Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)	A metodoloxía empregada baséase nos seguintes puntos: ▪ Seguemento do traballo online: para detectar aqueles alumnos/as desconectados e averiguar as causas que o motivan (falta de medios para levar a cabo as actividades telemáticas, problemas de conectividade, falta de motivación, etc). ▪ Atención individualizada ao alumnado: mediante a aula virtual ou correo electrónico para resolución de dúbidas. ▪ Elaboración de materiais: con actividades descritas no apartado anterior co obxectivo de fomentar a curiosidade científica e o interese por temas científicos de actualidade como o uso de transxénicos, os avances médicos con células nai, etc. ▪ Revisión individualizada de actividades ▪ Comunicación constante co alumnado: mediante correo electrónico ou foros da aula virtual. Non existe ningún caso de alumno/a sen conectividade neste grupo. No caso de alumnos con problemas de conectividade, trátase de manter comunicación por correo electrónico e vía telefónica.
Materiais e recursos	**Recursos**: ▪ Aula Virtual Moodle: entrega de actividades, material, foros, etc. ▪ Comunicación vía telefónica: con aqueles alumnos/as que presentan circunstancialmente problemas de conectividade. ▪ Correo electrónico: para avisos, dúbidas e comunicacións xerais. ▪ Google forms: para elaboración de cuestionarios **Materiais**: ▪ Materiais de elaboración propia. ▪ Libros de divulgación científica. ▪ Material audiovisual dispoñible na rede como conferencias en youtube, charlas TED-ex, vídeos demostrativos, documentais, noticias, entrevistas, etc.

4. Información e publicidade	
Información ao alumnado e ás familias	Comunicación ao alumnado mediante correo electrónico e aula virtual.
Publicidade	Publicación na páxina web do centro.

ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES ANTÓN LOSADA DIÉGUEZ
CURSO: 1º BACH SEMIPRESENCIAL
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	Estándar de aprendizaxe
B2.1. Explicar a teoría atómica de Dalton e as leis básicas asociadas ao seu establecemento.	FQB2.1.1. Xustifica a teoría atómica de Dalton e a descontinuidade da materia a partir das leis fundamentais da química, e exemplifícao con reaccións.
B2.2. Utilizar a ecuación de estado dos gases ideais para establecer relacións entre a presión, o volume e a temperatura.	FQB2.2.1. Determina as magnitudes que definen o estado dun gas aplicando a ecuación de estado dos gases ideais.
B2.3. Determinación de fórmulas empíricas e moleculares.	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.
B2.4. Realizar os cálculos necesarios para a preparación de disolucións dunha concentración dada, expresala en calquera das formas establecidas, e levar a cabo a súa preparación.	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.
B2.5. Explicar a variación das propiedades coligativas entre unha disolución e o disolvente puro, e comprobalo experimentalmente.	FQB2.5.1. Experimenta e interpreta a variación das temperaturas de fusión e ebulición dun líquido ao que se lle engade un soluto, relacionándoo con algún proceso de interese no contorno.
B2.6. Utilizar os datos obtidos mediante técnicas espectrométricas para calcular masas atómicas.	FQB2.6.1. Calcula a masa atómica dun elemento a partir dos datos espectrométricos obtidos para os diferentes isótopos deste.
B3.1. Formular e nomear correctamente as substancias que interveñen nunha reacción química dada, e levar a cabo no laboratorio reaccións químicas sinxelas	FQB3.1.1. Escribe e axusta e realiza ecuacións químicas sinxelas de distinto tipo (neutralización, oxidación, síntese) e de interese bioquímico ou industrial.
B3.2. Interpretar as reaccións químicas e resolver problemas nos que interveñan reactivos limitantes e reactivos impuros, e cuxo rendemento non sexa completo	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.
B4.3. Interpretar ecuacións termoquímicas e distinguir entre reaccións endotérmicas e exotérmicas.	FQB4.3.1. Expresa as reaccións mediante ecuacións termoquímicas debuxando e interpretando os diagramas entálpicos asociados.
B4.4. Describir as posibles formas de calcular a entalpía dunha reacción química.	FQB4.4.1. Calcula a variación de entalpía dunha reacción aplicando a lei de Hess, coñecendo as entalpías de formación ou as enerxías de ligazón asociadas a unha transformación química dada, e interpreta o seu signo.
B4.5. Dar resposta a cuestións conceptuais sinxelas sobre o segundo principio da termodinámica en relación aos procesos espontáneos.	FQB4.5.1. Predí a variación de entropía nunha reacción química dependendo da molecularidade e do estado dos compostos que interveñen.
B4.6. Predicir, de forma cualitativa e cuantitativa, a espontaneidade dun proceso químico en determinadas condicións a partir da enerxía de Gibbs.	FQB4.6.1. Identifica a enerxía de Gibbs coa magnitude que informa sobre a espontaneidade dunha reacción química.
	FQB4.6.2. Xustifica a espontaneidade dunha reacción química en función dos factores entálpicos, antrópicos e da temperatura.
B5.1. Recoñecer hidrocarburos saturados e insaturados e aromáticos, relacionándoos con compostos de interese biolóxico e industrial.	FQB5.1.1. Formula e nomea segundo as normas da IUPAC hidrocarburos de cadea aberta e pechada, e derivados aromáticos.
B5.2. Identificar compostos orgánicos que conteñan funcións osixenadas e nitroxenadas.	FQB5.2.1. Formula e nomea segundo as normas da IUPAC compostos orgánicos sinxelos cunha función osixenada ou nitroxenada.
B5.3. Representar os tipos de isomería.	FQB5.3.1. Representa os isómeros dun composto orgánico
B6.1. Distinguir entre sistemas de referencia inerciais e non inerciais.	FQB6.1.1. Analiza o movemento dun corpo en situacións cotiás razoando se o sistema de referencia elixido é inercial ou non inercial.
	FQB6.1.2. Xustifica a viabilidade dun experimento que distinga se un sistema de referencia se acha en repouso ou se move con velocidade constante.
B6.2. Representar graficamente as magnitudes vectoriais que describen os movementos nun sistema de referencia adecuado.	FQB6.2.1. Describe o movemento dun corpo a partir dos seus vectores de posición, velocidade e aceleración nun sistema de referencia dado.

B6.3. Recoñecer as ecuacións dos movementos rectilíneo e circular, e aplicalas a situacións concretas.	FQB6.3.1. Obtén as ecuacións que describen a velocidade e a aceleración dun corpo a partir da expresión do vector de posición en función do tempo.
	FQB6.3.2. Resolve exercicios prácticos de cinemática en dúas dimensións (movemento dun corpo nun plano) aplicando as ecuacións dos movementos rectilíneo uniforme (MRU) e movemento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA).
	FQB6.3.3. Realiza e describe experiencias que permitan analizar os movementos rectilíneo ou circular, e determina as magnitudes involucradas.
B6.5. Determinar velocidades e aceleracións instantáneas a partir da expresión do vector de posición en función do tempo.	FQB6.5.1. Formulado un suposto, identifica o tipo ou os tipos de movementos implicados, e aplica as ecuacións da cinemática para realizar predicións acerca da posición e a velocidade do móbil.
B6.6. Describir o movemento circular uniformemente acelerado e expresar a aceleración en función das súas compoñentes intrínsecas.	FQB6.6.1. Identifica as compoñentes intrínsecas da aceleración en casos prácticos e aplica as ecuacións que permiten determinar o seu valor.
B6.7. Relacionar nun movemento circular as magnitudes angulares coas lineais.	FQB6.7.1. Relaciona as magnitudes lineais e angulares para un móbil que describe unha traxectoria circular, establecendo as ecuacións correspondentes.
B6.8. Identificar o movemento non circular dun móbil nun plano como a composición de dous movementos unidimensionais rectilíneo uniforme (MRU) e/ou rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA)	FQB6.8.1. Recoñece movementos compostos, establece as ecuacións que os describen, e calcula o valor de magnitudes tales como alcance e altura máxima, así como valores instantáneos de posición, velocidade e aceleración.
	FQB6.8.2. Resolve problemas relativos á composición de movementos descompoñéndoos en dous movementos rectilíneos.

2. Avaliación e cualificación	
Avaliación	*Procedementos*: revisión de tarefas, probas escritas e/ou orais.
	Instrumentos: lista de cotexo (revisión de tarefas), rúbricas (probas escritas e/ou orais).
Cualificación final	*Criterios de cualificación* A cualificación final obterase mediante a media aritmética da cualificación media obtida na 1º e 2º avaliación. O traballo da terceira avaliación poderá sumar ata 0,5 puntos sobre esta nota media das dúas avaliacións anteriores da seguinte forma: a) +0,25 puntos: entrega do >80% das tarefas requiridas durante o período de ensino telemático. En caso, de entregar a lo menos un 50% das tarefas, sumará +0,15 puntos. b) +0,25 puntos: aqueles alumnos/as que cumpran o apartado anterior poderán ser convocados voluntariamente a unha proba oral telemática (vía telefónica ou webex) para explicar correctamente a resolución de 5 exercicios elixidos pola docente de entre todos os entregados polo alumno/a. Este poderá ter diante o seu caderno de clase como soporte para a explicación. *Criterios de recuperación* Aqueles alumnos/as que teñan unha ou as dúas avaliacións suspensas, poderán realizar unha proba escrita de recuperación que versará sobre os contidos da/s avaliación/s suspensa/s. A nova cualificación será calculada como está descrito na programación didáctica da materia, aplicando a fórmula: (cualificación da proba de recuperación*2 + cualificación anterior do trimestre)/3. En caso de obter na proba escrita de recuperación unha cualificación igual ou superior a 5,00 puntos, a media obtida aplicando a fórmula anterior nunca pode ser inferior a 5,00 puntos. *Probas escritas* As probas escritas poderán realizarse de forma telemática ou presencial, dependo da situación sanitaria nas datas próximas á realización da proba. En caso de levarse a cabo de forma telemática, será vía Webex. O alumno/a deberá ter contacto ca docente mediante vídeo e será gravado durante a mesma. En caso de que haxa indicios de que o alumno/a realizou a proba de forma fraudulenta, a docente poderá requirir a realización dunha proba oral individual. Antes da realización da proba telemática deberán poñerse en contacto

	coa docente no enderezo mariaeugenia.guerra@edu.xunta.es para concretar os detalles e as indicacións da proba.
Proba extraordinaria de setembro	A recuperación dos trimestres non superados (en caso de non ter acadado unha cualificación final igual ou superior a 5,00 puntos) realizarase mediante unha proba escrita na convocatoria extraordinaria de setembro.
Alumnado de materia pendente	Criterios de avaliación: Non aplicable
	Criterios de cualificación: Non aplicable
	Procedementos e instrumentos de avaliación: Non aplicable

3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)	
Actividades	*Actividades de repaso e recuperación*: problemas e cuestións dos bloques impartidos presencialmente na 1º e 2º avaliación de elaboración propia. *Actividades de ampliación*: problemas e cuestións para a ampliación a unidade didáctica comezada nas clases presenciais; tutoriais de elaboración propia para a resolución paso por paso dos exercicios propostos. *Actividades de reforzo*: titorías individuais mediante videochamada ou vía telefónica para resolución de dúbidas e exercicios coa axuda da docente.
Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)	A metodoloxía empregada baséase nos seguintes puntos: ▪ Seguemento do traballo online: para detectar aqueles alumnos/as desconectados e averiguar as causas que o motivan (falta de medios para levar a cabo as actividades telemáticas, problemas de conectividade, falta de motivación, etc) ▪ Atención individualizada ao alumnado: mediante a aula virtual ou correo electrónico para resolución de dúbidas. En casos particulares, realízanse titorías individuais por videochamada ou vía telefónica. ▪ Explicación dos contidos teóricos: a través de materiais de elaboración propia dispoñibles para o alumnado na aula virtual e vídeos explicativos de ditos materiais gravados pola docente. Non se ten constancia de ningún alumno/a sen conectividade neste grupo.
Materiais e recursos	**Recursos**: ▪ Aula Virtual Moodle: entrega de actividades, material, foros, etc. ▪ Plataforma Loom: para gravar vídeos explicativos da teoría, exercicios e corrixir actividades. ▪ Webex: para realización de probas telemáticas. ▪ Comunicación vía telefónica: con aqueles alumnos/as que presentan circunstancialmente problemas de conectividade. ▪ Correo electrónico: para avisos, dúbidas e comunicacións xerais. **Materiais**: ▪ Materiais de elaboración propia. ▪ Vídeos demostrativos. ▪ Material audiovisual de apoio dispoñible na rede.

4. Información e publicidade	
Información ao alumnado e ás familias	Comunicación ao alumnado mediante correo electrónico e aula virtual.
Publicidade	Publicación na páxina web do centro.

ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES ANTÓN LOSADA DIÉGUEZ
CURSO: 1º BACH SEMIPRESENCIAL
MATERIA: CULTURA CIENTÍFICA
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	Estándar de aprendizaxe
B1.1. Obter, seleccionar e valorar informacións relacionadas con temas científicos da actualidade.	CCIB1.1.1. Analiza un texto científico e valora de forma crítica o seu contido.
	CCIB1.1.2. Presenta información sobre un tema tras realizar unha procura guiada de fontes de contido científico, utilizando tanto os soportes tradicionais como internet.
B1.2. Valorar a importancia da investigación e o desenvolvemento tecnolóxico na actividade cotiá.	CCIB1.2.1. Analiza o papel da investigación científica como motor da nosa sociedade e a súa importancia ao longo da historia.
B1.3. Comunicar conclusións e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente as tecnoloxías da información e da comunicación para transmitir opinións propias argumentadas.	CCIB1.3.1. Comenta artigos científicos divulgativos realizando valoracións críticas e análise das consecuencias sociais, e defende en público as súas conclusións.
B2.1. Xustificar a teoría de deriva continental en función das evidencias experimentais que a apoian.	CCIB2.1.1. Xustifica a teoría de deriva continental a partir das probas xeográficas, paleontolóxicas, xeolóxicas e paleoclimáticas.
B2.2. Explicar a tectónica de placas e os fenómenos a que dá lugar, así como os riscos como consecuencia destes fenómenos.	CCIB2.2.1. Utiliza a tectónica de placas para explicar a expansión do fondo oceánico e a actividade sísmica e volcánica nos bordos das placas.
B2.3. Determinar as consecuencias do estudo da propagación das ondas sísmicas P e S, respecto das capas internas da Terra.	CCIB2.3.1. Relaciona a existencia de capas terrestres coa propagación das ondas sísmicas a través delas.
B2.4. Coñecer e describir os últimos avances científicos sobre a orixe da vida na Terra e enunciar as teorías científicas que explican a orixe da vida na Terra, diferenciándoas das baseadas en crenzas.	CCIB2.4.1. Coñece e explica as teorías acerca da orixe da vida na Terra.
	CCIB2.4.2. Describe as últimas investigacións científicas en torno ao coñecemento da orixe e o desenvolvemento da vida na Terra.
B2.5. Establecer as probas que apoian a teoría da selección natural de Darwin e utilizala para explicar a evolución dos seres vivos na Terra, enfrontándoa a teorías non científicas.	CCIB2.5.2. Enfronta as teorías de Darwin e Lamarck para explicar a selección natural.
	CCIB2.5.3. Enfronta o neodarwinismo coas explicacións non científicas sobre a evolución.
B2.6. Recoñecer a evolución desde os primeiros homínidos ata o ser humano actual e establecer as adaptacións que nos fixeron evolucionar.	CCIB2.6.1. Establece as etapas evolutivas dos homínidos ata chegar ao Homo Sapiens, salientando as súas características fundamentais, como a capacidade cranial e altura.
B3.1. Analizar a evolución histórica na consideración e no tratamento das doenzas.	CCIB3.1.1. Coñece a evolución histórica dos métodos de diagnóstico e tratamento das doenzas.
B3.2. Distinguir entre o que é medicina e o que non o é.	CCIB3.2.1. Establece a existencia de alternativas á medicina tradicional,

	valorando o seu fundamento científico e os riscos que levan consigo.
B3.3. Valorar as vantaxes que suscita a realización dun transplante e as súas consecuencias.	CCIB3.3.1. Propón os transplantes como alternativa no tratamento de certas doenzas, valorando as súas vantaxes e os seus inconvenientes.
B3.4. Tomar conciencia da importancia da investigación médico-farmacéutica.	CCIB3.4.1. Describe o proceso que segue a industria farmacéutica para descubrir, desenvolver, ensaiar e comercializar os fármacos.
B3.5. Facer un uso responsable do sistema sanitario e dos medicamentos.	CCIB3.5.1. Xustifica a necesidade de facer un uso racional da sanidade e dos medicamentos.
B3.6. Diferenciar a información procedente de fontes científicas das que proceden de pseudociencias ou que perseguen obxectivos simplemente comerciais.	CCIB3.6.1. Discrimina a información recibida sobre tratamentos médicos e medicamentos en función da fonte consultada.
B4.2. Obter, seleccionar e valorar informacións sobre o ADN, o código xenético, a enxeñaría xenética e as súas aplicacións médicas.	CCIB4.2.1. Sabe situar a información xenética que posúe calquera ser vivo, establecendo a relación xerárquica entre as estruturas, desde o nucleótido ata os xenes responsables da herdanza.
B4.4. Describir e avaliar as aplicacións da enxeñaría xenética na obtención de fármacos, transxénicos e terapias xénicas.	CCIB4.4.1. Describe e analiza as aplicacións da enxeñaría xenética na obtención de fármacos, transxénicos e terapias xénicas.
B4.5. Valorar as repercusións sociais da reprodución asistida e a selección e a conservación de embrións.	CCIB4.5.1. Establece as repercusións sociais e económicas da reprodución asistida e a selección e conservación de embrións.
B4.6. Analizar os posibles usos da clonación.	CCIB4.6.1. Describe e analiza as posibilidades que ofrece a clonación en diferentes campos.
B4.7. Establecer o método de obtención dos tipos de células nai, así como a súa potencialidade para xerar tecidos, órganos e ata organismos completos.	CCIB4.7.1. Recoñece os tipos de células nai en función da súa procedencia e da súa capacidade xenerativa, e establece en cada caso as aplicacións principais.
B4.8. Identificar algúns problemas sociais e dilemas morais debidos á aplicación da xenética: obtención de transxénicos, reprodución asistida e clonación.	CCIB4.8.1. Valora de xeito crítico os avances científicos relacionados coa xenética, os seus usos e as súas consecuencias médicas e sociais.
	CCIB4.8.2. Explica as vantaxes e os inconvenientes dos alimentos transxénicos, razoando a conveniencia ou non do seu uso.

2. Avaliación e cualificación	
Avaliación	*Procedementos*: revisión de tarefas, traballo escrito, proba escrita e/ou oral. *Instrumentos*: lista de cotexo (revisión de tarefas), rúbricas (traballo e proba escritos).
Cualificación final	*Criterios de cualificación* A cualificación final obterase mediante a media aritmética da cualificación media obtida na 1º e 2º avaliación. O traballo da terceira avaliación poderá sumar ata 0,5 puntos sobre esta nota media das dúas avaliacións anteriores da seguinte forma: a) +0,25 puntos: entrega do >80% das tarefas requiridas durante o período de ensino telemático. En caso, de entregar a lo menos un 50% das tarefas, sumará +0,15 puntos. b) Ata 0,25 puntos: un traballo escrito e un póster dixital sobre os principais contidos do traballo. Na aula virtual propóñense unha serie de temas. Ademais, o alumno/a pode propoñer un tema que será consensuado coa docente. *Criterios de recuperación* Aqueles alumnos/as que teñan unha ou as dúas avaliacións suspensas, poderán realizar unha proba escrita de recuperación que versará sobre os contidos da/s avaliación/s suspensa/s. A nova cualificación será calculada como está descrito na programación didáctica da materia, aplicando a fórmula: (cualificación da proba de recuperación*2 + cualificación anterior do trimestre)/3. En caso de obter na proba escrita de recuperación unha cualificación igual ou superior a 5,00 puntos, a media obtida aplicando a fórmula anterior nunca pode ser inferior a 5,00 puntos. *Probas escritas* As probas escritas poderán realizarse de forma telemática ou presencial, dependo da situación sanitaria nas datas próximas á realización da proba. En caso de levarse a cabo de forma telemática, será vía Webex. O alumno/a deberá ter contacto ca docente mediante vídeo e será gravado durante a mesma. En caso de que haxa indicios de que o alumno/a realizou a proba de forma fraudulenta, a docente poderá requirir a realización dunha proba oral individual. Antes da realización da proba telemática deberán poñerse en contacto coa docente no enderezo mariaeugenia.guerra@edu.xunta.es para concretar os detalles e as indicacións da proba.

Proba extraordinaria de setembro	A recuperación dos trimestres non superados (en caso de non ter acadado unha cualificación final igual ou superior a 5,00 puntos) realizarase mediante unha proba escrita na convocatoria extraordinaria de setembro.
Alumnado de materia pendente	Criterios de avaliación: Non aplicable
	Criterios de cualificación: Non aplicable
	Procedementos e instrumentos de avaliación: Non aplicable

3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)	
Actividades	*Actividades de repaso*: o traballo escrito e o póster dixital poden versar sobre calquera temática dos bloques impartidos durante todo o curso. *Actividades de ampliación*: actividades divulgativas de elaboración propia empregando fragmentos de libros de divulgación científica, conferencias en youtube, charlas TED-ex, vídeos demostrativos, documentais, noticias, entrevistas, biografías de mulleres científicas, debates no foro, cuestionarios google forms, etc.
Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)	A metodoloxía empregada baséase nos seguintes puntos: ▪ Seguemento do traballo online: para detectar aqueles alumnos/as desconectados e averiguar as causas que o motivan (falta de medios para levar a cabo as actividades telemáticas, problemas de conectividade, falta de motivación, etc). ▪ Atención individualizada ao alumnado: mediante a aula virtual ou correo electrónico para resolución de dúbidas. ▪ Elaboración de materiais: con actividades descritas no apartado anterior co obxectivo de fomentar a curiosidade científica e o interese por temas científicos de actualidade como o uso de transxénicos, os avances médicos con células nai, etc. ▪ Revisión individualizada de actividades Non se ten constancia de ningún caso de alumno/a sen conectividade neste grupo. No caso de alumnos con problemas de conectividade, trátase de manter comunicación por correo electrónico e vía telefónica.
Materiais e recursos	**Recursos**: ▪ Aula Virtual Moodle: entrega de actividades, material, foros, etc. ▪ Comunicación vía telefónica: con aqueles alumnos/as que presentan circunstancialmente problemas de conectividade. ▪ Webex: para a realización de probas telemáticas. ▪ Correo electrónico: para avisos, dúbidas e comunicacións xerais. ▪ Google forms: para elaboración de cuestionarios. **Materiais**: ▪ Materiais de elaboración propia ▪ Libros de divulgación científica ▪ Material audiovisual dispoñible na rede como conferencias en youtube, charlas TED-ex, vídeos demostrativos, documentais, noticias, entrevistas, etc.

4. Información e publicidade	
Información ao alumnado e ás familias	Comunicación ao alumnado mediante correo electrónico e aula virtual.
Publicidade	Publicación na páxina web do centro.

ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES ANTÓN LOSADA DIÉGUEZ
CURSO: 2º BACH SEMIPRESENCIAL
MATERIA: 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	Estándar de aprendizaxe
B1.1. Realizar interpretacións, predicións e representación de fenómenos químicos a partir dos datos dunha investigación científica, e obter conclusións.	QUB1.1.1. 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.
B1.2. 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.	QUB1.2.1.Utiliza o material e os instrumentos de laboratorio empregando as normas de seguridade adecuadas para a realización de experiencias químicas.
B1.3. 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.	QUB1.3.1. Elabora información e relaciona os coñecementos químicos aprendidos con fenómenos da natureza, e as posibles aplicacións e consecuencias na sociedade actual.
	QUB1.3.2. Localiza e utiliza aplicacións e programas de simulación de prácticas de laboratorio.
	QUB1.3.3. Realiza e defende un traballo de investigación utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación.
B1.4. Deseñar, elaborar, comunicar e defender informes de carácter científico, realizando unha investigación baseada na práctica experimental.	QUB1.4.1. Analiza a información obtida principalmente a través de internet, identificando as principais características ligadas á fiabilidade e á obxectividade do fluxo de información científica.
	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.
B3.4. Aplicar o concepto de equilibrio químico para predicir a evolución dun sistema.	QUB3.4.1. Interpreta o valor do cociente de reacción comparándoo coa constante de equilibrio, prevendo a evolución dunha reacción para alcanzar o equilibrio.
B3.5. Expresar matematicamente a constante de equilibrio dun proceso no que interveñen gases, en función da concentración e das presións parciais.	QUB3.5.1. Acha o valor das constantes de equilibrio, Kc e Kp, 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.
B3.6. Relacionar Kc e Kp en equilibrios con gases, interpretando o seu significado, e resolver problemas de equilibrios homoxéneos en reaccións gasosas.	QUB3.6.1. Utiliza o grao de disociación aplicándoo ao cálculo de concentracións e constantes de equilibrio Kc e Kp.
B3.7. Resolver problemas de equilibrios heteroxéneos, con especial atención aos de disolución-precipitación.	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.
B3.8. 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.	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.
B3.9. Valorar a importancia do principio de Le Chatelier en diversos procesos industriais.	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.
B3.10. Explicar como varía a solubilidade dun sal polo efecto dun ión común.	QUB3.10.1. Calcula a solubilidade dun sal interpretando como se modifica ao engadir un ión común, e verifícao experimentalmente nalgúns casos concretos.
B3.11. Aplicar a teoría de Brönsted para recoñecer as substancias que poden actuar como ácidos ou bases.	QUB3.11.1. Xustifica o comportamento ácido ou básico dun composto aplicando a teoría de Brönsted-Lowry dos pares de ácido-base conxugados.
B3.12. Determinar o valor do pH de distintos tipos de ácidos e bases.	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.
B3.13. Explicar as reaccións ácido-base e a importancia dalgunha delas, así como as súas aplicacións prácticas.	QUB3.13.1. Describe o procedemento para realizar unha volumetría ácido-base dunha disolución de concentración descoñecida, realizando os cálculos necesarios.
B3.14. Xustificar o pH resultante na hidrólise dun sal.	QUB3.14.1. 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.
B3.15. Utilizar os cálculos estequiométricos necesarios para levar a cabo unha reacción de neutralización ou volumetría ácido-base.	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).
B3.17. Determinar o número de oxidación dun elemento químico identificando se se oxida ou reduce nunha reacción química.	QUB3.17.1. Define oxidación e redución en relación coa variación do número de oxidación dun átomo en substancias oxidantes e redutoras.
B3.18. Axustar reaccións de oxidación-redución utilizando o método do ión-electrón e facer os cálculos estequiométricos correspondentes.	QUB3.18.1. Identifica reaccións de oxidación-redución empregando o método do ión-electrón para axustalas.
B3.19. Comprender o significado de potencial estándar de redución dun par redox, utilizándoo para predicir a espontaneidade dun proceso entre dous pares redox.	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 semirreacións 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.
B3.20. Realizar cálculos estequiométricos necesarios para aplicar ás volumetrías redox.	QUB3.20.1. Describe o procedemento para realizar unha volumetría redox, realizando os cálculos estequiométricos correspondentes.
B3.21. Determinar a cantidade de substancia depositada nos eléctrodos dunha cuba electrolítica empregando as leis de Faraday.	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 compróbao experimentalmente nalgún proceso dado.

2. Avaliación e cualificación	
Avaliación	*Procedementos*: revisión de tarefas
	Instrumentos: lista de cotexo (revisión de tarefas), rúbricas (tarefas entregadas).
Cualificación final	*Criterios de cualificación* A cualificación final obterase mediante a media aritmética da cualificación media obtida na 1º e 2º avaliación. O traballo da terceira avaliación poderá sumar ata 0,5 puntos sobre esta nota media das dúas avaliacións anteriores da seguinte forma: a) +0,25 puntos: entrega do >80% das tarefas requiridas durante o período de ensino telemático. En caso, de entregar a lo menos un 50% das tarefas, sumará +0,15 puntos. b) +0,25 puntos: aqueles alumnos/as que cumpran o apartado anterior poderán ser convocados voluntariamente a unha proba oral telemática (vía telefónica ou webex) para explicar correctamente a resolución de 5 exercicios elixidos pola docente de entre todos os entregados polo alumno/a. Este poderá ter diante o seu caderno de clase como soporte para a explicación. *Criterios de recuperación* Non aplicable. A totalidade dos alumnos/as matriculados/as teñen superadas as dúas avaliacións anteriores.
Proba extraordinaria de setembro	Non aplicable
Alumnado de materia pendente	Criterios de avaliación: Non aplicable
	Criterios de cualificación: Non aplicable
	Procedementos e instrumentos de avaliación: Non aplicable

3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)	
Actividades	*Actividades de repaso e recuperación*: problemas e cuestións dos bloques impartidos presencialmente na 1º e 2º avaliación propostos nas probas ABAU e outros de dificultade similar. *Actividades de ampliación*: elaboración dun guión dun procedemento experimental de práctica de laboratorio a partir do visionado de vídeos demostrativos; problemas e cuestións de elaboración propia e propostos nas probas ABAU para a consecución dos estándares de aprendizaxe non impartidos presencialmente; tutoriais de elaboración propia para a resolución paso por paso dos exercicios propostos. *Actividades de reforzo*: titorías individuais mediante videochamada ou vía telefónica para resolución de dúbidas e exercicios coa axuda da docente.
Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)	A metodoloxía empregada baséase nos seguintes puntos: ▪ Seguemento do traballo online: para detectar aqueles alumnos/as desconectados e averiguar as causas que o motivan (falta de medios para levar a cabo as actividades telemáticas, problemas de conectividade, falta de motivación, etc) ▪ Atención individualizada ao alumnado: mediante a aula virtual ou correo electrónico para resolución de dúbidas. Cabe a posibilidade de realizar titorías individuais por videochamada ou vía telefónica. ▪ Explicación dos contidos teóricos: a través de materiais de elaboración propia dispoñibles para o alumnado no correo electrónico e vídeos explicativos de ditos materiais gravados pola docente. ▪ Resolución de problemas e cuestións: para poñer en práctica os contidos teóricos da materia. Os exercicios propostos son variados, de distinto grao de dificultade e similares aos propostos nas probas de acceso á universidade. Faise entrega do boletín de exercicios a través do correo electrónico. ▪ Elaboración de guións de prácticas de laboratorio: apoiado en vídeos demostrativos para coñecer o material de laboratorio necesario e o procedemento experimental para levar a cabo as experiencias de laboratorio que realizaríamos na aula-laboratorio. ▪ Corrección individualizada de actividades: a retroalimentación no proceso de aprendizaxe autónomo de cada alumno/a durante o confinamento é fundamental. Lévase a cabo unha revisión individualizada das tarefas entregadas e as correccións entréganse a través do correo electrónico ou vídeo, segundo sexa máis adecuado para clarificar os erros cometidos.

	▪ Comunicación constante co alumnado: mediante correo electrónico ou teléfono. Non existe ningún caso de alumno/a sen conectividade neste grupo.
Materiais e recursos	**Recursos**: ▪ Plataforma Loom: para gravar vídeos explicativos da teoría, exercicios e corrixir actividades. ▪ Webex: para comunicación co alumnado e titorías individualizadas. ▪ Comunicación vía telefónica. ▪ Correo electrónico. **Materiais**: ▪ Materiais de elaboración propia. ▪ Probas ABAU dispoñibles online na páxina da CIUG. ▪ Vídeos titoriais de procedementos experimentais de prácticas de laboratorio. ▪ Material audiovisual de apoio dispoñible na rede.

4. Información e publicidade	
Información ao alumnado e ás familias	Comunicación ao alumnado mediante correo electrónico.
Publicidade	Publicación na páxina web do centro.