

ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES PEDRA DA AUGA
CURSO: 2º ESO
MATERIA: FÍSICA E QUÍMICA
DEPARTAMENTO: FÍSICA E QUÍMICA
DATA: 15/05/2020

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. 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 comunicaos 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.
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 aplícalos 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.
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.
B4.1. Recoñecer o papel das forzas como causa dos cambios no estado de movemento e das deformacións.	FQB4.1.1. En situacións da vida cotiá, identifica as forzas que interveñen e relaciónaaas cos seus correspondentes efectos na deformación ou na alteración do estado de movemento dun corpo.
	FQB4.1.2. Establece a relación entre o alongamento producido nun resorte e as forzas que produciron eses alongamentos, e describe o material para empregar e o procedemento para a súa comprobación experimental.
	FQB4.1.3. Establece a relación entre unha forza e o seu correspondente efecto na deformación ou na alteración do estado de movemento dun corpo.
	FQB4.1.4. Describe a utilidade do dinamómetro para medir a forza elástica e rexistra os resultados en táboas e representacións gráficas, expresando o resultado experimental en unidades do Sistema Internacional.
B4.2. Establecer a velocidade dun corpo como a relación entre o espazo percorrido e o tempo investido en percorrelo.	FQB4.2.1. Determina, experimentalmente ou a través de aplicacións informáticas, a velocidade media dun corpo, interpretando o resultado. FQB4.2.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotiáns utilizando o concepto de velocidade media.
B4.3. Diferenciar entre velocidade media e instantánea a partir de gráficas espazo/tempo e velocidade/tempo, e deducir o valor da aceleración utilizando estas últimas.	FQB4.3.1. Deducir a velocidade media e instantánea a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo.

2. Avaliación e cualificación	
Avaliación	<p>Procedementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración cuantitativa do progreso individual (cualificacións) tanto en clase como na aula virtual. • Valoración cualitativa do progreso individual (anotacións) tanto en clase como na aula virtual. • Observación directa do traballo diario tanto en clase como na aula virtual. • Valoración das tarefas das distintas unidades para as avaliacións tanto en clase como na aula virtual. • Valoración cuantitativa do progreso colectivo na aula. • Valoración cualitativa do progreso colectivo na aula.
	<p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ao longo do curso presencial empregáronse principalmente: <ul style="list-style-type: none"> ○ Probas escritas para medir os contidos e competencias. ○ Exercicios das distintas unidades. ○ Proxectos individuais ou en grupo. ○ Traballos multimedia. ○ Rúbricas e observación do alumnado. ○ Outros documentos gráficos ou textuais. ○ Debates, intervencións, representacións. • Ao longo do curso online, empregáronse principalmente: <ul style="list-style-type: none"> ○ Exercicios das distintas unidades didácticas. ○ Proxectos individuais. ○ Traballos multimedia. ○ Outros documentos gráficos ou textuais. ○ Rúbricas e observación do traballo diario do alumnado.
Cualificación final	<p>Para obter a cualificación final:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Farase a media aritmética das dúas primeiras avaliacións. • Sumaranse ata 2 puntos en función do traballo desenvolvido polo alumnado durante o terceiro trimestre. <p>Se a nota obtida é inferior a 5 puntos sobre 10, farase unha recuperación final consistente nun único exame. Esta proba, que poderá ser presencial ou online, en función do retorno ou non ás aulas. Os alumnos/as que superen a proba serán cualificados con un 5.</p>
Proba extraordinaria de setembro	<p>Aquel alumnado que non aprobe a materia terá que superar unha proba extraordinaria en setembro, consistente nun exame sobre os contidos mínimos da materia referente á 1ª e 2ª avaliación. Esta proba, que poderá</p>

	ser presencial ou online, en función do retorno ou non ás aulas.
Alumnado de materia pendente	<p>Criterios de avaliación:</p> <p>Non hai alumnos/as coa materia pendente, xa que este é o primeiro ano onde se cursa a materia.</p>
	Criterios de cualificación:
	Procedementos e instrumentos de avaliación:

3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)

Actividades	<p>Todas as actividades desenvolvidas nesta materia ao longo do 3º trimestre terán como finalidade o reforzo e o repaso dos contidos das avaliacións 1ª e 2ª ou, de ser necesario, a recuperación destes. En caso de darse condicións favorables, poderá levarse a cabo unha ampliación destes contidos.</p> <p>Entre as actividades do 3º trimestre incluíranse:</p> <ul style="list-style-type: none">• Exercicios de razoamento tanto escritos como na aula virtual.• Exercicios numéricos tanto escritos como na aula virtual.• Elaboración de gráficas.• Exercicios interactivos.
Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)	<p>Non todo o alumnado do centro dispón de condicións socioeconómicas ou persoais aptas para o traballo telemático. Por tanto, a metodoloxía empregada será diferente para o alumnado con e sen conectividade.</p> <ul style="list-style-type: none">• Alumnado con conectividade. Subírase cada semana á aula virtual un conxunto de actividades a desenvolver polo alumnado. As actividades propostas irán acompañadas das instrucións (en formato escrito, de audio ou de vídeo) necesarias para a súa realización. A entrega das actividades levarase a cabo a través da aula virtual do centro ou, de ser necesario, a través do correo electrónico. <p>Estas actividades poderán verse reforzadas coa realización de videoconferencias para a resolución de dúbidas en función das necesidades detectadas no alumnado.</p> <p>Así mesmo, habilitaranse na aula virtual desta materia diversos foros que teñan o obxectivo de fomentar a comunicación tanto entre profesorado e alumnado como entre o propio alumnado.</p> <ul style="list-style-type: none">• Alumnado sen conectividade. Entregarase en papel cada semana un pequeno boletín coas actividades semanais. Serán as mesmas actividades propostas para o alumnado con conectividade, pero adaptadas se é necesario á súa resolución sen empregar material TIC. Estas actividades, unha vez realizadas, serán entregadas a través da aula virtual ou en papel para a súa avaliación.
Materiais e recursos	<p>Os materiais e recursos empregados durante o terceiro trimestre incluírán:</p>

- Equipos informáticos privados (ordenadores, tablets, móbiles) tanto do profesorado como do alumnado.
- Aula virtual do centro:
<https://www.edu.xunta.gal/centros/iespedradaauga/aulavirtual2/>
- Foros de conversa da aula virtual do centro, mensaxería e chats.
- Programas para videoconferencias (Webex).
- Correo electrónico.

O centro proveerá, na medida das súas posibilidades, dos recursos TIC necesarios para desenvolver de xeito telemático o terceiro trimestre ao alumnado con condicións socioeconómicas que así o requiran.

4. Información e publicidade	
Información ao alumnado e ás familias	O profesorado informará ao alumnado desta materia e ás súas familias, principalmente a través do espazo Abalar e da aula virtual do centro. Para garantir que todo o alumnado recibe a información pertinente, complementarase estas canles co correo electrónico, con videoconferencias a través do programa Webex e, de ser necesario, as chamadas telefónicas.
Publicidade	As adaptacións da programación didáctica desta materia levadas a cabo para o curso 2019/2020 serán publicadas na páxina web do centro (http://www.edu.xunta.gal/centros/iespedradaauga/).

ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES PEDRA DA AUGA
CURSO: 3º ESO
MATERIA: FÍSICA E QUÍMICA
DEPARTAMENTO: FÍSICA E QUÍMICA
DATA: 15/05/2020

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. 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 comunica 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.
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 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.
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.
B3.4. 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	<p>Procedementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración cuantitativa do progreso individual (cualificacións) tanto en clase como na aula virtual. • Valoración cualitativa do progreso individual (anotacións) tanto en clase como na aula virtual. • Observación directa do traballo diario tanto en clase como na aula virtual. • Valoración das tarefas das distintas unidades para as avaliacións tanto en clase como na aula virtual. • Valoración cuantitativa do progreso colectivo na aula. <p>Valoración cualitativa do progreso colectivo na aula.</p> <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ao longo do curso presencial empregáronse principalmente: <ul style="list-style-type: none"> ○ Probas escritas para medir os contidos e competencias. ○ Exercicios das distintas unidades. ○ Proxectos individuais ou en grupo. ○ Traballos multimedia. ○ Rúbricas e observación do alumnado. ○ Outros documentos gráficos ou textuais. ○ Debates, intervencións, representacións. • Ao longo do curso online, empregáronse principalmente: <ul style="list-style-type: none"> ○ Exercicios das distintas unidades didácticas. ○ Proxectos individuais. ○ Traballos multimedia. ○ Outros documentos gráficos ou textuais. ○ Rúbricas e observación do traballo diario do alumnado.
Cualificación final	<p>Para obter a cualificación final:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Farase a media aritmética das dúas primeiras avaliacións. • Sumaranse ata 2 puntos en función do traballo desenvolvido polo alumnado durante o terceiro trimestre. <p>Se a nota obtida é inferior a 5 puntos sobre 10, farase unha recuperación final consistente nun único exame. Esta proba, que poderá ser presencial ou online, en función do retorno ou non ás aulas. Os alumnos/as que superen a proba serán cualificados con un 5.</p>
Proba extraordinaria de setembro	<p>Aquel alumnado que non aprobe a materia terá que superar unha proba extraordinaria en setembro, consistente nun exame sobre os contidos mínimos da materia referente á 1ª e 2ª avaliación. Esta proba, que poderá ser presencial ou online, en función do retorno ou non ás aulas.</p>

Alumnado de materia pendiente	<p>Criterios de avaliación: Neste nivel educativo os alumnos desta materia so poden ter pendente a materia de física e química de 2ª ESO. Para este alumnado propúxose como metodoloxía de traballo a presentación de dous caderniños con actividades ó longo de todo o curso. O primeiro dos caderniños foi recollido a finais do mes de xaneiro e o segundo a principios do mes de maio. Para aquel alumnado que non presente os caderniños (todo ou parte) ou que obteña unha valoración neles que non lle permita alcanzar os criterios de cualificación establecidos para superar a materia, deberán realizar unha proba na aula virtual sobre a parte ou partes non superadas.</p>
	<p>Criterios de cualificación: Para o alumnado que presente en tempo e forma ambos caderniños farase unha media aritmética sempre e cando se supere unha nota mínima de 3.5 puntos. Se a valoración obtida é superior a cinco puntos o alumno/a recuperará a materia. Para o alumnado que non presentase algún dos caderniños ou a súa valoración fose insuficiente farase a media aritmética entre a nota do caderniño superado e a da proba on line a través da aula virtual sobre os contidos relacionados co caderniño non presentado ou no superado. Se a valoración obtida é superior a cinco puntos o alumno/a recuperará a materia. Para o alumnado que non presentase ningún dos caderniños, haberá unha proba on line a través da aula virtual sobre os contidos de ambos caderniños sendo necesaria a obtención dunha cualificación igual ou superior a cinco puntos para superar a materia.</p>
	<p>Procedementos e instrumentos de avaliación: Caderniños de recuperación, probas on line</p>

3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)

Actividades	<p>Todas as actividades desenvolvidas nesta materia ao longo do 3º trimestre terán como finalidade o reforzo e o repaso dos contidos das avaliacións 1ª e 2ª ou, de ser necesario, a recuperación destes. En caso de darse condicións favorables, poderá levarse a cabo unha ampliación destes contidos.</p> <p>Entre as actividades do 3º trimestre incluíranse:</p> <ul style="list-style-type: none">• Exercicios de razoamento tanto escritos como na aula virtual.• Exercicios numéricos tanto escritos como na aula virtual.• Elaboración de gráficas.• Exercicios interactivos.
Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)	<p>Non todo o alumnado do centro dispón de condicións socioeconómicas ou persoais aptas para o traballo telemático. Por tanto, a metodoloxía empregada será diferente para o alumnado con e sen conectividade.</p> <ul style="list-style-type: none">• Alumnado con conectividade. Subírase cada semana á aula virtual un conxunto de actividades a desenvolver polo alumnado. As actividades propostas irán acompañadas das instrucións (en formato escrito, de audio ou de vídeo) necesarias para a súa realización. A entrega das actividades levarase a cabo a través da aula virtual do centro ou, de ser necesario, a través do correo electrónico. <p>Estas actividades poderán verse reforzadas coa realización de videoconferencias para a resolución de dúbidas en función das necesidades detectadas no alumnado.</p> <p>Así mesmo, habilitaranse na aula virtual desta materia diversos foros que teñan o obxectivo de fomentar a comunicación tanto entre profesorado e alumnado como entre o propio alumnado.</p> <ul style="list-style-type: none">• Alumnado sen conectividade. Entregarase en papel cada semana un pequeno boletín coas actividades semanais. Serán as mesmas actividades propostas para o alumnado con conectividade, pero adaptadas se é necesario á súa resolución sen empregar material TIC. Estas actividades, unha vez realizadas, serán entregadas a través da aula virtual ou en papel para a súa avaliación.
Materiais e recursos	<p>Os materias e recursos empregados durante o terceiro trimestre incluírán:</p>

- Equipos informáticos privados (ordenadores, tablets, móbiles) tanto do profesorado como do alumnado.
- Aula virtual do centro:
<https://www.edu.xunta.gal/centros/iespedradaauga/aulavirtual2/>
- Foros de conversa da aula virtual do centro, mensaxería e chats.
- Programas para videoconferencias (Webex).
- Correo electrónico.

O centro proveerá, na medida das súas posibilidades, dos recursos TIC necesarios para desenvolver de xeito telemático o terceiro trimestre ao alumnado con condicións socioeconómicas que así o requiran.

4. Información e publicidade	
Información ao alumnado e ás familias	O profesorado informará ao alumnado desta materia e ás súas familias, principalmente a través do espazo Abalar e da aula virtual do centro. Para garantir que todo o alumnado recibe a información pertinente, complementarase estas canles co correo electrónico, con videoconferencias a través do programa Webex e, de ser necesario, as chamadas telefónicas.
Publicidade	As adaptacións da programación didáctica desta materia levadas a cabo para o curso 2019/2020 serán publicadas na páxina web do centro (http://www.edu.xunta.gal/centros/iespedradaauga/).

ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES PEDRA DA AUGA
CURSO: 4º ESO
MATERIA: FÍSICA E QUÍMICA
DEPARTAMENTO: FÍSICA E QUÍMICA
DATA: 15/05/2020

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. 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.
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 posición na táboa periódica.	FQB2.4.1. Utiliza a regra do octeto e diagramas de Lewis para predicir a estrutura e a fórmula dos compostos iónicos e covalentes.
	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.
B2.7. 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.
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.

2. Avaliación e cualificación

Avaliación	<p>Procedementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración cuantitativa do progreso individual (cualificacións) tanto en clase como na aula virtual. • Valoración cualitativa do progreso individual (anotacións) tanto en clase como na aula virtual. • Observación directa do traballo diario tanto en clase como na aula virtual. • Valoración das tarefas das distintas unidades para as avaliacións tanto en clase como na aula virtual. • Valoración cuantitativa do progreso colectivo na aula. • Valoración cualitativa do progreso colectivo na aula. <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ao longo do curso presencial empregáronse principalmente: <ul style="list-style-type: none"> ○ Probas escritas para medir os contidos e competencias. ○ Exercicios das distintas unidades. ○ Proxectos individuais ou en grupo. ○ Traballos multimedia. ○ Rúbricas e observación do alumnado. ○ Outros documentos gráficos ou textuais. ○ Debates, intervencións, representacións. • Ao longo do curso online, empregáronse principalmente: <ul style="list-style-type: none"> ○ Exercicios das distintas unidades didácticas. ○ Proxectos individuais. ○ Traballos multimedia. ○ Outros documentos gráficos ou textuais. ○ Rúbricas e observación do traballo diario do alumnado.
Cualificación final	<p>Para obter a cualificación final:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Farase a media aritmética das dúas primeiras avaliacións. • Sumaranse ata 2 puntos en función do traballo desenvolvido polo alumnado durante o terceiro trimestre. <p>Se a nota obtida é inferior a 5 puntos sobre 10, farase unha recuperación final consistente nun único exame. Esta proba, que poderá ser presencial ou online, en función do retorno ou non ás aulas. Os alumnos/as que superen a proba serán cualificados con un 5.</p>
Proba extraordinaria de setembro	<p>Aquel alumnado que non aprobe a materia terá que superar unha proba extraordinaria en setembro, consistente nun exame sobre os contidos mínimos da materia referente á 1ª e 2ª avaliación. Esta proba, que poderá ser presencial ou online, en función do retorno ou non ás aulas.</p>

Alumnado de materia pendiente	<p>Criterios de avaliación: Neste nivel educativo os alumnos desta materia poden ter pendente a materia de física e química de 2ª ESO e 3ª ESO. Para este alumnado propúxose como metodoloxía de traballo a presentación de dous caderniños con actividades ó longo de todo o curso. O primeiro dos caderniños foi recollido a finais do mes de xaneiro e o segundo a principios do mes de maio. Para aquel alumnado que non presente os caderniños (todo ou parte) ou que obteña unha valoración neles que non lle permita alcanzar os criterios de cualificación establecidos para superar a materia, deberán realizar unha proba na aula virtual sobre a parte ou partes non superadas.</p>
	<p>Criterios de cualificación: Para o alumnado que presente en tempo e forma ambos caderniños farase unha media aritmética sempre e cando se supere unha nota mínima de 3.5 puntos. Se a valoración obtida é superior a cinco puntos o alumno/a recuperará a materia. Para o alumnado que non presentase algún dos caderniños ou a súa valoración fose insuficiente farase a media aritmética entre a nota do caderniño superado e a da proba on line a través da aula virtual sobre os contidos relacionados co caderniño non presentado ou no superado. Se a valoración obtida é superior a cinco puntos o alumno/a recuperará a materia. Para o alumnado que non presentase ningún dos caderniños, haberá unha proba on line a través da aula virtual sobre os contidos de ambos caderniños sendo necesaria a obtención dunha cualificación igual ou superior a cinco puntos para superar a materia.</p>
	<p>Procedementos e instrumentos de avaliación: Caderniños de recuperación, probas on line</p>

3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)

Actividades	<p>Todas as actividades desenvolvidas nesta materia ao longo do 3º trimestre terán como finalidade o reforzo e o repaso dos contidos das avaliacións 1ª e 2ª ou, de ser necesario, a recuperación destes. En caso de darse condicións favorables, poderá levarse a cabo unha ampliación destes contidos.</p> <p>Entre as actividades do 3º trimestre incluíranse:</p> <ul style="list-style-type: none">• Exercicios de razoamento tanto escritos como na aula virtual.• Exercicios numéricos tanto escritos como na aula virtual.• Elaboración de gráficas.• Exercicios interactivos.
Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)	<p>Non todo o alumnado do centro dispón de condicións socioeconómicas ou persoais aptas para o traballo telemático. Por tanto, a metodoloxía empregada será diferente para o alumnado con e sen conectividade.</p> <ul style="list-style-type: none">• Alumnado con conectividade. Subirase cada semana á aula virtual un conxunto de actividades a desenvolver polo alumnado. As actividades propostas irán acompañadas das instrucións (en formato escrito, de audio ou de vídeo) necesarias para a súa realización. A entrega das actividades levarase a cabo a través da aula virtual do centro ou, de ser necesario, a través do correo electrónico. <p>Estas actividades poderán verse reforzadas coa realización de videoconferencias para a resolución de dúbidas en función das necesidades detectadas no alumnado.</p> <p>Así mesmo, habilitaranse na aula virtual desta materia diversos foros que teñan o obxectivo de fomentar a comunicación tanto entre profesorado e alumnado como entre o propio alumnado.</p> <ul style="list-style-type: none">• Alumnado sen conectividade. Entregarase en papel cada semana un pequeno boletín coas actividades semanais. Serán as mesmas actividades propostas para o alumnado con conectividade, pero adaptadas se é necesario á súa resolución sen empregar material TIC. Estas actividades, unha vez realizadas, serán entregadas a través da aula virtual ou en papel para a súa avaliación.
Materiais e recursos	<p>Os materiais e recursos empregados durante o terceiro trimestre incluírán:</p>

- Equipos informáticos privados (ordenadores, tablets, móbiles) tanto do profesorado como do alumnado.
- Aula virtual do centro:
<https://www.edu.xunta.gal/centros/iespedradaauga/aulavirtual2/>
- Foros de conversa da aula virtual do centro, mensaxería e chats.
- Programas para videoconferencias (Webex).
- Correo electrónico.

O centro proveerá, na medida das súas posibilidades, dos recursos TIC necesarios para desenvolver de xeito telemático o terceiro trimestre ao alumnado con condicións socioeconómicas que así o requiran.

4. Información e publicidade	
Información ao alumnado e ás familias	O profesorado informará ao alumnado desta materia e ás súas familias, principalmente a través do espazo Abalar e da aula virtual do centro. Para garantir que todo o alumnado recibe a información pertinente, complementarase estas canles co correo electrónico, con videoconferencias a través do programa Webex e, de ser necesario, as chamadas telefónicas.
Publicidade	As adaptacións da programación didáctica desta materia levadas a cabo para o curso 2019/2020 serán publicadas na páxina web do centro (http://www.edu.xunta.gal/centros/iespedradaauga/).

ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES PEDRA DA AUGA
CURSO: 1º BACHARELATO
MATERIA: FÍSICA E QUÍMICA
DEPARTAMENTO: FÍSICA E QUÍMICA
DATA: 04/05/2020

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.**

Física e Química. 1º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. A actividade científica				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ e ▪ g ▪ i ▪ l ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Estratexias necesarias na actividade científica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Recoñecer e utilizar as estratexias básicas da actividade científica: formular problemas e emitir hipóteses, propor modelos, elaborar estratexias de resolución de problemas e deseños experimentais, analizar os resultados e realizar experiencias 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.1.1. Aplica habilidades necesarias para a investigación científica: fai preguntas, identifica problemas, recolle datos, realiza experiencias, deseña e argumenta estratexias de resolución de problemas, utiliza modelos e leis, revisa o proceso e obtén conclusións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.1.2. Resolve exercicios numéricos e expresa o valor das magnitudes empregando a notación científica, estima os erros absoluto e relativo asociados e contextualiza os resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT ▪ CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.1.3. Efectúa a análise dimensional das ecuacións que relacionan as magnitudes nun proceso físico ou químico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.1.4. Distingue magnitudes escalares e vectoriais, e opera adecuadamente con elas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.1.5. Elabora e interpreta representacións gráficas de procesos físicos e químicos a partir dos datos obtidos en experiencias de laboratorio ou virtuais, e relaciona os resultados obtidos coas ecuacións que representan as leis e os principios subxacentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CCL ▪ CD ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.1.6. A partir dun texto científico, extrae e interpreta a información, e argumenta con rigor e precisión, utilizando a terminoloxía adecuada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CCL ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ e 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Tecnoloxías da información e da comunicación no traballo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Utilizar e aplicar as tecnoloxías da información e da comunicación no estudo dos fenómenos físicos e químicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.2.1. Emprega aplicacións virtuais interactivas para simular experimentos físicos de difícil realización no laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT

Física e Química. 1º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ i ▪ l ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Proxecto de investigación. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.2.2. Establece os elementos esenciais para o deseño, a elaboración e a defensa dun proxecto de investigación, sobre un tema de actualidade científica, vinculado coa física ou a química, utilizando preferentemente as TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CCL ▪ CD ▪ CMCCT ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ d ▪ e ▪ g ▪ i ▪ l ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Estratexias necesarias na actividade científica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Realizar en equipo tarefas propias da investigación científica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.3.1. Realiza de xeito cooperativo ou colaborativo algunhas tarefas propias da investigación científica: procura de información, prácticas de laboratorio ou pequenos proxectos de investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CCL ▪ CD ▪ CMCCT ▪ CSC ▪ CSIEE
Bloque 2. Aspectos cuantitativos da química				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Revisión da teoría atómica de Dalton. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Explicar a teoría atómica de Dalton e as leis básicas asociadas ao seu establecemento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Leis dos gases. Ecuación de estado dos gases ideais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Utilizar a ecuación de estado dos gases ideais para establecer relacións entre a presión, o volume e a temperatura. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.2.1. Determina as magnitudes que definen o estado dun gas aplicando a ecuación de estado dos gases ideais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.2.2. Explica razoadamente a utilidade e as limitacións da hipótese do gas ideal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Determinación de fórmulas empíricas e moleculares. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Aplicar a ecuación dos gases ideais para calcular masas moleculares e determinar fórmulas moleculares. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

Física e Química. 1º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			<ul style="list-style-type: none"> FQB2.3.2. Relaciona a fórmula empírica e molecular dun composto coa súa composición centesimal, aplicando a ecuación de estado dos gases ideais. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> i 	<ul style="list-style-type: none"> B2.4. Disolucións: formas de expresar a concentración, preparación e propiedades coligativas. 	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> i 	B2.4. Disolucións: formas de expresar a concentración, preparación e propiedades coligativas.	<ul style="list-style-type: none"> B2.5. Explicar a variación das propiedades coligativas entre unha disolución e o disolvente puro, e comprobalo experimentalmente. 	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> FQB2.5.2. Utiliza o concepto de presión osmótica para describir o paso de ións a través dunha membrana semipermeable. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
Bloque 3. Reaccións químicas				
<ul style="list-style-type: none"> i 	<ul style="list-style-type: none"> B3.1. Estequiometría das reaccións. Reactivo limitante e rendemento dunha reacción. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.1. Formular e nomear correctamente as substancias que interveñen nunha reacción química dada, e levar a cabo no laboratorio reaccións químicas sinxelas. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB3.1.1. Escribe e axusta e realiza ecuacións químicas sinxelas de distinto tipo (neutralización, oxidación, síntese) e de interese bioquímico ou industrial. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> i 	<ul style="list-style-type: none"> B3.1. Estequiometría das reaccións. Reactivo limitante e rendemento dunha reacción. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.2. Interpretar as reaccións químicas e resolver problemas nos que interveñan reactivos limitantes e reactivos impuros, e cuxo rendemento non sexa completo. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB3.2.1. Interpreta unha ecuación química en termos de cantidade de materia, masa, número de partículas ou volume, para realizar cálculos estequiométricos nela. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> FQB3.2.2. Realiza os cálculos estequiométricos aplicando a lei de conservación da masa a distintas reaccións. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT

Física e Química. 1º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> FQB3.2.4. Aplica o rendemento dunha reacción na realización de cálculos estequiométricos. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
Bloque 4. Transformacións enerxéticas e espontaneidade das reaccións químicas				
<ul style="list-style-type: none"> i 	<ul style="list-style-type: none"> B4.1. Sistemas termodinámicos. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.1. Interpretar o primeiro principio da termodinámica como o principio de conservación da enerxía en sistemas nos que se producen intercambios de calor e traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.1.1. Relaciona a variación da enerxía interna nun proceso termodinámico coa calor absorbida ou desprendida e o traballo realizado no proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> i 	<ul style="list-style-type: none"> B4.2. Primeiro principio da termodinámica. Enerxía interna. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.2. Recoñecer a unidade da calor no Sistema Internacional e o seu equivalente mecánico. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.2.1. Explica razoadamente o procedemento para determinar o equivalente mecánico da calor tomando como referente aplicacións virtuais interactivas asociadas ao experimento de Joule. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> i 	<ul style="list-style-type: none"> B4.3. Entalpía. Ecuacións termoquímicas. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.3. Interpretar ecuacións termoquímicas e distinguir entre reaccións endotérmicas e exotérmicas. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.3.1. Expresa as reaccións mediante ecuacións termoquímicas debuxando e interpretando os diagramas entálpicos asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> i 	<ul style="list-style-type: none"> B4.4. Lei de Hess. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.4. Describir as posibles formas de calcular a entalpía dunha reacción química. 	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> i 	<ul style="list-style-type: none"> B4.5. Segundo principio da termodinámica. Entropía. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.5. Dar resposta a cuestións conceptuais sinxelas sobre o segundo principio da termodinámica en relación aos procesos espontáneos. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.5.1. Predí a variación de entropía nunha reacción química dependendo da molecularidade e do estado dos compostos que interveñen. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT

Física e Química. 1º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
▪ i	▪ B4.6. Factores que interveñen na espontaneidade dunha reacción química. Enerxía de Gibbs.	▪ 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.	▪ CMCCT
			▪ FQB4.6.2. Xustifica a espontaneidade dunha reacción química en función dos factores entálpicos, antrópicos e da temperatura.	▪ CMCCT
▪ i	▪ B4.6. Factores que interveñen na espontaneidade dunha reacción química. Enerxía de Gibbs.	▪ B4.7. Distinguir os procesos reversibles e irreversibles, e a súa relación coa entropía e o segundo principio da termodinámica.	▪ FQB4.7.1. Expón situacións reais ou figuradas en que se poña de manifesto o segundo principio da termodinámica, asociando o concepto de entropía coa irreversibilidade dun proceso.	▪ CMCCT
			▪ FQB4.7.2. Relaciona o concepto de entropía coa espontaneidade dos procesos irreversibles.	▪ CMCCT
			▪ FQB5.6.2. Relaciona as reaccións de condensación e combustión con procesos que ocorren a nivel biolóxico.	▪ CMCCT
Bloque 6. Cinemática				
▪ i ▪ h	▪ B6.1. Sistemas de referencia inerciais. Principio de relatividade de Galileo.	▪ 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.	▪ CMCCT
			▪ 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.	▪ CMCCT
▪ i	▪ B6.1. Sistemas de referencia inerciais. Principio de relatividade de Galileo.	▪ B6.2. Representar graficamente as magnitudes vectoriais que describen o 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.	▪ CMCCT

Física e Química. 1º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
▪ i	▪ B6.2. Movementos rectilíneo e circular.	▪ 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.	▪ CMCCT
			▪ 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).	▪ CMCCT
			▪ FQB6.3.3. Realiza e describe experiencias que permitan analizar os movementos rectilíneo ou circular, e determina as magnitudes involucradas.	▪ CMCCT
▪ i	▪ B6.2. Movementos rectilíneo e circular.	▪ B6.4. Interpretar representacións gráficas dos movementos rectilíneo e circular.	▪ FQB6.4.1. Interpreta as gráficas que relacionan as variables implicadas nos movementos MRU, MRUA e circular uniforme (MCU) aplicando as ecuacións adecuadas para obter os valores do espazo percorrido, a velocidade e a aceleración.	▪ CMCCT
▪ i	▪ B6.2. Movementos rectilíneo e circular.	▪ 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.	▪ CMCCT
▪ i	▪ B6.3. Movemento circular uniformemente acelerado.	▪ 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.	▪ CMCCT
▪ i	▪ B6.3. Movemento circular uniformemente acelerado.	▪ 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.	▪ CMCCT

Física e Química. 1º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.4. Composición dos movementos rectilíneo uniforme e rectilíneo uniformemente acelerado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB6.8.2. Resolve problemas relativos á composición de movementos descompoñéndoo en dous movementos rectilíneos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB6.8.3. Emprega simulacións virtuais interactivas para resolver supostos prácticos reais, determinando condicións iniciais, traxectorias e puntos de encontro dos corpos implicados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT
Física e Química. 1º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. A actividade científica				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ e ▪ g ▪ i ▪ l ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Estratexias necesarias na actividade científica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Recoñecer e utilizar as estratexias básicas da actividade científica: formular problemas e emitir hipóteses, propor modelos, elaborar estratexias de resolución de problemas e deseños experimentais, analizar os resultados e realizar experiencias 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.1.1. Aplica habilidades necesarias para a investigación científica: fai preguntas, identifica problemas, recolle datos, realiza experiencias, diseña e argumenta estratexias de resolución de problemas, utiliza modelos e leis, revisa o proceso e obtén conclusións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.1.2. Resolve exercicios numéricos e expresa o valor das magnitudes empregando a notación científica, estima os erros absoluto e relativo asociados e contextualiza os resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT ▪ CSIEE

Física e Química. 1º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			<ul style="list-style-type: none"> FQB1.1.3. Efectúa a análise dimensional das ecuacións que relacionan as magnitudes nun proceso físico ou químico. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> FQB1.1.4. Distingue magnitudes escalares e vectoriais, e opera adecuadamente con elas. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> FQB1.1.5. Elabora e interpreta representacións gráficas de procesos físicos e químicos a partir dos datos obtidos en experiencias de laboratorio ou virtuais, e relaciona os resultados obtidos coas ecuacións que representan as leis e os principios subxacentes. 	<ul style="list-style-type: none"> CAA CCL CD CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> FQB1.1.6. A partir dun texto científico, extrae e interpreta a información, e argumenta con rigor e precisión, utilizando a terminoloxía adecuada. 	<ul style="list-style-type: none"> CAA CCL CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> d e g i l m 	<ul style="list-style-type: none"> B1.2. Tecnoloxías da información e da comunicación no traballo científico. B1.3. Proxecto de investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> B1.2. Utilizar e aplicar as tecnoloxías da información e da comunicación no estudo dos fenómenos físicos e químicos. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB1.2.1. Emprega aplicacións virtuais interactivas para simular experimentos físicos de difícil realización no laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> CD CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> FQB1.2.2. Establece os elementos esenciais para o deseño, a elaboración e a defensa dun proxecto de investigación, sobre un tema de actualidade científica, vinculado coa física ou a química, utilizando preferentemente as TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> CAA CCL CD CMCCT CSIEE

Física e Química. 1º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ d ▪ e ▪ g ▪ i ▪ l ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Estratexias necesarias na actividade científica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Realizar en equipo tarefas propias da investigación científica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.3.1. Realiza de xeito cooperativo ou colaborativo algunhas tarefas propias da investigación científica: procura de información, prácticas de laboratorio ou pequenos proxectos de investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CCL ▪ CD ▪ CMCCT ▪ CSC ▪ CSIEE
Bloque 2. Aspectos cuantitativos da química				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Revisión da teoría atómica de Dalton. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Explicar a teoría atómica de Dalton e as leis básicas asociadas ao seu establecemento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Leis dos gases. Ecuación de estado dos gases ideais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Utilizar a ecuación de estado dos gases ideais para establecer relacións entre a presión, o volume e a temperatura. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.2.1. Determina as magnitudes que definen o estado dun gas aplicando a ecuación de estado dos gases ideais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.2.2. Explica razoadamente a utilidade e as limitacións da hipótese do gas ideal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Determinación de fórmulas empíricas e moleculares. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Aplicar a ecuación dos gases ideais para calcular masas moleculares e determinar fórmulas moleculares. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.3.2. Relaciona a fórmula empírica e molecular dun composto coa súa composición centesimal, aplicando a ecuación de estado dos gases ideais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

Física e Química. 1º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
▪ i	▪ B2.4. Disolucións: formas de expresar a concentración, preparación e propiedades coligativas.	▪ 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. Expressa 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.	▪ CMCCT
▪ i	B2.4. Disolucións: formas de expresar a concentración, preparación e propiedades coligativas.	▪ 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.	▪ CMCCT
			▪ FQB2.5.2. Utiliza o concepto de presión osmótica para describir o paso de ións a través dunha membrana semipermeable.	▪ CMCCT
▪ i	▪ B2.6. Métodos actuais para a análise de substancias: espectroscopía e espectrometría.	▪ 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.	▪ CMCCT
▪ i	▪ B2.6. Métodos actuais para a análise de substancias: espectroscopía e espectrometría.	▪ B2.7. Recoñecer a importancia das técnicas espectroscópicas que permiten a análise de substancias e as súas aplicacións para a detección destas en cantidades moi pequenas de mostras.	▪ FQB2.7.1. Describe as aplicacións da espectroscopía na identificación de elementos e compostos.	▪ CMCCT
Bloque 3. Reaccións químicas				
▪ i	▪ B3.1. Estequiometría das reaccións. Reactivo limitante e rendemento dunha reacción.	▪ 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.	▪ CMCCT ▪ CSIEE
▪ i	▪ B3.1. Estequiometría das reaccións. Reactivo limitante e rendemento dunha reacción.	▪ 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.	▪ CMCCT

Física e Química. 1º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			<ul style="list-style-type: none"> FQB3.2.2. Realiza os cálculos estequiométricos aplicando a lei de conservación da masa a distintas reaccións. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> FQB3.2.4. Aplica o rendemento dunha reacción na realización de cálculos estequiométricos. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> i 	<ul style="list-style-type: none"> B3.3. Química e industria. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.3. Identificar as reaccións químicas implicadas na obtención de compostos inorgánicos relacionados con procesos industriais. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB3.3.1. Describe o proceso de obtención de produtos inorgánicos de alto valor engadido, analizando o seu interese industrial. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> i 	<ul style="list-style-type: none"> B3.3. Química e industria. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.4. Identificar os procesos básicos da siderurxia e as aplicacións dos produtos resultantes. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB3.4.1. Explica os procesos que teñen lugar nun alto forno, e escribe e xustifica as reaccións químicas que se producen nel. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> FQB3.4.2. Argumenta a necesidade de transformar o ferro de fundición en aceiro, distinguindo entre ambos os produtos segundo a porcentaxe de carbono que conteñan. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> FQB3.4.3. Relaciona a composición dos tipos de aceiro coas súas aplicacións. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> a e i p 	<ul style="list-style-type: none"> B3.3. Química e industria. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.5. Valorar a importancia da investigación científica no desenvolvemento de novos materiais con aplicacións que melloren a calidade de vida. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB3.5.1. Analiza a importancia e a necesidade da investigación científica aplicada ao desenvolvemento de novos materiais, e a súa repercusión na calidade de vida, a partir de fontes de información científica. 	<ul style="list-style-type: none"> CCEC CMCCT CSC
Bloque 4. Transformacións enerxéticas e espontaneidade das reaccións químicas				

Física e Química. 1º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
▪ i	▪ B4.1. Sistemas termodinámicos.	▪ B4.1. Interpretar o primeiro principio da termodinámica como o principio de conservación da enerxía en sistemas nos que se producen intercambios de calor e traballo.	▪ FQB4.1.1. Relaciona a variación da enerxía interna nun proceso termodinámico coa calor absorbida ou desprendida e o traballo realizado no proceso.	▪ CMCCT
▪ i	▪ B4.2. Primeiro principio da termodinámica. Enerxía interna.	▪ B4.2. Recoñecer a unidade da calor no Sistema Internacional e o seu equivalente mecánico.	▪ FQB4.2.1. Explica razoadamente o procedemento para determinar o equivalente mecánico da calor tomando como referente aplicacións virtuais interactivas asociadas ao experimento de Joule.	▪ CMCCT
▪ i	▪ B4.3. Entalpía. Ecuacións termoquímicas.	▪ 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.	▪ CMCCT
▪ i	▪ B4.4. Lei de Hess.	▪ 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.	▪ CMCCT
▪ i	▪ B4.5. Segundo principio da termodinámica. Entropía.	▪ 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.	▪ CMCCT
▪ i	▪ B4.6. Factores que interveñen na espontaneidade dunha reacción química. Enerxía de Gibbs.	▪ 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.	▪ CMCCT
			▪ FQB4.6.2. Xustifica a espontaneidade dunha reacción química en función dos factores entálpicos, antrópicos e da temperatura.	▪ CMCCT
▪ i	▪ B4.6. Factores que interveñen na espontaneidade dunha reacción química. Enerxía de Gibbs.	▪ B4.7. Distinguir os procesos reversibles e irreversibles, e a súa relación coa entropía e o segundo principio da termodinámica.	▪ FQB4.7.1. Expón situacións reais ou figuradas en que se poña de manifesto o segundo principio da termodinámica, asociando o concepto de entropía coa irreversibilidade dun proceso.	▪ CMCCT

Física e Química. 1º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			<ul style="list-style-type: none"> FQB4.7.2. Relaciona o concepto de entropía coa espontaneidade dos procesos irreversibles. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> a e g h i l 	<ul style="list-style-type: none"> B4.7. Consecuencias sociais e ambientais das reaccións químicas de combustión. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.8. Analizar a influencia das reaccións de combustión a nivel social, industrial e ambiental, e as súas aplicacións. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.8.1. Analiza as consecuencias do uso de combustibles fósiles, relacionando as emisións de CO₂ co seu efecto na calidade de vida, o efecto invernadoiro, o quecemento global, a redución dos recursos naturais e outros, a partir de distintas fontes de información, e propón actitudes sustentables para reducir estes efectos. 	<ul style="list-style-type: none"> CCL CMCCT CSC CSIEE
Bloque 5. Química do carbono				
<ul style="list-style-type: none"> i 	<ul style="list-style-type: none"> B5.1. Enlaces do átomo de carbono. B5.2. Compostos de carbono: hidrocarburos. B5.3. Formulación e nomenclatura IUPAC dos compostos do carbono. 	<ul style="list-style-type: none"> B5.1. Recoñecer hidrocarburos saturados e insaturados e aromáticos, relacionándoos con compostos de interese biolóxico e industrial. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB5.1.1. Formula e nomea segundo as normas da IUPAC hidrocarburos de cadea aberta e pechada, e derivados aromáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> i 	<ul style="list-style-type: none"> B5.3. Formulación e nomenclatura IUPAC dos compostos do carbono. B5.4. Compostos de carbono nitroxenados e osixenados. 	<ul style="list-style-type: none"> B5.2. Identificar compostos orgánicos que conteñan funcións osixenadas e nitroxenadas. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB5.2.1. Formula e nomea segundo as normas da IUPAC compostos orgánicos sinxelos cunha función osixenada ou nitroxenada. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> i 	<ul style="list-style-type: none"> B5.5. Isomería estrutural. 	<ul style="list-style-type: none"> B5.3. Representar os tipos de isomería. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB5.3.1. Representa os isómeros dun composto orgánico. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> i 	<ul style="list-style-type: none"> B5.6. Petróleo e novos materiais. 	<ul style="list-style-type: none"> B5.4. Explicar os fundamentos químicos relacionados coa industria do petróleo e do gas natural. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB5.4.1. Describe o proceso de obtención do gas natural e dos derivados do petróleo a nivel industrial, e a súa repercusión ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CSC
			<ul style="list-style-type: none"> FQB5.4.2. Explica a utilidade das fraccións do petróleo. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT

Física e Química. 1º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ e 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.7. Aplicacións e propiedades dos compostos do carbono. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.5. Diferenciar as estruturas que presenta o carbono no grafito, no diamante, no grafeno, no fullereno e nos nanotubos, e relacionalo coas súas aplicacións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB5.5.1. Identifica as formas alotrópicas do carbono relacionándoas coas propiedades fisicoquímicas e as súas posibles aplicacións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ d ▪ e ▪ h ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.7. Aplicacións e propiedades dos compostos do carbono. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.6. Valorar o papel da química do carbono nas nosas vidas e recoñecer a necesidade de adoptar actitudes e medidas ambientalmente sustentables. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB5.6.1. A partir dunha fonte de información, elabora un informe no que se analice e xustifique a importancia da química do carbono e a súa incidencia na calidade de vida 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CSC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB5.6.2. Relaciona as reaccións de condensación e combustión con procesos que ocorren a nivel biolóxico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
Bloque 6. Cinemática				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.1. Sistemas de referencia inerciais. Principio de relatividade de Galileo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.1. Distinguir entre sistemas de referencia inerciais e non inerciais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB6.1.1. Analiza o movemento dun corpo en situacións cotiás razoando se o sistema de referencia elixido é inercial ou non inercial. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.1. Sistemas de referencia inerciais. Principio de relatividade de Galileo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.2. Representar graficamente as magnitudes vectoriais que describen o movementos nun sistema de referencia adecuado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB6.2.1. Describe o movemento dun corpo a partir dos seus vectores de posición, velocidade e aceleración nun sistema de referencia dado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.2. Movementos rectilíneo e circular. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.3. Recoñecer as ecuacións dos movementos rectilíneo e circular, e aplicalas a situacións concretas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

Física e Química. 1º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			<ul style="list-style-type: none"> 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). 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> FQB6.3.3. Realiza e describe experiencias que permitan analizar os movementos rectilíneo ou circular, e determina as magnitudes involucradas. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> i 	<ul style="list-style-type: none"> B6.2. Movementos rectilíneo e circular. 	<ul style="list-style-type: none"> B6.4. Interpretar representacións gráficas dos movementos rectilíneo e circular. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB6.4.1. Interpreta as gráficas que relacionan as variables implicadas nos movementos MRU, MRUA e circular uniforme (MCU) aplicando as ecuacións adecuadas para obter os valores do espazo percorrido, a velocidade e a aceleración. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> i 	<ul style="list-style-type: none"> B6.2. Movementos rectilíneo e circular. 	<ul style="list-style-type: none"> B6.5. Determinar velocidades e aceleracións instantáneas a partir da expresión do vector de posición en función do tempo. 	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> i 	<ul style="list-style-type: none"> B6.3. Movemento circular uniformemente acelerado. 	<ul style="list-style-type: none"> B6.6. Describir o movemento circular uniformemente acelerado e expresar a aceleración en función das súas compoñentes intrínsecas. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB6.6.1. Identifica as compoñentes intrínsecas da aceleración en casos prácticos e aplica as ecuacións que permiten determinar o seu valor. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> i 	<ul style="list-style-type: none"> B6.3. Movemento circular uniformemente acelerado. 	<ul style="list-style-type: none"> B6.7. Relacionar nun movemento circular as magnitudes angulares coas lineais. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB6.7.1. Relaciona as magnitudes lineais e angulares para un móbil que describe unha traxectoria circular, establecendo as ecuacións correspondentes. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> g i 	<ul style="list-style-type: none"> B6.4. Composición dos movementos rectilíneo uniforme e rectilíneo uniformemente acelerado. 	<ul style="list-style-type: none"> 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). 	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT

Física e Química. 1º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			<ul style="list-style-type: none"> FQB6.8.2. Resolve problemas relativos á composición de movementos descompoñéndoos en dous movementos rectilíneos. FQB6.8.3. Emprega simulacións virtuais interactivas para resolver supostos prácticos reais, determinando condicións iniciais, traxectorias e puntos de encontro dos corpos implicados. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CD CMCCT
Bloque 7. Dinámica				
▪ i	<ul style="list-style-type: none"> B7.1. A forza como interacción. B7.2. Leis de Newton. 	<ul style="list-style-type: none"> B7.1. Identificar todas as forzas que actúan sobre un corpo. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB7.1.1. Representa todas as forzas que actúan sobre un corpo, obtendo a resultante e extraendo consecuencias sobre o seu estado de movemento. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> FQB7.1.2. Debuxa o diagrama de forzas dun corpo situado no interior dun ascensor en diferentes situacións de movemento, calculando a súa aceleración a partir das leis da dinámica. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
▪ i	<ul style="list-style-type: none"> B7.2. Leis de Newton. B7.3. Forzas de contacto. Dinámica de corpos ligados. 	<ul style="list-style-type: none"> B7.2. Resolver situacións desde un punto de vista dinámico que involucran planos inclinados e/ou poleas. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB7.2.1. Calcula o módulo do momento dunha forza en casos prácticos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> FQB7.2.2. Resolve supostos nos que aparezan forzas de rozamento en planos horizontais ou inclinados, aplicando as leis de Newton. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> FQB7.2.3. Relaciona o movemento de varios corpos unidos mediante cordas tensas e poleas coas forzas que actúan sobre cada corpo. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
▪ i	<ul style="list-style-type: none"> B7.4. Forzas elásticas. Dinámica do MHS. 	<ul style="list-style-type: none"> B7.3. Recoñecer as forzas elásticas en situacións cotiás e describir os seus efectos. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB7.3.1. Determina experimentalmente a constante elástica dun resorte aplicando a lei de Hooke e calcula a frecuencia coa que oscila unha masa coñecida unida a un extremo do citado resorte. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT

Física e Química. 1º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			<ul style="list-style-type: none"> FQB7.3.2. Demostra que a aceleración dun movemento harmónico simple (MHS) é proporcional ao desprazamento empregando a ecuación fundamental da dinámica. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> i 	<ul style="list-style-type: none"> B7.5. Sistema de dúas partículas. B7.6. Conservación do momento lineal e impulso mecánico. 	<ul style="list-style-type: none"> B7.4. Aplicar o principio de conservación do momento lineal a sistemas de dous corpos e predicir o movemento destes a partir das condicións iniciais. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB7.4.1. Establece a relación entre impulso mecánico e momento lineal aplicando a segunda lei de Newton. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> FQB7.4.2. Explica o movemento de dous corpos en casos prácticos como colisións e sistemas de propulsión mediante o principio de conservación do momento lineal. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> i 	<ul style="list-style-type: none"> B7.7. Dinámica do movemento circular uniforme. 	<ul style="list-style-type: none"> B7.5. Xustificar a necesidade de que existan forzas para que se produza un movemento circular. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB7.5.1. Aplica o concepto de forza centrípeta para resolver e interpretar casos de móbiles en curvas e en traxectorias circulares. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT

1. Avaliación e cualificación	
Avaliación	<p>En cada período de avaliación realizaranse un máximo de dúas probas sobre os contidos vistos en dito período. Cada proba realizarase sempre deixando como mínimo unha semana entre o remate dos contidos e a realización da proba. As recuperacións das avaliacións suspensas levanse a cabo antes do remate de curso.</p> <p>Ademáis tamen se valora mediante unha rúbrica o traballo persoal dos alumnos e a presentación dos correspondentes informes de prácticas</p> <p>Instrumentos: Probas de avaliación, probas de recuperación de avaliacións non superadas, rúbrica do traballo persoal e de prácticas, rúbrica do traballo non presencial, proba global</p>
Cualificación final	<p>Na primeira e segunda avaliación a calificación obtívose aplicando os seguintes criterios: 90 % media aritmética das probas realizadas + 10 % rúbrica do traballo persoal e de prácticas. (para poder realizar esta media e preciso ter unha nota mínima de 3.5 puntos nas diferentes probas)</p> <p>Para poder superar a materia será necesario a obtención dunha calificación superior os 5 puntos.</p> <p>Para o calculo da nota na avaliación ordinaria de Xuño, procederáse como segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para os alumnos coas dúas avaliacións anteriores aprobadas farase unha media aritmética das notas obtidas en ambas avaliacións. Á nota resultante sumaráselle a puntuación correspondente da rúbrica do traballo non presencial desenrrolado no último trimestre, valorado con ata un punto. - Os alumnos con algunha avaliación suspensa deberán facer a recuperación ou recuperacións pertinentes de cada unha das avaliacións sen superar. A nota obtida na recuperación fará media coa nota obtida anteriormente. No caso de que o alumno/a aprobe a recuperación pero ó facer a media esta sexa inferior a cinco puntos, considerarase como nota media un cinco. Por outra parte, se na recuperación obteñen unha nota inferior a da avaliación manterase a nota máis alta. A continuación procederáse do mesmo xeito que cos alumnos/as que tiñan todo aprobado. - Se algún alumno/a non fose quen de aprobar mediante dito procedemento deberá realizar unha proba global sobre os Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles indicados no apartado anterior, sendo necesaria a obtención dunha puntuación igual ou superior a 5 puntos para poder superar a materia.

Proba extraordinaria de setembro	Dita proba será de carácter único e versará sobre os Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles indicados no apartado anterior. Para a superación da materia será necesario a obtención dunha puntuación igual ou superior a 5 puntos. Esta proba poderá ser presencial ou on line dependendo do estado sanitario nese intre.
Alumnado de materia pendente	Criterios de avaliación: Non existen neste nivel académico alumnos/as con materias pendentes
	Criterios de cualificación:
	Procedementos e instrumentos de avaliación:

2. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)	
Actividades	Dado que o grupo no que se imparte a materia e reducido e presenta nas dúas primeiras avaliacións resultados moi bos académicamente decidiuse continuar coa impartición do temario. Realízase unha conexión semanal mediante videoconferencia a través de webex para explicar a parte do temario correspondente. Sobre o visto en dita sesión propoñense dúas tarefas semanais que conteñen unha cantidade variable de exercicios de repaso e profundización (3 ou 4 como moito).
Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)	Todo o alumnado deste grupo se atopa en situación de conectividade despois de ter repartido un ordenador e unha conexión wifi. Traballárase a través da aula virtual empregando tódalas ferramentas que esta nos proporciona, sendo moi importante o foro que serve de comunicación tanto entre o profesor e o alumnado, como entre o propio alumnado. As tarefas propostas terán un prazo de entrega que oscila entre os tres e catro días para a súa presentación na aula virtual.
Materiais e recursos	Presentacións, videos, exercicios e cuestionarios

3. Información e publicidade

Información ao alumnado e ás familias	Enviárase ó alumnado, a través dos correos electrónicos cos que se atopan rexistrados na aula virtual, comunicación da publicación dos criterios de cualificación. Para as familias, esta comunicación farase empregando a aplicación abalar
Publicidade	Os criterios de cualificación estarán obrigatoriamente publicados na páxina web do centro.

ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES PEDRA DA AUGA
CURSO: 2º BACHARELATO
MATERIA: FÍSICA
DEPARTAMENTO: FÍSICA E QUÍMICA
DATA: 13/05/2020

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.**

Física. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. A actividade científica				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ d ▪ g ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Estratexias propias da actividade científica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Recoñecer e utilizar as estratexias básicas da actividade científica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB1.1.1. Aplica habilidades necesarias para a investigación científica, propondo preguntas, identificando e analizando problemas, emitindo hipóteses fundamentadas, recollendo datos, analizando tendencias a partir de modelos, e deseñando e propondo estratexias de actuación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CSC ▪ CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB1.1.2. Efectúa a análise dimensional das ecuacións que relacionan as magnitudes nun proceso físico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB1.1.3. Resolve exercicios nos que a información debe deducirse a partir dos datos proporcionados e das ecuacións que rexen o fenómeno, e contextualiza os resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB1.1.4. Elabora e interpreta representacións gráficas de dúas e tres variables a partir de datos experimentais, e relaciónaaas coas ecuacións matemáticas que representan as leis e os principios físicos subxacentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Tecnoloxías da información e da comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Coñecer, utilizar e aplicar as tecnoloxías da información e da comunicación no estudo dos fenómenos físicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB1.2.1. Utiliza aplicacións virtuais interactivas para simular experimentos físicos de difícil implantación no laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB1.2.2. Analiza a validez dos resultados obtidos e elabora un informe final facendo uso das TIC, no que se comunique tanto o proceso como as conclusións obtidas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB1.2.3. Identifica as principais características ligadas á fiabilidade e á obxectividade do fluxo de información científica existente en internet e noutros medios dixitais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT

Física. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Craterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			<ul style="list-style-type: none"> FSB1.2.4. Selecciona, comprende e interpreta información relevante nun texto de divulgación científica, e transmite as conclusións obtidas utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade. 	<ul style="list-style-type: none"> CAA CCL CD CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> d g i l m 	<ul style="list-style-type: none"> B1.1. Estratexias necesarias na actividade científica. 	<ul style="list-style-type: none"> B1.3. Realizar de xeito cooperativo tarefas propias da investigación científica. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB1.3.1. Realiza de xeito cooperativo algunhas tarefas propias da investigación científica: procura de información, prácticas de laboratorio ou pequenos proxectos de investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> CAA CCL CD CMCCT CSC CSIEE
Bloque 2. Interacción gravitatoria				
<ul style="list-style-type: none"> i l 	<ul style="list-style-type: none"> B2.1. Campo gravitatorio. B2.2. Campos de forza conservativos. B2.3. Intensidade do campo gravitatorio. B2.4. Potencial gravitatorio. 	<ul style="list-style-type: none"> B2.1. Asociar o campo gravitatorio á existencia de masa, e caracterizalo pola intensidade do campo e o potencial. 	<ul style="list-style-type: none"> FSB2.1.1. Diferencia os conceptos de forza e campo, establecendo unha relación entre a intensidade do campo gravitatorio e a aceleración da gravidade. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> FSB2.1.2. Representa o campo gravitatorio mediante as liñas de campo e as superficies de enerxía equipotencial. 	<ul style="list-style-type: none"> CCEC CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> i l 	<ul style="list-style-type: none"> B2.4. Potencial gravitatorio. 	<ul style="list-style-type: none"> B2.2. Recoñecer o carácter conservativo do campo gravitatorio pola súa relación cunha forza central e asociarlle, en consecuencia, un potencial gravitatorio. 	<ul style="list-style-type: none"> FSB2.2.1. Xustifica o carácter conservativo do campo gravitatorio e determina o traballo realizado polo campo a partir das variacións de enerxía potencial. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> i l 	<ul style="list-style-type: none"> B2.5. Enerxía potencial gravitatoria. B2.6. Lei de conservación da enerxía. 	<ul style="list-style-type: none"> B2.3. Interpretar as variacións de enerxía potencial e o signo desta en función da orixe de coordenadas enerxéticas elixida. 	<ul style="list-style-type: none"> FSB2.3.1. Calcula a velocidade de escape dun corpo aplicando o principio de conservación da enerxía mecánica. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT

Física. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.6. Lei de conservación da enerxía. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.4. Xustificar as variacións enerxéticas dun corpo en movemento no seo de campos gravitatorios. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB2.4.1. Aplica a lei de conservación da enerxía ao movemento orbital de corpos como satélites, planetas e galaxias. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.7. Relación entre enerxía e movemento orbital. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.5. Relacionar o movemento orbital dun corpo co raio da órbita e a masa xeradora do campo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB2.5.2. Identifica a hipótese da existencia de materia escura a partir dos datos de rotación de galaxias e a masa do burato negro central. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
Bloque 3. Interacción electromagnética				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Campo eléctrico. ▪ B3.2. Intensidade do campo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Asociar o campo eléctrico á existencia de carga e caracterizalo pola intensidade de campo e o potencial. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB3.1.1. Relaciona os conceptos de forza e campo, establecendo a relación entre intensidade do campo eléctrico e carga eléctrica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB3.1.2. Utiliza o principio de superposición para o cálculo de campos e potenciais eléctricos creados por unha distribución de cargas puntuais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.3. Potencial eléctrico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Recoñecer o carácter conservativo do campo eléctrico pola súa relación cunha forza central, e asociarlle, en consecuencia, un potencial eléctrico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB3.2.1. Representa graficamente o campo creado por unha carga puntual, incluíndo as liñas de campo e as superficies de enerxía equipotencial. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCEC ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB3.2.2. Compara os campos eléctrico e gravitatorio, e establece analogías e diferenzas entre eles. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.4. Diferenza de potencial. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

Física. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.5. Enerxía potencial eléctrica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.6. Fluxo eléctrico e lei de Gauss. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.5. Asociar as liñas de campo eléctrico co fluxo a través dunha superficie pechada e establecer o teorema de Gauss para determinar o campo eléctrico creado por unha esfera cargada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB3.5.1. Calcula o fluxo do campo eléctrico a partir da carga que o crea e a superficie que atravesan as liñas do campo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.7. Aplicacións do teorema de Gauss. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.6. Valorar o teorema de Gauss como método de cálculo de campos electrostáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB3.6.1. Determina o campo eléctrico creado por unha esfera cargada aplicando o teorema de Gauss. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.8. Equilibrio electrostático. ▪ B3.9. Gaiola de Faraday. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.7. Aplicar o principio de equilibrio electrostático para explicar a ausencia de campo eléctrico no interior dos condutores e asócio a casos concretos da vida cotiá. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB3.7.1. Explica o efecto da gaiola de Faraday utilizando o principio de equilibrio electrostático e recoñeceo en situacións cotiás, como o mal funcionamento dos móbiles en certos edificios ou o efecto dos raios eléctricos nos avións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.10. Campo magnético. ▪ B3.11. Efecto dos campos magnéticos sobre cargas en movemento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.8. Predicir o movemento dunha partícula cargada no seo dun campo magnético. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.12. Campo creado por distintos elementos de corrente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.9. Comprender e comprobar que as correntes eléctricas xeran campos magnéticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

Física. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.10. Campo magnético. ▪ B3.11. Efecto dos campos magnéticos sobre cargas en movemento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB3.10.2. Utiliza aplicacións virtuais interactivas para comprender o funcionamento dun ciclotrón e calcula a frecuencia propia da carga cando se move no seu interior. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.13. O campo magnético como campo non conservativo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.11. Interpretar o campo magnético como campo non conservativo e a imposibilidade de asociarlle unha enerxía potencial. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB3.11.1. Analiza o campo eléctrico e o campo magnético desde o punto de vista enerxético, tendo en conta os conceptos de forza central e campo conservativo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.14. Indución electromagnética. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.12. Describir o campo magnético orixinado por unha corrente rectilínea, por unha espira de corrente ou por un solenoide nun punto determinado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB3.12.2. Caracteriza o campo magnético creado por unha espira e por un conxunto de espiras. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.15. Forza magnética entre condutores paralelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.13. Identificar e xustificar a forza de interacción entre dous condutores rectilíneos e paralelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.16. Lei de Ampère. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.14. Coñecer que o ampere é unha unidade fundamental do Sistema Internacional. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB3.14.1. Xustifica a definición de ampere a partir da forza que se establece entre dous condutores rectilíneos e paralelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

Física. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.16. Lei de Ampère. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.15. Valorar a lei de Ampère como método de cálculo de campos magnéticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB3.15.1. Determina o campo que crea unha corrente rectilínea de carga aplicando a lei de Ampère e exprésao en unidades do Sistema Internacional. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.17. Fluxo magnético. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.16. Relacionar as variacións do fluxo magnético coa creación de correntes eléctricas e determinar o sentido destas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB3.16.1. Establece o fluxo magnético que atravesa unha espira que se atopa no seo dun campo magnético e exprésao en unidades do Sistema Internacional. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.18. Leis de Faraday-Henry e Lenz. ▪ B3.19. Forza electromotriz. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.17. Explicar as experiencias de Faraday e de Henry que levaron a establecer as leis de Faraday e Lenz. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB3.17.1. Calcula a forza electromotriz inducida nun circuito e estima a dirección da corrente eléctrica aplicando as leis de Faraday e Lenz. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB3.17.2. Emprega aplicacións virtuais interactivas para reproducir as experiencias de Faraday e Henry e deduce experimentalmente as leis de Faraday e Lenz. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.20. Xerador de corrente alterna: elementos. ▪ B3.21. Corrente alterna: magnitudes que a caracterizan. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.18. Identificar os elementos fundamentais de que consta un xerador de corrente alterna e a súa función. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB3.18.1. Demostra o carácter periódico da corrente alterna nun alternador a partir da representación gráfica da forza electromotriz inducida en función do tempo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB3.18.2. Infíre a produción de corrente alterna nun alternador, tendo en conta as leis da indución. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
Bloque 4. Ondas				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Ecuación das ondas harmónicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Asociar o movemento ondulatorio co movemento harmónico simple. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB4.1.1. Determina a velocidade de propagación dunha onda e a de vibración das partículas que a forman, interpretando ambos os resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ h ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.2. Clasificación das ondas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.2. Identificar en experiencias cotiás ou coñecidas os principais tipos de ondas e as súas características. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB4.2.1. Explica as diferenzas entre ondas lonxitudinais e transversais a partir da orientación relativa da oscilación e da propagación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

Física. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
▪ I			▪ FSB4.2.2. Recoñece exemplos de ondas mecánicas na vida cotiá.	▪ CMCCT
▪ i ▪ I	▪ B4.3. Magnitudes que caracterizan as ondas.	▪ 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.	▪ CMCCT ▪ CMCCT
▪ i ▪ I	▪ B4.4. Ondas transversais nunha corda.	▪ 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.	▪ CAA ▪ CMCCT
▪ i ▪ I	▪ B4.5. Enerxía e intensidade.	▪ 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. ▪ FSB4.5.2. Calcula a intensidade dunha onda a certa distancia do foco emisor, empregando a ecuación que relaciona ambas as magnitudes.	▪ CMCCT ▪ CMCCT
▪ i ▪ I	▪ B4.6. Principio de Huygens.	▪ B4.6. Utilizar o principio de Huygens para comprender e interpretar a propagación das ondas e os fenómenos ondulatorios.	▪ FSB4.6.1. Explica a propagación das ondas utilizando o principio Huygens.	▪ CMCCT
▪ i ▪ I	▪ B4.7. Fenómenos ondulatorios: interferencia e difracción, reflexión e refracción.	▪ 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.	▪ CMCCT
▪ i ▪ I	▪ B4.6. Principio de Huygens. ▪ B4.8. Leis de Snell. ▪ B4.9. Índice de refracción.	▪ 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.	▪ CAA ▪ CMCCT

Física. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ h ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.6. Principio de Huygens. ▪ B4.9. Índice de refracción. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.9. Relacionar os índices de refracción de dous materiais co caso concreto de reflexión total. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB4.9.1. Obtén o coeficiente de refracción dun medio a partir do ángulo formado pola onda reflectida e refractada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ h ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.10. Ondas lonxitudinais. O son. ▪ B4.11. Efecto Doppler. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.10. Explicar e recoñecer o efecto Doppler en sons. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB4.10.1. Recoñece situacións cotiás nas que se produce o efecto Doppler, e xustificaas de forma cualitativa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ h ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.12. Enerxía e intensidade das ondas sonoras. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.11. Coñecer a escala de medición da intensidade sonora e a súa unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB4.11.1. Identifica a relación logarítmica entre o nivel de intensidade sonora en decibele e a intensidade do son, aplicándoa a casos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ h ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.12. Enerxía e intensidade das ondas sonoras. ▪ B4.13. Contaminación acústica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.12. Identificar os efectos da resonancia na vida cotiá: ruído, vibracións, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB4.12.1. Relaciona a velocidade de propagación do son coas características do medio en que se propaga. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB4.12.2. Analiza a intensidade das fontes de son da vida cotiá e clasificaas como contaminantes e non contaminantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ h ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.14. Aplicacións tecnolóxicas do son. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.13. Recoñecer determinadas aplicacións tecnolóxicas do son como a ecografía, o radar, o sonar, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB4.13.1. Coñece e explica algunhas aplicacións tecnolóxicas das ondas sonoras, como a ecografía, o radar, o sonar, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.15. Ondas electromagnéticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.14. Establecer as propiedades da radiación electromagnética como consecuencia da unificación da electricidade, o magnetismo e a óptica nunha única teoría. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB4.14.1. Representa esquematicamente a propagación dunha onda electromagnética incluíndo os vectores do campo eléctrico e magnético. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

Física. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			<ul style="list-style-type: none"> FSB4.14.2. Interpreta unha representación gráfica da propagación dunha onda electromagnética en termos dos campos eléctrico e magnético e da súa polarización. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> h i l 	<ul style="list-style-type: none"> B4.16. Natureza e propiedades das ondas electromagnéticas. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.15. Comprender as características e as propiedades das ondas electromagnéticas, como a súa lonxitude de onda, polarización ou enerxía, en fenómenos da vida cotiá. 	<ul style="list-style-type: none"> FSB4.15.1. Determina experimentalmente a polarización das ondas electromagnéticas a partir de experiencias sinxelas, utilizando obxectos empregados na vida cotiá. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> FSB4.15.2. Clasifica casos concretos de ondas electromagnéticas presentes na vida cotiá en función da súa lonxitude de onda e a súa enerxía. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> h i l 	<ul style="list-style-type: none"> B4.16. Natureza e propiedades das ondas electromagnéticas. B4.17. Dispersión. A cor. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.16. Identificar a cor dos corpos como a interacción da luz con eles. 	<ul style="list-style-type: none"> FSB4.16.1. Xustifica a cor dun obxecto en función da luz absorbida e reflectida. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> h i l 	<ul style="list-style-type: none"> B4.16. Natureza e propiedades das ondas electromagnéticas. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.17. Recoñecer os fenómenos ondulatorios estudados en fenómenos relacionados coa luz. 	<ul style="list-style-type: none"> FSB4.17.1. Analiza os efectos de refracción, difracción e interferencia en casos prácticos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> i l 	<ul style="list-style-type: none"> B4.16. Natureza e propiedades das ondas electromagnéticas. B4.18. Espectro electromagnético. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.18. Determinar as principais características da radiación a partir da súa situación no espectro electromagnético. 	<ul style="list-style-type: none"> FSB4.18.1. Establece a natureza e as características dunha onda electromagnética dada a súa situación no espectro. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> FSB4.18.2. Relaciona a enerxía dunha onda electromagnética coa súa frecuencia, a lonxitude de onda e a velocidade da luz no baleiro. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> h i l 	<ul style="list-style-type: none"> B4.19. Aplicacións das ondas electromagnéticas no espectro non visible. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.19. Coñecer as aplicacións das ondas electromagnéticas do espectro non visible. 	<ul style="list-style-type: none"> FSB4.19.1. Recoñece aplicacións tecnolóxicas de diferentes tipos de radiacións, nomeadamente infravermella, ultravioleta e microondas. 	<ul style="list-style-type: none"> CD CCEC CMCCT

Física. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
▪ m			▪ FSB4.19.2. Analiza o efecto dos tipos de radiación sobre a biosfera en xeral, e sobre a vida humana en particular.	▪ CMCCT ▪ CSC
			▪ FSB4.19.3. Deseña un circuito eléctrico sinxelo capaz de xerar ondas electromagnéticas, formado por un xerador, unha bobina e un condensador, e describe o seu funcionamento.	▪ CMCCT ▪ CSIEE
Bloque 5. Óptica xeométrica				
▪ i ▪ l	▪ B5.1. Leis da óptica xeométrica.	▪ B5.1. Formular e interpretar as leis da óptica xeométrica.	▪ FSB5.1.1. Explica procesos cotiáns a través das leis da óptica xeométrica.	▪ CMCCT
▪ h ▪ i ▪ l	▪ B5.2. Sistemas ópticos: lentes e espellos.	▪ 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.	▪ CMCCT
			▪ 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.	▪ CMCCT
▪ h ▪ i ▪ l	▪ B5.3. Olo humano. Defectos visuais.	▪ B5.3. Coñecer o funcionamento óptico do olo humano e os seus defectos, e comprender o efecto das lentes na corrección deses efectos.	▪ FSB5.3.1. Xustifica os principais defectos ópticos do olo humano (miopía, hipermetropía, presbicia e astigmatismo), empregando para iso un diagrama de raios.	▪ CMCCT
▪ h ▪ i	▪ B5.4. Aplicacións tecnolóxicas: instrumentos ópticos e a fibra óptica.	▪ B5.4. Aplicar as leis das lentes delgadas e espellos planos ao estudo dos instrumentos ópticos.	▪ FSB5.4.1. Establece o tipo e disposición dos elementos empregados nos principais instrumentos ópticos, tales como lupa, microscopio, telescopio e cámara fotográfica, realizando o correspondente trazado de raios.	▪ CMCCT

Física. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ l ▪ m 			<ul style="list-style-type: none"> ▪ FSB5.4.2. Analiza as aplicacións da lupa, o microscopio, o telescopio e a cámara fotográfica, considerando as variacións que experimenta a imaxe respecto ao obxecto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSC

1. Avaliación e cualificación	
Avaliación	<p>En cada período de avaliación realizarase unha proba sobre os contidos vistos en dito período. Dita proba realizarase sempre deixando como mínimo unha semana entre o remate dos contidos e a realización da proba. As recuperacións das avaliacións suspensas lévanse a cabo antes do remate de curso.</p> <p>Ademáis tamén se valora mediante unha rúbrica o traballo persoal dos alumnos e a presentación dos correspondentes informes de prácticas. Haberá unha proba global para aquel alumnado que non conseguise aprobar mediante avaliacións.</p>
	<p>Instrumentos: Probas de avaliación, probas de recuperación de avaliacións non superadas, rúbrica do traballo persoal e de prácticas, rúbrica do traballo non presencial, proba global</p>
Cualificación final	<p>Na primeira e segunda avaliación a calificación obtívose aplicando os seguintes criterios: 90 % da proba realizada + 10 % rúbrica do traballo persoal e de prácticas. Para poder superar a materia será necesario a obtención dunha cualificación igual ou superior os 5 puntos. Para o cálculo da nota na avaliación ordinaria de Xuño, procederase como segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para os alumnos coas dúas avaliacións anteriores aprobadas farase unha media aritmética das notas obtidas en ambas avaliacións. Á nota resultante sumaráselle a puntuación correspondente da rúbrica do traballo non presencial desenrolado no último trimestre, valorado con ata un punto. - Os alumnos con algunha avaliación suspensa deberán facer a recuperación ou recuperacións pertinentes de cada unha das avaliacións sen superar. A nota obtida na recuperación fará media coa nota obtida anteriormente. No caso de que o alumno/a aprrobe a recuperación pero ó facer a media esta sexa inferior a cinco puntos, considerarase como nota media un cinco. Por outra parte, se na recuperación obteñen unha nota inferior a da avaliación manterase a nota máis alta. A continuación procederase do mesmo xeito que cos alumnos/as que tiñan todo aprobado. - Se algún alumno/a non fose quen de aprobar mediante dito procedemento deberá realizar unha proba global sobre os Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles indicados no apartado anterior, sendo necesaria a obtención dunha puntuación igual ou superior a 5 puntos para poder superar a materia.

<p>Proba extraordinaria de setembro</p>	<p>Dita proba será de carácter único e versará sobre os Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles indicados no apartado anterior. Para a superación da materia será necesario a obtención dunha puntuación igual ou superior a 5 puntos. Esta proba poderá ser presencial ou on line dependendo do estado sanitario nese intre.</p>
<p>Alumnado de materia pendente</p>	<p>Criterios de avaliación: Neste nivel educativo os alumnos desta materia so poden ter pendente a materia de física e química de 1º de bacharelato. Para este alumnado propúxose como metodoloxía de traballo a presentación de dous caderniños con actividades ó longo de todo o curso. O primeiro dos caderniños foi recollido a finais do mes de xaneiro e o segundo a principios do mes de maio. Para aquel alumnado que non presente os caderniños (todo ou parte) ou que obteña unha valoración neles que non lle permita alcanzar os criterios de cualificación establecidos para superar a materia, deberán realizar unha proba na aula virtual sobre a parte ou partes non superadas.</p> <p>Criterios de cualificación: Para o alumnado que presente en tempo e forma ambos caderniños farase unha media aritmética sempre e cando se supere unha nota mínima de 3.5 puntos. Se a valoración obtida é superior a cinco puntos o alumno/a recuperará a materia. Para o alumnado que non presentase algún dos caderniños ou a súa valoración fose insuficiente farase a media aritmética entre a nota do caderniño superado e a da proba on line a través da aula virtual sobre os contidos relacionados co caderniño non presentado ou no superado. Se a valoración obtida é superior a cinco puntos o alumno/a recuperará a materia. Para o alumnado que non presentase ningún dos caderniños, haberá unha proba on line a través da aula virtual sobre os contidos de ambos caderniños sendo necesaria a obtención dunha cualificación igual ou superior a cinco puntos para superar a materia</p> <p>Procedementos e instrumentos de avaliación: Caderniños de recuperación, probas on line</p>

2. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)

<p>Actividades</p>	<p>Dado que o grupo no que se imparte a materia é reducido e que todos eles tiñan conectividade ou que se lles proporcionou dende o centro, isto permitiu avanzar materia en dous dos tres temas que faltaban para rematar do temario. As actividades realizadas constan de conexións mediante a plataforma webex para explicación de contidos teóricos, tanto novos como de repaso. Empregamos tamén boletíns de exercicios cos que profundizamos na</p>
---------------------------	--

	comprensión dos contidos teóricos. Nalgúns dos tema tamén se fixeron cuestionarios a través da aula virtual.
Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)	<p>Comezamos facendo unha conexión semanal mediante videoconferencia a través de webex para explicar a parte teórica correspondente. Sobre o visto en dita sesión propónse un boletín de exercicios e tamén cuestionarios que o alumnado debe presentar a través da aula virtual. En todo momento, a través do foro de dúbidas o alumnado pode porse en contacto co profesor para resolver dúbidas sobre os exercicios e o mesmo tempo permite tamén que o alumnado interaccione entre si mesmo.</p> <p>As tarefas propostas teñen un prazo de entrega que oscila entre os catro e cinco días para a súa presentación na aula virtual.</p> <p>Dende o 27 de abril, comezouse o repaso dos temas vistos durante todo o curso. Desta maneira, aquel alumnado que teña avalaicións que recuperar ten a posibilidade de ir repasando de cara a realización das probas de recuperación e os demais poden presentarse a subir nota se o desexan. Para poder abarcar todo o visto durante o curso pasamos a facer dúas conexións semanais, martes e venres, e realizando novos boletíns de exercicios, que igualmente para todos haberá que presentar a través da aula virtual.</p>
Materiais e recursos	Presentacións, videos, exercicios e cuestionarios

3. Información e publicidade

Información ao alumnado e ás familias	Enviarse ó alumnado, a través dos correos electrónicos cos que se atopan rexistrados na aula virtual, comunicación da publicación dos criterios de cualificación. Para as familias, esta comunicación farase empregando a aplicación abalar.
Publicidade	Os criterios de cualificación estarán obrigatoriamente publicados na páxina web do centro.

ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES PEDRA DA AUGA
CURSO: 2º BACHARELATO
MATERIA: QUÍMICA
DEPARTAMENTO: FÍSICA E QUÍMICA
DATA: 15/05/2020

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.**

Química. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. A actividade científica				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ l ▪ l ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Utilización de estratexias básicas da actividade científica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Realizar interpretacións, predicións e representación de fenómenos químicos a partir dos datos dunha investigación científica, e obter conclusións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CSC ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Importancia da investigación científica na industria e na empresa. ▪ B1.3. Prevención de riscos no laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ QUB1.2.1. Utiliza o material e os instrumentos de laboratorio empregando as normas de seguridade adecuadas para a realización de experiencias químicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ e ▪ g ▪ l ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Investigación científica: documentación, elaboración de informes, comunicación e difusión de resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ QUB1.3.1. Elabora información e relaciona os coñecementos químicos aprendidos con fenómenos da natureza, e as posibles aplicacións e consecuencias na sociedade actual. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CD ▪ CMCCT ▪ CSC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ QUB1.3.2. Localiza e utiliza aplicacións e programas de simulación de prácticas de laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ QUB1.3.3. Realiza e defende un traballo de investigación utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CD ▪ CMCCT ▪ CSIEE

Química. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ l ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Investigación científica: documentación, elaboración de informes, comunicación e difusión de resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Diseñar, elaborar, comunicar e defender informes de carácter científico, realizando unha investigación baseada na práctica experimental. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CD ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CCL ▪ CMCCT
Bloque 2. Orixe e evolución dos compoñentes do Universo				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ l ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Estrutura da materia. Hipótese de Planck. ▪ B2.2. Modelo atómico de Bohr. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Analizar cronoloxicamente os modelos atómicos ata chegar ao modelo actual, discutindo as súas limitacións e a necesidade dun novo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ QUB2.1.1. Explica as limitacións dos distintos modelos atómicos en relación cos feitos experimentais que levan asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCEC ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ QUB2.1.2. Calcula o valor enerxético correspondente a unha transición electrónica entre dous niveis dados, en relación coa interpretación dos espectros atómicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Modelo atómico de Bohr. ▪ B2.3. Orbitais atómicos. Números cuánticos e a súa interpretación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Recoñecer a importancia da teoría mecanocuántica para o coñecemento do átomo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.4. Mecánica cuántica: hipótese de De Broglie, principio de indeterminación de Heisenberg. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Explicar os conceptos básicos da mecánica cuántica: dualidade onda-corpúsculo e incerteza. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ QUB2.3.1. Determina lonxitudes de onda asociadas a partículas en movemento para xustificar o comportamento ondulatorio dos electróns. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ QUB2.3.2. Xustifica o carácter probabilístico do estudo de partículas atómicas a partir do principio de indeterminación de Heisenberg. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

Química. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
▪ i	▪ B2.6. Clasificación dos elementos segundo a súa estrutura electrónica: sistema periódico.	▪ 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.	▪ CMCCT
▪ i	▪ B2.6. Clasificación dos elementos segundo a súa estrutura electrónica: sistema periódico.	▪ B2.6. Identificar os números cuánticos para un electrón segundo no orbital en que se atope.	▪ QUB2.6.1. Xustifica a reactividade dun elemento a partir da estrutura electrónica ou a súa posición na táboa periódica.	▪ CMCCT
▪ i ▪ l	▪ B2.7. Propiedades dos elementos segundo a súa posición no sistema periódico: enerxía de ionización, afinidade electrónica, electronegatividade e raio atómico.	▪ 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.	▪ CMCCT
Bloque 3. Reaccións químicas				
▪ i	▪ B3.1. Concepto de velocidade de reacción. ▪ B3.2. Teoría de colisións e do estado de transición.	▪ B3.1. Definir velocidade dunha reacción e aplicar a teoría das colisións e do estado de transición utilizando o concepto de enerxía de activación.	▪ QUB3.1.1. Obtén ecuacións cinéticas reflectindo as unidades das magnitudes que interveñen.	▪ CMCCT
▪ i ▪ l	▪ B3.3. Factores que inflúen na velocidade das reaccións químicas. ▪ B3.4. Utilización de catalizadores en procesos industriais.	▪ 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.	▪ CMCCT ▪ CSC
▪ i	▪ B3.5. Mecanismos de reacción.	▪ B3.3. Coñecer que a velocidade dunha reacción química depende da etapa limitante segundo o seu mecanismo de reacción establecido.	▪ QUB3.3.1. Deduce o proceso de control da velocidade dunha reacción química identificando a etapa limitante correspondente ao seu mecanismo de reacción.	▪ CMCCT
▪ i	▪ B3.6. Equilibrio químico. Lei de acción de masas. ▪ B3.7. Constante de equilibrio: formas de expresala.	▪ 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.	▪ CMCCT

Química. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			<ul style="list-style-type: none"> QUB3.4.2. Comproba e interpreta experiencias de laboratorio onde se poñen de manifesto os factores que inflúen no desprazamento do equilibrio químico, en equilibrios homoxéneos e heteroxéneos. 	<ul style="list-style-type: none"> CAA CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> i 	<ul style="list-style-type: none"> B3.7. Constante de equilibrio: formas de expresala. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.5. Expresar matematicamente a constante de equilibrio dun proceso no que interveñen gases, en función da concentración e das presións parciais. 	<ul style="list-style-type: none"> QUB3.5.1. Acha o valor das constantes de equilibrio, Kc e Kp, para un equilibrio en diferentes situacións de presión, volume ou concentración. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> i 	<ul style="list-style-type: none"> B3.8. Equilibrios con gases. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.6. Relacionar Kc e Kp en equilibrios con gases, interpretando o seu significado, e resolver problemas de equilibrios homoxéneos en reaccións gasosas. 	<ul style="list-style-type: none"> QUB3.6.1. Utiliza o grao de disociación aplicándoo ao cálculo de concentracións e constantes de equilibrio Kc e Kp. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> i 	<ul style="list-style-type: none"> B3.9. Equilibrios heteroxéneos: reaccións de precipitación. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.7. Resolver problemas de equilibrios heteroxéneos, con especial atención aos de disolución-precipitación. 	<ul style="list-style-type: none"> QUB3.7.1. Relaciona a solubilidade e o produto de solubilidade aplicando a lei de Guldberg e Waage en equilibrios heteroxéneos sólido-líquido, e aplica experimentalmente como método de separación e identificación de mesturas de sales disolvidos. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> i l 	<ul style="list-style-type: none"> B3.10. Factores que afectan o estado de equilibrio: principio de Le Chatelier. 	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> 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 amoniaco. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT

Química. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.3. Factores que inflúen na velocidade das reaccións químicas. ▪ B3.4. Utilización de catalizadores en procesos industriais. ▪ B3.10. Factores que afectan o estado de equilibrio: principio de Le Chatelier. ▪ B3.11. Aplicacións e importancia do equilibrio químico en procesos industriais e en situacións da vida cotiá. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.9. Valorar a importancia do principio de Le Chatelier en diversos procesos industriais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.9. Equilibrios heteroxéneos: reaccións de precipitación. ▪ B3.10. Factores que afectan o estado de equilibrio: principio de Le Chatelier. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.10. Explicar como varía a solubilidade dun sal polo efecto dun ión común. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ QUB3.10.1. Calcula a solubilidade dun sal interpretando como se modifica ao engadir un ión común, e verifica experimentalmente nalgúns casos concretos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.12. Concepto de ácido-base. ▪ B3.13. Teoría de Brønsted-Lowry. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.11. Aplicar a teoría de Brønsted para recoñecer as substancias que poden actuar como ácidos ou bases. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ QUB3.11.1. Xustifica o comportamento ácido ou básico dun composto aplicando a teoría de Brønsted-Lowry dos pares de ácido-base conxugados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.14. Forza relativa dos ácidos e bases; grao de ionización. ▪ B3.15. Equilibrio iónico da auga. ▪ B3.16. Concepto de pH. Importancia do pH a nivel biolóxico. ▪ B3.17. Estudo cualitativo das disolucións reguladoras de pH. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.12. Determinar o valor do pH de distintos tipos de ácidos e bases. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.18. Equilibrio ácido-base ▪ B3.19. Volumetrías de neutralización ácido-base. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.13. Explicar as reaccións ácido-base e a importancia dalgunha delas, así como as súas aplicacións prácticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ QUB3.13.1. Describe o procedemento para realizar unha volumetría ácido-base dunha disolución de concentración descoñecida, realizando os cálculos necesarios. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.20. Estudo cualitativo da hidrólise de sales. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.14. Xustificar o pH resultante na hidrólise dun sal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ QUB3.14.1. Predi o comportamento ácido-base dun sal disolvido en auga aplicando o concepto de hidrólise, e escribi os procesos intermedios e os equilibrios que teñen lugar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT

Química. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
▪ i	▪ B3.19. Volumetrías de neutralización ácido-base.	▪ 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).	▪ CMCCT
▪ i ▪	▪ B3.21. Ácidos e bases relevantes a nivel industrial e de consumo. Problemas ambientais.	▪ B3.16. Coñecer as aplicacións dos ácidos e das bases na vida cotiá (produtos de limpeza, cosmética, etc.).	▪ QUB3.16.1. Recoñece a acción dalgúns produtos de uso cotián como consecuencia do seu comportamento químico ácido-base.	▪ CMCCT
▪ i	▪ B3.22. Equilibrio redox. ▪ B3.23. Concepto de oxidación-redución. Oxidantes e redutores. Número de oxidación.	▪ 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 reductoras.	▪ CMCCT
▪ i ▪	▪ B3.24. Axuste redox polo método do ión-electrón. Estequiometría das reaccións redox.	▪ 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.	▪ CMCCT
▪ i	▪ B3.25. Potencial de redución estándar.	▪ 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 semirreaccións redox correspondentes, e constrúe unha pila Daniell. ▪ QUB3.19.3. Analiza un proceso de oxidación-redución coa xeración de corrente eléctrica representando unha célula galvánica.	▪ CMCCT ▪ CMCCT ▪ CMCCT
▪ i	▪ B3.26. Volumetrías redox.	▪ 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.	▪ CMCCT

Química. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
▪ i	▪ B3.27. Leis de Faraday da electrólise.	▪ 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 compróboo experimentalmente nalgún proceso dado.	▪ CMCCT
▪ i ▪ l	▪ B3.28. Aplicacións e repercusións das reaccións de oxidación redución: baterías eléctricas, pilas de combustible e prevención da corrosión de metais.	▪ B3.22. Coñecer algunhas das aplicacións da electrólise como a prevención da corrosión, a fabricación de pilas de distintos tipos (galvánicas, alcalinas e de combustible) e a obtención de elementos puros.	<p>▪ QUB3.22.1. Representa os procesos que teñen lugar nunha pila de combustible, escribindo as semirreaccións redox e indicando as vantaxes e os inconvenientes do uso destas pilas fronte ás convencionais.</p> <p>▪ QUB3.22.2. Xustifica as vantaxes da anodización e a galvanoplastia na protección de obxectos metálicos.</p>	<p>▪ CMCCT</p> <p>▪ CSC</p> <p>▪ CMCCT</p>
Bloque 4. Síntese orgánica e novos materiais				
▪ i	▪ B4.1. Estudo de funcións orgánicas.	▪ 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.	▪ CMCCT
▪ i	<p>▪ B4.2. Nomenclatura e formulación orgánica segundo as normas da IUPAC.</p> <p>▪ B4.3. Funcións orgánicas de interese: osixenadas e nitroxenadas, derivados haloxenados, tiois e perácidos. Compostos orgánicos polifuncionais.</p>	▪ 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.	▪ CMCCT
▪ i	▪ B4.4. Tipos de isomería.	▪ 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.	▪ CMCCT
▪ i	▪ B4.5. Tipos de reaccións orgánicas.	▪ 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.	▪ CMCCT

Química. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
▪ i	▪ B4.5. Tipos de reaccións orgánicas.	▪ B4.5. Escribir e axustar reaccións de obtención ou transformación de compostos orgánicos en función do grupo funcional presente.	▪ QUB4.5.1. Desenvolve a secuencia de reaccións necesarias para obter un composto orgánico determinado a partir de outro con distinto grupo funcional, aplicando a regra de Markovnikov ou de Saytzeff para a formación de distintos isómeros.	▪ CMCCT
▪ b ▪ i ▪ l	▪ B4.6. Importancia da química do carbono no desenvolvemento da sociedade do benestar. ▪ B4.7. Principais compostos orgánicos de interese biolóxico e industrial: materiais polímeros e medicamentos.	▪ B4.6. Valorar a importancia da química orgánica vinculada a outras áreas de coñecemento e ao interese social.	▪ QUB4.6.1. Relaciona os grupos funcionais e as estruturas principais con compostos sinxelos de interese biolóxico.	▪ CMCCT ▪ CSC
▪ i	▪ B4.8. Macromoléculas.	▪ B4.7. Determinar as características máis importantes das macromoléculas.	▪ QUB4.7.1. Recoñece macromoléculas de orixe natural e sintética.	▪ CMCCT
▪ i	▪ B4.9. Polímeros.	▪ 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.	▪ CMCCT
▪ i ▪ l	▪ B4.10. Reaccións de polimerización. ▪ B4.11. Polímeros de orixe natural e sintética: propiedades.	▪ B4.9. Describir os mecanismos máis sinxelos de polimerización e as propiedades dalgúns dos principais polímeros de interese industrial.	▪ QUB4.9.1. Utiliza as reaccións de polimerización para a obtención de compostos de interese industrial como polietileno, PVC, poliestireno, caucho, poliamidas e poliésteres, poliuretanos e baquelita.	▪ CMCCT
▪ b ▪ i ▪ l	▪ B4.7. Principais compostos orgánicos de interese biolóxico e industrial: materiais polímeros e medicamentos.	▪ B4.10. Coñecer as propiedades e a obtención dalgúns compostos de interese en biomedicina e, en xeral, nas ramas da industria.	▪ QUB4.10.1. Identifica substancias e derivados orgánicos que se utilizan como principios activos de medicamentos, cosméticos e biomateriais, e valora a repercusión na calidade de vida.	▪ CMCCT ▪ CSC
▪ b ▪ i ▪ l	▪ B4.12. Fabricación de materiais plásticos e as súas transformacións: impacto ambiental.	▪ B4.11. Distinguir as principais aplicacións dos materiais polímeros, segundo a súa utilización en distintos ámbitos.	▪ QUB4.11.1. Describe as principais aplicacións dos materiais polímeros de alto interese tecnolóxico e biolóxico (adhesivos e revestimentos, resinas, tecidos, pinturas, próteses, lentes, etc.), en relación coas vantaxes e as desvantaxes do seu uso segundo as propiedades que o caracterizan.	▪ CMCCT ▪ CSC

Química. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Cráterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.6. Importancia da química do carbono no desenvolvemento da sociedade do benestar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.12. Valorar a utilización das substancias orgánicas no desenvolvemento da sociedade actual e os problemas ambientais que se poden derivar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ QUB4.12.1. Recoñece as utilidades que os compostos orgánicos teñen en sectores como a alimentación, a agricultura, a biomedicina, a enxeñaría de materiais e a enerxía, fronte ás posibles desvantaxes que leva consigo o seu desenvolvemento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCEC ▪ CMCCT ▪ CSC

1. Avaliación e cualificación	
Avaliación	<p>En cada período de avaliación realizarase unha proba sobre os contidos vistos en dito período. Dita proba realizarase sempre deixando como mínimo unha semana entre o remate dos contidos e a realización da proba. As recuperacións das avaliacións suspensas lévanse a cabo antes do remate de curso.</p> <p>Ademáis tamén se valora mediante unha rúbrica o traballo persoal dos alumnos e a presentación dos correspondentes informes de prácticas. Haberá unha proba global para aquel alumnado que non conseguise aprobar mediante avaliacións.</p>
	<p>Instrumentos: Probas de avaliación, probas de recuperación de avaliacións non superadas, rúbrica do traballo persoal e de prácticas, rúbrica do traballo non presencial, proba global</p>
Cualificación final	<p>Na primeira e segunda avaliación a cualificación obtívose aplicando os seguintes criterios: 90 % da proba realizada + 10 % rúbrica do traballo persoal e de prácticas. Para poder superar a materia será necesario a obtención dunha cualificación igual ou superior os 5 puntos. Para o cálculo da nota na avaliación ordinaria de Xuño, procederase como segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para os alumnos coas dúas avaliacións anteriores aprobadas farase unha media aritmética das notas obtidas en ambas avaliacións. Á nota resultante sumaráselle a puntuación correspondente da rúbrica do traballo non presencial desenrolado no último trimestre, valorado con ata un punto. - Os alumnos con algunha avaliación suspensa deberán facer a recuperación ou recuperacións pertinentes de cada unha das avaliacións sen superar. A nota obtida na recuperación fará media coa nota obtida anteriormente. No caso de que o alumno/a aprobe a recuperación pero ó facer a media esta sexa inferior a cinco puntos, considerárase como nota media un cinco. Por outra parte, se na recuperación obteñen unha nota inferior a da avaliación manterase a nota máis alta. A continuación procederase do mesmo xeito que cos alumnos/as que tiñan todo aprobado. - Se algún alumno/a non fose quen de aprobar mediante dito procedemento deberá realizar unha proba global sobre os Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles indicados no apartado anterior, sendo necesaria a obtención dunha puntuación igual ou superior a 5 puntos para poder superar a materia.

<p align="center">Proba extraordinaria de setembro</p>	<p>Dita proba será de carácter único e versará sobre os Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles indicados no apartado anterior. Para a superación da materia será necesario a obtención dunha puntuación igual ou superior a 5 puntos. Esta proba poderá ser presencial ou online dependendo do estado sanitario nese intre.</p>
<p align="center">Alumnado de materia pendente</p>	<p>Criterios de avaliación: Neste nivel educativo os alumnos desta materia so poden ter pendente a materia de física e química de 1º de bacharelato. Para este alumnado propúxose como metodoloxía de traballo a presentación de dous caderniños con actividades ó longo de todo o curso. O primeiro dos caderniños foi recollido a finais do mes de xaneiro e o segundo a principios do mes de maio. Para aquel alumnado que non presente os caderniños (todo ou parte) ou que obteña unha valoración neles que non lle permita alcanzar os criterios de cualificación establecidos para superar a materia, deberán realizar unha proba na aula virtual sobre a parte ou partes non superadas.</p>
	<p>Criterios de cualificación: Para o alumnado que presente en tempo e forma ambos caderniños farase unha media aritmética sempre e cando se supere unha nota mínima de 3.5 puntos. Se a valoración obtida é superior a cinco puntos o alumno/a recuperará a materia. Para o alumnado que non presentase algún dos caderniños ou a súa valoración fose insuficiente farase a media aritmética entre a nota do caderniño superado e a da proba on line a través da aula virtual sobre os contidos relacionados co caderniño non presentado ou no superado. Se a valoración obtida é superior a cinco puntos o alumno/a recuperará a materia. Para o alumnado que non presentase ningún dos caderniños, haberá unha proba on line a través da aula virtual sobre os contidos de ambos caderniños sendo necesaria a obtención dunha cualificación igual ou superior a cinco puntos para superar a materia.</p>
	<p>Procedementos e instrumentos de avaliación: Caderniños de recuperación, probas on line</p>

2. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)

<p align="center">Actividades</p>	<p>Dado que o grupo no que se imparte a materia é reducido e que todos eles tiñan conectividade ou que se lles proporcionou dende o centro, isto permitiu avanzar materia en dous dos tres temas que faltaban para rematar do temario. As actividades realizadas constan de conexións mediante a plataforma webex</p>
--	--

	<p>para explicación de contidos teóricos, tanto novos como de repaso. Empregamos tamén boletíns de exercicios cos que profundizamos na comprensión dos contidos teóricos. Nalgúns dos temas tamén se fixeron cuestionarios a través da aula virtual.</p>
<p>Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)</p>	<p>Comezamos facendo unha conexión semanal mediante videoconferencia a través de webex para explicar a parte teórica correspondente. Sobre o visto en dita sesión propónse un boletín de exercicios e tamén cuestionarios que o alumnado debe presentar a través da aula virtual. En todo momento, a través do foro de dúbidas o alumnado pode porse en contacto co profesor para resolver dúbidas sobre os exercicios e o mesmo tempo permite tamén que o alumnado interaccione entre si mesmo.</p> <p>As tarefas propostas teñen un prazo de entrega que oscila entre os catro e cinco días para a súa presentación na aula virtual.</p> <p>Dende o 27 de abril, comezouse o repaso dos temas vistos durante todo o curso. Desta maneira, aquel alumnado que teña avalaicións que recuperar ten a posibilidade de ir repasando de cara a realización das probas de recuperación e os demais poden presentarse a subir nota se o desexan. Para poder abarcar todo o visto durante o curso pasamos a facer dúas conexións semanais, luns e xoves, e realizando novos boletíns de exercicios, que igualmente para todos haberá que presentar a través da aula virtual.</p>
<p>Materiais e recursos</p>	<p>Presentacións, videos, exercicios e cuestionarios</p>

3. Información e publicidade

Información ao alumnado e ás familias	Enviárase ó alumnado, a través dos correos electrónicos cos que se atopan rexistrados na aula virtual, comunicación da publicación dos criterios de cualificación. Para as familias, esta comunicación farase empregando a aplicación abalar.
Publicidade	Os criterios de cualificación estarán obrigatoriamente publicados na páxina web do centro.

ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES PEDRA DA AUGA
CURSO: 1º FP BÁSICA
MATERIA: CIENCIAS APLICADAS I
DEPARTAMENTO: FÍSICA E QUÍMICA
DATA: 15/05/2020

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

Resultado de aprendizaxe	Criterios de avaliación
RA1. Resolve problemas matemáticos en situacións cotiás, utilizando os elementos básicos da linguaxe matemática e as súas operacións.	CA1.1. Identifícaronse os tipos de números e utilizáronse para interpretar adecuadamente a información cuantitativa.
	CA1.2. Realizáronse cálculos con eficacia mediante cálculo mental ou mediante algoritmos de lapis e calculadora (física ou informática).
	CA1.4. Operouse con potencias de expoñente natural e enteiro aplicando as propiedades.
	CA1.5. Utilizouse a notación científica para representar números moi grandes ou moi pequenos e operar con eles.
	CA1.6. Representáronse os números reais sobre a recta numérica.
	RA2. Recoñece as instalacións e o material de laboratorio e valóraos como recursos necesarios para a realización das actividades prácticas.
CA2.2. Manipuláronse adecuadamente os materiais instrumentais do laboratorio.	
CA2.3. Tivéronse en conta as condicións de hixiene e seguridade para as técnicas experimentais que se vaian realizar.	
RA3. Identifica propiedades fundamentais da materia nas formas en que se presenta na natureza, manexando as súas magnitudes físicas e as súas unidades fundamentais en unidades do sistema métrico decimal.	CA3.1. Describíronse as propiedades da materia.
	CA3.2. Practicáronse os cambios de unidades de lonxitude, masa e capacidade.
	CA3.3. Identificouse a equivalencia entre unidades de volume e capacidade.
	CA3.4. Efectuáronse medidas en situacións reais utilizando as unidades do sistema métrico decimal e utilizando a notación científica.
	CA3.5. identificouse a denominación dos cambios de estado da materia.
	CA3.6. Identifícaronse, con exemplos sinxelos, diferentes sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos.
	CA3.7. Identifícaronse os estados de agregación nos que se presenta a materia e utilizáronse modelos cinéticos para explicar os cambios de estado.
	CA3.8. Identifícaronse sistemas materiais en relación co seu estado na natureza.
	CA3.9. Recoñecéronse os estados de agregación dunha substancia dada a súa temperatura de fusión e de ebulición.
	CA3.10. Establecéronse diferenzas entre ebulición e evaporación utilizando exemplos sinxelos.
RA8. Elabora menús e dietas equilibradas sinxelas diferenciando os nutrientes que conteñen e adaptándoos aos parámetros corporais	CA8.1. Discriminouse entre o proceso de nutrición e o de alimentación.
	CA8.2. Diferenciáronse os nutrientes necesarios para o mantemento da saúde.

e a situacións diversas.	CA8.3. Recoñeceuse a importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico no coidado do corpo humano.
	CA8.4. Relacionáronse as dietas coa saúde, diferenciando entre as necesarias para o mantemento da saúde e as que poden conducir a unha mingua desta.
	CA8.5. Realizouse o cálculo sobre balances calóricos en situacións habituais do contorno.
	CA8.6. Calculouse o metabolismo basal e os seus resultados, e representouse nun diagrama establecendo comparacións e conclusións.
	CA8.7. Elaboráronse menús para situacións concretas, investigando na rede as propiedades dos alimentos.

2. Avaliación e cualificación	
Avaliación	<p>Procedementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración cuantitativa do progreso individual (cualificacións) tanto en clase como na aula virtual. • Valoración cualitativa do progreso individual (anotacións) tanto en clase como na aula virtual. • Observación directa do traballo diario tanto en clase como na aula virtual. • Valoración das tarefas das distintas unidades para as avaliacións tanto en clase como na aula virtual. • Valoración cuantitativa do progreso colectivo na aula. • Valoración cualitativa do progreso colectivo na aula.
	<p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ao longo do curso presencial empregáronse principalmente: <ul style="list-style-type: none"> ○ Probas escritas para medir os contidos e competencias. ○ Exercicios das distintas unidades. ○ Proxectos individuais ou en grupo. ○ Traballos multimedia. ○ Rúbricas e observación do alumnado. ○ Outros documentos gráficos ou textuais. ○ Debates, intervencións, representacións. • Ao longo do curso online, empregáronse principalmente: <ul style="list-style-type: none"> ○ Exercicios das distintas unidades didácticas. ○ Proxectos individuais. ○ Traballos multimedia. ○ Outros documentos gráficos ou textuais. ○ Rúbricas e observación do traballo diario do alumnado.
Cualificación final	<p>Para obter a cualificación final:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Farase a media aritmética das dúas primeiras avaliacións. • Sumaranse ata 2 puntos en función do traballo desenvolvido polo alumnado durante o terceiro trimestre. <p>Se a nota obtida é inferior a 5 puntos sobre 10, farase unha recuperación final consistente nun único exame. Esta proba, que poderá ser presencial ou online, en función do retorno ou non ás aulas. Os alumnos/as que superen a proba serán cualificados con un 5.</p>
Proba extraordinaria de setembro	<p>Aquel alumnado que non aprobe a materia terá que superar unha proba extraordinaria en setembro, consistente nun exame sobre os contidos mínimos da materia referente á 1ª e 2ª avaliación. Esta proba, que poderá ser presencial ou online, en función do retorno ou non ás aulas.</p>

Alumnado de materia pendiente	<p>Criterios de avaliación:</p> <p>Non hai alumnos/as coa materia pendiente, xa que este é o primeiro ano onde se cursa a materia.</p>
	<p>Criterios de cualificación:</p>
	<p>Procedementos e instrumentos de avaliación:</p>

3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)

Actividades	<p>Todas as actividades desenvolvidas nesta materia ao longo do 3º trimestre terán como finalidade o reforzo e o repaso dos contidos das avaliacións 1ª e 2ª ou, de ser necesario, a recuperación destes. En caso de darse condicións favorables, poderá levarse a cabo unha ampliación destes contidos.</p> <p>Entre as actividades do 3º trimestre incluíranse:</p> <ul style="list-style-type: none">• Exercicios de razoamento tanto escritos como na aula virtual.• Exercicios numéricos tanto escritos como na aula virtual.• Elaboración de gráficas.• Exercicios interactivos.
Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)	<p>Non todo o alumnado do centro dispón de condicións socioeconómicas ou persoais aptas para o traballo telemático. Por tanto, a metodoloxía empregada será diferente para o alumnado con e sen conectividade.</p> <ul style="list-style-type: none">• Alumnado con conectividade. Subirase cada semana á aula virtual un conxunto de actividades a desenvolver polo alumnado. As actividades propostas irán acompañadas das instrucións (en formato escrito, de audio ou de vídeo) necesarias para a súa realización. A entrega das actividades levarase a cabo a través da aula virtual do centro ou, de ser necesario, a través do correo electrónico. <p>Estas actividades poderán verse reforzadas coa realización de videoconferencias para a resolución de dúbidas en función das necesidades detectadas no alumnado.</p> <p>Así mesmo, habilitaranse na aula virtual desta materia diversos foros que teñan o obxectivo de fomentar a comunicación tanto entre profesorado e alumnado como entre o propio alumnado.</p> <ul style="list-style-type: none">• Alumnado sen conectividade. Entregarase en papel cada semana un pequeno boletín coas actividades semanais. Serán as mesmas actividades propostas para o alumnado con conectividade, pero adaptadas se é necesario á súa resolución sen empregar material TIC. Estas actividades, unha vez realizadas, serán entregadas a través da aula virtual ou en papel para a súa avaliación.
Materiais e recursos	<p>Os materiais e recursos empregados durante o terceiro trimestre incluírán:</p>

- Equipos informáticos privados (ordenadores, tablets, móbiles) tanto do profesorado como do alumnado.
- Aula virtual do centro:
<https://www.edu.xunta.gal/centros/iespedradaauga/aulavirtual2/>
- Foros de conversa da aula virtual do centro, mensaxería e chats.
- Programas para videoconferencias (Webex).
- Correo electrónico.

O centro proveerá, na medida das súas posibilidades, dos recursos TIC necesarios para desenvolver de xeito telemático o terceiro trimestre ao alumnado con condicións socioeconómicas que así o requiran.

4. Información e publicidade	
Información ao alumnado e ás familias	O profesorado informará ao alumnado desta materia e ás súas familias, principalmente a través do espazo Abalar e da aula virtual do centro. Para garantir que todo o alumnado recibe a información pertinente, complementarase estas canles co correo electrónico, con videoconferencias a través do programa Webex e, de ser necesario, as chamadas telefónicas.
Publicidade	As adaptacións da programación didáctica desta materia levadas a cabo para o curso 2019/2020 serán publicadas na páxina web do centro (http://www.edu.xunta.gal/centros/iespedradaauga/).