

# Guía Didáctica

## Orientaciones para o profesorado

**PHYSICS AND CHEMISTRY 2 ESO** Chemistry

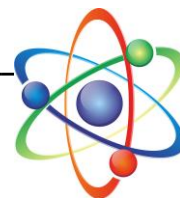
START ▾ 1. SCIENTIFIC ACTIVITY ▾ 2. MATTER AND MEASUREMENT ▾ 3. ATOMIC WORLD ▾ 4. DIVERSITY OF MATTER ▾ 5. CHEMICAL CHANGES ▾ RESOURCES ▾

**PHYSICS AND CHEMISTRY DIDACTIC UNITS  
2 ESO**

PHYSICS CHEMISTRY

Physics and Chemistry 2 ESO





## ÍNDICE

1. Introducción
2. Materia e cursos ós que se dirixe.
3. Descrición do proxecto
  - 3.1. Obxectivos do recurso
  - 3.2. Contidos, criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe
  - 3.3. Competencias clave
  - 3.4. Metodoloxía de aplicación
  - 3.5. Estratexias de atención á diversidade e á convivencia
  - 3.6. Instrumentos de avaliación





## 1. Introducción

O presente traballo foi desenvolvido durante a licenza de estudos concedida á autora pola Consellería de Cultura, Educación e Universidade da Xunta de Galicia no ano académico 2021-2022. Os materiais dixitais, distribuídos en 10 unidades didácticas, pretenden constituír un apoio ó ensino e aprendizaxe da Física e Química en aula bilingüe (en inglés), seguindo unha metodoloxía CLIL.

## 2. Materia e cursos ós que se dirixe

A materia para a que se desenvolve o recurso é Física e Química de 2º de ESO bilingüe , en lingua inglesa.

Poderemos concretar tres ámbitos de desenvolvemento:

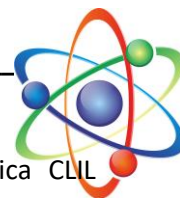
- **Ámbito curricular:** Física e Química de 2º de ESO, bilingüe. Pódese tamén empregar no desenvolvemento dos cursos de 3º e 4º de ESO.
- **Ámbito físico:**
  - Aulas dotadas de pizarra dixital e canón de proxección. Tamén serán de uso habitual os equipos informáticos dos alumnos, (PC, móbil ou tablet), nos que poderán atopar os contidos e actividades en líña.
  - Laboratorio de Física e química.
- **Ámbito metodolóxico:** o desenvolvemento do ensino bilingüe seguirá unha metodoloxía CLIL, poñendo en valor as múltiples intelixencias do alumnado.

## 3. Descrición do proxecto

### 3.1. Obxectivos do recurso

Foron elaborado recursos organizados en dez unidades didácticas nas que se pretende desenvolver secuencias didácticas concretas para aproximadamente 10 sesións cada unha, nas cales se integrarán os contidos curriculares seguindo unha metodoloxía CLIL, na que a lingua se emprega para aprender o contido, e tamén se mellora no coñecemento da lingua co obxectivo de aprender e comunicar.

Inclúen a totalidade dos contidos do currículo para 2º de ESO, integrando os cinco bloques en que está clasificado: A actividade científica, A materia, Os cambios, O movemento e as forzas, A Enerxía .



Por outra banda, dacordo coas 4Cs do currículo, en cada unidade didáctica CLIL prantexaremos os seguintes elementos:

- **Contido**, permitindo progresar no coñecemento, as competencias e a comprensión dos temas específicos do currículo.
- **Comunicación**, empregando a lingua para aprender mentres se aprende a lingua.
- **Cognición**, desenvolvendo as destrezas cognitivas que enlazan a formación de conceptos, abstractos e concretos, os coñecementos e a lingua.
- **Cultura**, permitindo a exposición a perspectivas variadas e coñecementos compartidos, que nos fagan máis conscientes dos demais e dun mesmo.

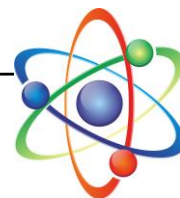
## UNIDADES DIDÁCTICAS

O recurso distribúese en dez unidades didácticas, que cobren os catro bloques de contidos curriculares de Física e Química de 2º de ESO, para unha aula bilingüe, na modalidade de lingua inglesa.

- UD 1: A ciencia e a investigación.
- UD 2: A materia e a medida.
- UD 3: O mundo material: átomos.
- UD 4: A diversidade da materia.
- UD 5: Os cambios químicos.
- UD 6: A enerxía.
- UD 7: Calor e temperatura.
- UD 8: O movemento.
- UD 9: As forzas na Natureza.
- UD 10: A forza gravitatoria e o Universo.

Nestas unidades propónse:

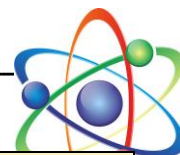
- Desenvolvemento do contido curricular, como apoio ó traballo do alumnado.
- Actividades de aplicación e investigación, nas que se desenvolverán diferentes traballos e tarefas, e poderán incluír a proposta da realización de proxectos, que consolidarán o avance na competencia do alumnado.
- Recursos dixitais, válidos tanto para profesorado e alumnado. Tanto de apoio como de ampliación.
- Actividades interactivas, que permitan avanzar e consolidar os coñecementos e habilidades.
- Espazos web para cada unidade didáctica nun formato accesible, e empregando programas de deseño de actividades interactivas como a ferramenta Ardora.



### 3.2. Contidos, criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe

Os contidos curriculares que se van desenvolver no proxecto están en relación cos seguintes bloques de contido reflexados para Física e Química de 2º de ESO no decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da Educación Secundaria Obligatoria e do Bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia.

Física e Química. 2º de ESO			
Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. A actividade científica			
B1.1. Método científico: etapas. B1.2. Utilización das tecnoloxías da información e da comunicación.	B1.1. Recoñecer e identificar as características do método científico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ QB1.1.1. Formula, de forma guiada, hipóteses para explicar fenómenos cotiáns, utilizando teorías e modelos científicos sinxelos.</li> </ul>	CAA CCL CMCCT
		FQB1.1.2. Rexistra observacións e datos de maneira organizada e rigorosa, e comunica oralmente e por escrito utilizando esquemas, gráficos e táboas.	CCL CMCCT
B1.3. Aplicacións da ciencia á vida cotiá e á sociedade.	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.	CCEC CMCCT
B1.4. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades.	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.	CMCCT
		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.	CSIEE CMCCT
B1.5. Traballo no laboratorio.	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.	CMCCT CCL
		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.	CMCCT



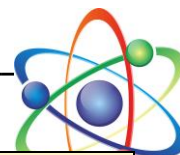
Física e Química. 2º de ESO			
Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
B1.6. Procura e tratamento de información.  B1.2. Utilización das tecnoloxías da información e da comunicación.	B1.5. Extraer de forma guiada a información sobre temas científicos de carácter 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.	CAA CCL CMCCT
		FQB1.5.2. Identifica as principais características ligadas á fiabilidade e á obxectividade do fluxo de información existente en internet e outros medios dixitais.	CAA CD CSC
B1.1. Método científico: etapas. B1.2. Utilización das tecnoloxías da información e da comunicación. B1.4. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. B1.5. Traballo no laboratorio. B1.6. Proxecto de investigación.	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.	CAA CCEC CCL CD CMCCT CSIEE
		<ul style="list-style-type: none"> <li>QB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo.</li> </ul>	CAA CSC CSIEE
Bloque 2. A materia			
B2.1. Propiedades da materia. B2.2. Aplicacións dos materiais.	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.	CMCCT
		FQB2.1.2. Relaciona propiedades dos materiais do contorno co uso que se fai deles.	CMCCT
		FQB2.1.3. Describe a determinación experimental do volume e da masa dun sólido, realiza as medidas correspondentes e calcula a súa densidade.	CMCCT
B2.3. Estados de agregación. Cambios de estado. Modelo cinético-molecular.	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.	CMCCT
		FQB2.2.2. Explica as propiedades dos gases, os líquidos e os sólidos.	CMCCT
		FQB2.2.3. Describe os cambios de estado da materia e aplícaos á interpretación de fenómenos cotiáns.	CMCCT
		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.	CMCCT





Física e Química. 2º de ESO			
Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
B2.4. Leis dos gases.	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.	CMCCT
		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.	CAA CMCCT
B2.5. Substancias puras e mesturas. B2.6. Mesturas de especial interese: disolucións acuosas, aliaxes e coloides.	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.	CMCCT
		FQB2.4.2. Identifica o disolvente e o soluto ao analizar a composición de mesturas homoxéneas de especial interese.	CMCCT
		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.	CCL CMCCT
B2.7. Métodos de separación de mesturas.	B2.5. Propor métodos de separación dos compoñentes dunha mestura e apicalos 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.	CAA CMCCT CSIEE
Bloque 3. Os cambios			
B3.1. Cambios físicos e cambios químicos. B3.2. Reacción química.	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.	CMCCT
		FQB3.1.2. Describe o procedemento de realización de experimentos sinxelos nos que se poñan de manifesto a formación de novas substancias e recoñece que se trata de cambios químicos.	CCL CMCCT
		FQB3.1.3. Leva a cabo no laboratorio reaccións químicas sinxelas.	CMCCT
B3.2. Reacción química.	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.	CMCCT
B3.3. A química na sociedade e o ambiente.	B3.3. Recoñecer a importancia da química	FQB3.3.1. Clasifica algúns produtos de uso cotián en función da súa procedencia natural ou sintética.	CMCCT





Física e Química. 2º de ESO			
Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
	na obtención de novas substancias e a súa importancia na mellora da calidade de vida das persoas.	FQB3.3.2. Identifica e asocia produtos procedentes da industria química coa súa contribución á mellora da calidade de vida das persoas.	CMCCT CSC
B3.3. A química na sociedade e o ambiente.	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.	CMCCT CSC CSIEE
Bloque 4. O movemento e as forzas			
B4.1. Forzas: efectos. B4.2. Medida das forzas.	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.	CMCCT
		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.	CMCCT
		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.	CMCCT
		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.	CMCCT
B4.3. Velocidade media.	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.	CAA CD CMCCT
		FQB4.2.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotiáns utilizando o concepto de velocidade media.	CMCCT
B4.4. Velocidade media. B4.5. Velocidade instantánea e aceleración.	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.	CMCCT
		FQB4.3.2. Xustifica se un movemento é acelerado ou non a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo.	CMCCT

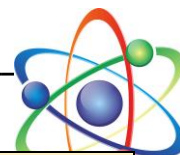






Física e Química. 2º de ESO			
Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
B4.6. Máquinas simples.	B4.4. Valorar a utilidade das máquinas simples na transformación dun movemento noutro diferente, e a redución da forza aplicada necesaria.	FQB4.4.1. Interpreta o funcionamento de máquinas mecánicas simples considerando a forza e a distancia ao eixe de xiro, e realiza cálculos sinxelos sobre o efecto multiplicador da forza producido por estas máquinas.	CMCCT
B4.7. O rozamento e os seus efectos.	B4.5. Comprender o papel que xoga o rozamento na vida cotiá.	FQB4.5.1. Analiza os efectos das forzas de rozamento e a súa influencia no movemento dos seres vivos e os vehículos.	CMCCT
B4.8. Forza gravitatoria.	B4.6. Considerar a forza gravitatoria como a responsable do peso dos corpos, dos movementos orbitais e dos niveis de agrupación no Universo, e analizar os factores dos que depende.	FQB4.6.1. Relaciona cualitativamente a forza de gravidade que existe entre dous corpos coas súas masas e a distancia que os separa.	CMCCT
		FQB4.6.2. Distingue entre masa e peso calculando o valor da aceleración da gravidade a partir da relación entre esas dúas magnitudes.	CMCCT
		FQB4.6.3. Recoñece que a forza de gravidade mantén os planetas xirando arredor do Sol, e á Lúa arredor do noso planeta, e xustifica o motivo polo que esta atracción non leva á colisión dos dous corpos.	CMCCT
B4.9. Estrutura do Universo. B4.10. Velocidade da luz.	B4.7. Identificar os niveis de agrupación entre corpos celestes, desde os cúmulo de galaxias aos sistemas planetarios, e analizar a orde de magnitude das distancias implicadas.	FQB4.7.1. Relaciona cuantitativamente a velocidade da luz co tempo que tarda en chegar á Terra desde obxectos celestes afastados e coa distancia á que se atopan eses obxectos, interpretando os valores obtidos.	CMCCT
B4.1. Forzas: efectos. B4.8. Forza gravitatoria.	B4.8. Recoñecer os fenómenos da natureza asociados á forza gravitatoria.	FQB4.8.1. Realiza un informe, empregando as tecnoloxías da información e da comunicación, a partir de observacións ou da procura guiada de información sobre a forza gravitatoria e os fenómenos asociados a ela.	CCL CD CMCCT CSIEE
Bloque 5. Enerxía			
B5.1. Enerxía: unidades.	B5.1. Recoñecer que a enerxía é a capacidade de producir	FQB5.1.1. Argumenta que a enerxía pode transferirse, almacenarse ou disiparse, pero non crearse nin destruírse, utilizando exemplos.	CMCCT





Física e Química. 2º de ESO			
Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
	transformacións ou cambios.	FQB5.1.2. Recoñece e define a enerxía como unha magnitude e exprésaa na unidade correspondente do Sistema Internacional.	CMCCT
B5.2. Tipos de enerxía. B5.3. Transformacións da enerxía. B5.4. Conservación da enerxía.	B5.2. Identificar os tipos de enerxía postos de manifesto en fenómenos cotiáns e en experiencias sinxelas realizadas no laboratorio.	FQB5.2.1. Relaciona o concepto de enerxía coa capacidade de producir cambios, e identifica os tipos de enerxía que se poñen de manifesto en situacións cotiáns, explicando as transformacións dunhas formas noutras.	CMCCT
B5.5. Enerxía térmica. Calor e temperatura. B5.6. Escalas de temperatura. B5.7. Uso racional da enerxía.	B5.3. Relacionar os conceptos de enerxía, calor e temperatura en termos da teoría cinético-molecular, e describir os mecanismos polos que se transfere a enerxía térmica en situacións cotiáns.	FQB5.3.1. Explica o concepto de temperatura en termos do modelo cinético-molecular, e diferencia entre temperatura, enerxía e calor.	CMCCT
		FQB5.3.2. Recoñece a existencia dunha escala absoluta de temperatura e relaciona as escalas celsius e kelvin.	CMCCT
		FQB5.3.3. Identifica os mecanismos de transferencia de enerxía recoñecéndooos en situacións cotiáns e fenómenos atmosféricos, e xustifica a selección de materiais para edificios e no deseño de sistemas de quecemento.	CAA CMCCT CSC
B5.8. Efectos da enerxía térmica.	B5.4. Interpretar os efectos da enerxía térmica sobre os corpos en situacións cotiáns e en experiencias de laboratorio.	FQB5.4.1. Explica o fenómeno da dilatación a partir dalgunha das súas aplicacións como os termómetros de líquido, xuntas de dilatación en estruturas, etc.	CMCCT
		FQB5.4.2. Explica a escala celsius establecendo os puntos fixos dun termómetro baseado na dilatación dun líquido volátil.	CMCCT
		FQB5.4.3. Interpreta cualitativamente fenómenos cotiáns e experiencias nos que se poña de manifesto o equilibrio térmico asociándoo coa igualación de temperaturas.	CMCCT
B5.9. Fontes de enerxía. B5.10. Aspectos industriais da enerxía.	B5.5. Valorar o papel da enerxía nas nosas vidas, identificar as fontes, comparar o seu impacto ambiental e recoñecer a importancia do aforro enerxético para un desenvolvemento sustentable.	FQB5.5.1. Recoñece, describe e compara as fontes renovables e non renovables de enerxía, analizando con sentido crítico o seu impacto ambiental.	CCL CMCCT CSC





### 3.3. Competencias clave

Tal como se reflexa nos obxectivos do proxecto, tratarase de desenvolver as diferentes unidades didácticas integrando unha perspectiva CLIL, e seguindo as 4Cs no currículo.

Propóñense actividades, tarefas e proxectos nas que se desenvolvan:

- A competencia social e cívica: comportamentos cívicos, igualdade e diferenza, diversidade cultural, resolución de problemas e toma de decisións, colaboración e cooperación, interpretación da relación ciencia-tecnoloxía-sociedade ...
- A competencia en comunicación lingüística: planificación e produción textual na lingua estranxeira, comunicación escrita e oral, vocabulario, busca e tratamento de información, escoitar activamente, dialogar e interactuar.
- A competencia para Aprender a aprender: planificar, estratexias de resolución de problemas, procesos avaliativos (auto e co-avaliación) ...
- Conciencia e expresións culturais: usar recursos expresivos diversos, creatividade, respecto polas diversidade cultural ...
- A competencia dixital: utilizar recursos tecnolóxicos, busca de información con sentido crítico, principios éticos no uso das TIC ...
- A competencia matemática e competencias en ciencia e tecnoloxía: interpretación de datos e gráficas, resolución de problemas, obxectividade e veracidade, a ciencia na vida diaria, explicación de fenómenos naturais, aplicacións da ciencia e a tecnoloxía ...
- Sentido da iniciativa e espírito emprendedor: planificar, buscar estratexias en diversos contextos, iniciativa no traballo colaborativo ...

### 3.4. Metodoloxía de aplicación

A metodoloxía a aplicar foi xa introducida na redacción desta guía: trataremos de motivar, investigar, comunicar. Provocar nos alumnos o seu interese polo coñecemento do mundo e os fenómenos naturais que se desenvolven , así como a importancia que poden eles mesmos atopar para a súa actividade diaria e para a sociedade en xeral.

É importante resaltar o carácter experimental da Física e a Química, e este é un punto de partida importante para empezar a estimular ó alumnado, invitándoo a que empregue e desenvolva algunha das súas capacidades, como son a de indagación e investigación entre outras.

Ó planificar as unidades didácticas baixo a metodoloxía CLIL ou AICLE, aprendizaxe integrado de contidos e linguas estranxeiras, partimos dos obxectivos e contidos da materia non lingüística.



No ensino empregaremos textos escritos e vídeos, polo que se desenvolverá notablemente a comprensión oral e escrita, xunto co resto das destrezas.

É tamén moi importante a adquisición do vocabulario para comprender os contidos da materia e poder expresarse con facilidade.

É necesario mellorar a confianza e motivación do alumno, polo que se tratará de buscar unha aprendizaxe autónoma e interactiva, proporcionándolle métodos de autoavaliación, como as fichas de autoavaliación das que dispoñerán para avaliar os seus coñecementos e destrezas antes de comezar unha unidade didáctica e despois, e así ser consciente da súa evolución.

Proporanse a realización de tarefas e proxectos, que permitan empregar a lingua estranxeira en situacións reais cun obxectivo claro e práctico que permita desenvolver os contidos adquiridos e as habilidades lingüísticas e non lingüísticas.

As tecnoloxías da información e da comunicación permitiranos acceder tanto ás unidades didácticas do presente proxecto como a grande variedade de materiais, diversificando o ensino, e axudando a mellorar a motivación e autonomía do alumno.

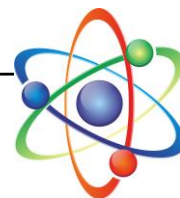
A proposta de realización de actividades e tarefas é flexible, de tal xeito que, segundo a circunstancia, poderanse realizar de forma individual ou de xeito cooperativo. Tanto na propia aula como fora dela.

### 3.5. Estratexias de atención á diversidade e á convivencia

A atención á diversidade está contemplada no proxecto e vai ligada ao marco metodolóxico que se propón, no que os principios do ensino CLIL están presentes.

- O ensino está centrado no alumno, promovendo a cooperación entre alumnos e entre alumno e profesor.
- O ensino é máis flexible e visual, atendendo ós distintos estilos de aprendizaxe. Isto implica en primeiro lugar facilitar a comprensión do contido e do contexto, o que se pode conseguir: empregando textos adecuados ó seu nivel, alternando o inglés coa L1 durante o desenvolvemento das clases, facilitando a comprensión repetindo, simplificando, exemplificando, empregando imaxes, gráficos, esquemas, diagramas, etc.
- Aprendizaxe máis interactiva e autónoma a través de traballos individuais e en grupos, resolución de problemas, indagación e experimentación.
- Emprego de múltiples recursos e materiais: webs, vídeos, cancións, xogos, simulacións, ..
- Aprendizaxe enfocado nas tarefas. Unha tarefa implica a realización dunha actividade ou mais para conseguir un produto final. As mellores tarefas serán as que impliquen o uso comunicativo do inglés e a aprendizaxe dos contidos. Deberán estar vinculadas ós obxectivos do currículo e enfocadas ó significado e contido, non á lingua. Exemplos dos tipos de tarefas a desenvolver empregando





o método CLIL:

- completar ocos en táboas, textos, diagramas,..
  - Identificar e/ou reorganizar información ou imaxes, corrixir erros..
  - Responder a preguntas de comprensión de texto ou audición
  - Contestar cuestionarios
  - Busca guiada de información en distintos recursos: libros, webs...
  - Preparar unha presentación oral
  - Realizar un traballo por grupos, entregando un documento, maqueta, vídeo, presentación....
  - Realizar unha actividade interactiva ou de simulación, con métodos de axuda e retroalimentación, así como de autoavaliación.
- O traballo colaborativo, fomenta a resolución de conflitos mediante o debate e o diálogo, chegar a consensos, ademais de favorecer notablemente as relacións sociais do alumnado, revertendo positivamente na convivencia.

### 3.6. Avaliación

O proceso de avaliación das unidades didácticas atenderá os seguintes criterios:

- Cumprimento dos obxectivos propostos.
- Seguimento da metodoloxía proposta.
- Secuenciación das unidades didácticas.
- Utilidade das tarefas e proxectos.
- Utilidade dos recursos achegados.
- Operatividade e facilidade de manexo dos espazos web.

O proceso de avaliación do alumnado realizarase a varios niveis.

Cada unidade didáctica inclúe un apartado de autoavaliación para o alumnado, que realizarán antes de comezar a unidade e ó rematar. Nesta rúbricas de autoavaliación reflexarán dun xeito doado o seu nivel de coñecemento ou destreza en relación cos contidos da unidade didáctica. Estas follas de autoavaliación tamén axudarán ó profesor a facer unha avaliación do proceso de ensino -aprendizaxe, e permitirán poder adaptar as unidades didácticas ás necesidades e diferentes estilos de aprendizaxe do alumno.

Por outra parte, as actividades interactivas propostas en cada unidade levan integradas un informe de avaliación (actividades realizadas, intentos, erros, puntos acadados, data e hora de realización ...).



Proponse asimesmo unha rúbrica de avaliación para os informes realizados polos alumnos tras a realización das diferentes actividades de laboratorio.

Rúbrica laboratorio 2 ESO

Rúbrica laboratorio 2 ESO	5	4	2	0
<b>Partes do informe. Organización xeral</b> 20%	O informe conta con todos os apartados desenvolvidos adecuadamente. A información está moi ben organizada con parágrafos ben redactados. Moi ben presentado	O informe carece dalgún apartado. A información está organizada con parágrafos ben redactados. Boa presentación	O informe carece de dous apartados ou ben a información está desorganizada	O informe carece de mais de dous apartados. A información proporcionada non parece estar organizada ou a presentación é deficiente
<b>Obxectivo</b> Obxectivo e marco te 5%	Identifícase e explícase de forma clara cal é o obxectivo da práctica	Explícase o obxectivo da práctica	O propósito da práctica está parcialmente identificado ou non ben explicado	Non está identificado nin explicado o obxectivo da práctica
<b>Orde e limpeza</b> 5%	Perfectamente ordenado e de aspecto limpo e claro	Ordenado, e claro en xeral	Apréciase algún aspecto desordenado ou ben a limpeza non é axeitada	Non se desenvolve este apartado
<b>Material</b> 10%	Todos os materiais e reactivos necesarios están claramente identificados. A montaxe realizada está explicada, cando é necesario	Case todos os materiais e reactivos aparecen identificados. A montaxe realizada está explicada, cando é necesario	A maioría dos materiais e reactivos están identificados.	Moitos materiais e reactivos non están identificados.
<b>Procedemento</b> 20%	Os procedementos aparecen completos en listados con pasos claros e en orde. Cada paso está ben explicado, e atendendo ás medidas de seguridade necesarias	Os procedementos aparecen descritos de forma ordenada, descritos de forma precisa e case todos perfectamente explicados, empregando as medidas de seguridade necesarias	Os procedementos están descritos de forma ordenada e atendendo as medidas de seguridade en cada caso, pero a explicación non é completa en varios apartados.	Os diferentes pasos do procedemento non están ordenados ou non están ben explicados
<b>Calculos</b> 10%	Todos cálculos necesarios para a realización da práctica están ben descritos e realizados	Descríbense os cálculos e obtense o resultado axeitado	Non se describen os cálculos ou non se chega ó resultado axeitado	Non se realizan os cálculos necesarios
<b>Activ e cuestións</b> 10%	Todos os temas tratados e todas as preguntas foron contestadas adecuadamente	A maioría das cuestións foron respondidas de forma adecuada	Soamente algunha pregunta foi respondida de forma adecuada	Non se respondeu adecuadamente a ningunha cuestión
<b>Conclusión</b> 10%	A conclusión inclúe a explicación dos resultados experimentais, posibles fontes de erro e o que se aprendeu do experimento	A conclusión inclúe a explicación dos resultados obtidos e o que se aprendeu do experimento	A conclusión inclúe o que se aprendeu do experimento	Non hai conclusión
<b>Bibliografía</b> 5%	Inclúe polo menos dúas fontes bibliográficas ou webgráficas	Inclúe algunha fonte bibliográfica ou webgráfica	Non aparece este apartado	Non aparece este apartado
<b>Ortografía gramática</b> 5%	Un ou poucos erros	Dous ou tres erros	Catro erros	Mais de catro erros

