**3. Física e Química 2º ESO**

**3.1 Contribución ao desenvolvemento das competencias clave. Concreción que recolle a relación dos estándares de aprendizaxe avaliables da materia que forman parte dos perfís competenciais.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Física e Química. 2º de ESO | | |  |
| Obxectivos | Contidos | Criterios de avaliación | Estándares de aprendizaxe | Competencias clave |
|  | Bloque 1. A actividade científica | | |  |
|  f   h |  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. |  FQB1.1.1. Formula, de forma guiada, hipóteses para explicar fenómenos cotiáns, utilizando teorías e modelos científicos sinxelos. |  CAA   CCL   CMCCT |
|  FQB1.1.2. Rexistra observacións e datos de maneira organizada e rigorosa, e comunícaos oralmente e por escrito utilizando esquemas, gráficos e táboas. |  CCL   CMCCT |
|  f   m |  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 |
|  b   f |  B1.4. Medida de magnitudes.  Sistema Internacional de  Unidades. |  B1.3. Aplicar os procedementos científicos para determinar magnitudes. |  FQB1.3.1. Establece relación entre magnitudes e unidades utilizando, preferentemente, o Sistema Internacional de Unidades para expresar os resultados. |  CMCCT |

7

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Física e Química. 2º de ESO | | | |  |
| Obxectivos | Contidos |  | | Estándares de aprendizaxe | Competencias clave |
|  | Criterios de avaliación |
|  |  |  | |  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 |
|  f |  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 má s frecuentes utilizados na etiqueta e 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 |
|  e   f   h   i |  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 |  CAA |

8

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Física e Química. 2º de ESO | | | |  |
| Obxectivos | Contidos |  | | Estándares de aprendizaxe | Competencias clave |
|  | Criterios de avaliación |
|  |  |  | | principais características ligadas á fiabilidade e á obxectividade do fluxo de información existente en internet e outros medios dixitais. |  CD   CSC |
|  b   e   f   g   h   i |  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 |
|  FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo. |  CAA   CSC   CSIEE |
|  | Bloque 2. A materia | | | |  |
|  b   f |  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, |  CMCCT |

9

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Física e Química. 2º de ESO | | | |  |
| Obxectivos | Contidos |  | | Estándares de aprendizaxe | Competencias clave |
|  | Criterios de avaliación |
|  |  |  | | realiza as medidas correspondentes e calcula a súa densidade. |  |
|  b   f |  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 cinéticomolecular | |  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 |
|  f |  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 cinéticomolecular. |  CMCCT |
|  FQB2.3.2. Interpreta gráficas, táboas de resultados e experiencias que relacionan a presión, o volume e a |  CAA   CMCCT |

10

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Física e Química. 2º de ESO | | | |  |
| Obxectivos | Contidos |  | | Estándares de aprendizaxe | Competencias clave |
|  | Criterios de avaliación |
|  |  |  | | temperatura dun gas, utilizando o modelo cinético-molecular e as leis dos gases. |  |
|  f |  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 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 |
|  f |  B2.7. Métodos de separación de mesturas. |  B2.5. Propor métodos de separación dos compoñentes dunha mestura e aplicalos no laboratorio. | |  FQB2.5.1. Deseña métodos de separación de mesturas segundo as propiedades características das substancias que as compoñen, describe o material de laboratorio adecuado e leva a cabo o proceso. |  CAA   CMCCT   CSIEE |
|  | Bloque 3. Os cambios | | | |  |

11

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Física e Química. 2º de ESO | | | |  |
| Obxectivos | Contidos |  | | Estándares de aprendizaxe | Competencias clave |
|  | Criterios de avaliación |
|  f   h |  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 poña 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 |
|  f |  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 |
|  f   m |  B3.3. A química na sociedade e o ambiente. |  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. |  CMCCT |
|  FQB3.3.2. Identifica e asocia produtos procedentes da industria química coa súa contribución á mellora da calidade de vida das persoas. |  CMCCT   CSC |

12

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Física e Química. 2º de ESO | | | |  |
| Obxectivos | Contidos |  | | Estándares de aprendizaxe | Competencias clave |
|  | Criterios de avaliación |
|  f   m |  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. Os movementos e as forzas | | | |  |
|  f |  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 relaciónaas 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 |  CMCCT |

13

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Física e Química. 2º de ESO | | | |  |
| Obxectivos | Contidos |  | | Estándares de aprendizaxe | Competencias clave |
|  | Criterios de avaliación |
|  |  |  | | resultados en táboas e representacións gráficas, expresando o resultado experimental en unidades do Sistema Internacional. |  |
|  b   f |  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 aplicación 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 |
|  f |  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. Deduce 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 |
|  f |  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 |  CMCCT |

14

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Física e Química. 2º de ESO | | | |  |
| Obxectivos | Contidos |  | | Estándares de aprendizaxe | Competencias clave |
|  | Criterios de avaliación |
|  |  |  | | efecto multiplicador da forza producido por estas máquinas. |  |
|  f |  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 in fluencia no movemento dos seres vivos e os vehículos. |  CMCCT |
|  f |  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 |
|  f |  B4.9. Estrutura do Universo.   B4.10. Velocidade da luz. |  B4.7. Identificar os niveis de agrupación entre corpos celestes, desde os cúmulos 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 |  CMCCT |

15

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Física e Química. 2º de ESO | | | |  |
| Obxectivos | Contidos |  | | Estándares de aprendizaxe | Competencias clave |
|  | Criterios de avaliación |
|  |  |  | | valores obtidos. |  |
|  b   e   f   g   h |  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 | | | |  |
|  f |  B5.1. Enerxía: unidades. |  B5.1. Recoñecer que a enerxía é a capacidade de producir transformacións ou cambios. | |  FQB5.1.1. Argumenta que a enerxía pode transferirse, almacenarse ou disiparse, pero non crearse nin destruírse, utilizando exemplos. |  CMCCT |
|  FQB5.1.2. Recoñece e define a enerxía como unha magnitude e exprésaa na unidade correspondente do Sistema Internacional. |  CMCCT |
|  f |  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 cotiás, explicando as transformacións dunhas formas noutras. |  CMCCT |
|  f |  B5.5. Enerxía térmica. Calor e temperatura. |  B5.3. Relacionar os conceptos de enerxía, calor e temperatura | |  FQB5.3.1. Explica o concepto de temperatura en termos do |  CMCCT |

16

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Física e Química. 2º de ESO | | | |  |
| Obxectivos | Contidos |  | | Estándares de aprendizaxe | Competencias clave |
|  | Criterios de avaliación |
|  h |  B5.6. Escalas de temperatura.   B5.7. Uso racional da enerxía. | en termos da teoría cinético- molecular, e describir os mecanismos polos que se transfire a enerxía térmica en situacións cotiás. | | modelo cinético-molecular, e diferenza entre temperatura, enerxía e calor. |  |
|  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 recoñecéndoos en situacións cotiás e fenómenos atmosféricos, e xustifica a selección de materiais para edificios e no deseño de sistemas de quecemento. |  CAA   CMCCT   CSC |
|  f   h |  B5.8. Efectos da enerxía térmica. |  B5.4. Interpretar os efectos da enerxía térmica sobre os corpos en situacións cotiás 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 equilibrio térmico asociándoo coa |  CMCCT |

17

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Física e Química. 2º de ESO | | | |  |
| Obxectivos | Contidos |  | | Estándares de aprendizaxe | Competencias clave |
|  | Criterios de avaliación |
|  |  |  | | igualación de temperaturas. |  |
|  f   h   m |  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 |

Da relación das competencias clave cos estándares de aprendizaxe que pode verse na táboa anterior extráese a ponderación das devanditas competencias na materia de Física e Química de 2º ESO (con 54 estándares avaliados):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competencias Clave | Nº de estándares no que se traballa esa competencia | Ponderación de cada competencia sobre o total |
| CCL | 9 | 10% |
| CMCCT | 54 | 60% |
| CSC | 6 | 6,7% |
| CD | 4 | 4,5% |
| CAA | 9 | 10% |
| CSIEE | 6 | 6,7% |
| CCEC | 2 | 2,3% |

18

A continuación amósase unha táboa na que se analizan os diferentes obxectivos en relación cos criterios de avaliación, podendo observarse o número de veces que se traballan os diferentes obxectivos ó longo do currículo de Física e Química en 2º ESO.

**Física y Química 2º ESO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **OBXECTIVOS** | | | | | | | | | | | | | |
| **CRITERIOS**  **DE AVALIACIÓN** | a | b | c | d | e | f | g | h | i | l | m | n | ñ | o |
| B1.1 |  |  |  |  |  | X |  | X |  |  |  |  |  |  |
| B1.2 |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  | X |  |  |  |
| B1.3 |  | X |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B1.4 |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B1.5 |  |  |  |  | X | X |  | X | X |  |  |  |  |  |
| B1.6 |  | X |  |  | X | X | X | X | X |  |  |  |  |  |
| B2.1 |  | X |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B2.2 |  | X |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B2.3 |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B2.4 |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B2.5 |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B3.1 |  |  |  |  |  | X |  | X |  |  |  |  |  |  |
| B3.2 |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B3.3 |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  | X |  |  |  |
| B3.4 |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  | X |  |  |  |
| B4.1 |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B4.2 |  | X |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B4.3 |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B4.4 |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B4.5 |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B4.6 |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B4.7 |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B4.8 |  | X |  |  | X | X | X | X |  |  |  |  |  |  |
| B5.1 |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B5.2 |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B5.3 |  |  |  |  |  | X |  | X |  |  |  |  |  |  |
| B5.4 |  |  |  |  |  | X |  | X |  |  |  |  |  |  |
| B5.5 |  |  |  |  |  | X |  | X |  |  | X |  |  |  |
| TOTAL | 0 | 6 | 0 | 0 | 3 | 28 | 2 | 8 | 2 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 |

A vista desta táboa pode observarse que:

- o obxectivo f) trabállase en tódolos criterios de avaliación,

- os obxectivos a), c), d), l), n), ñ) e o) non se traballan na materia de Física e Química neste curso,

- os obxectivos b), e), g), h), i), e m) trabállanse minoritariamente,

Aínda que hai obxectivos que non se traballan directamente no currículo de Física e Química de 2º ESO, sen embargo, si se tratarán como elementos transversais do currículo a través de actividades ou proxectos de traballo.

19

**3.2 Concreción para cada estándar de aprendizaxe avaliable de temporalización, grao mínimo de consecución para superar a materia e procedementos e instrumentos de avaliación.**

No cadro seguinte amósase, para cada estándar de aprendizaxe, a temporización, o grao mínimo de consecución de dito estándar para superar a materia, e os procedementos e instrumentos de avaliación empregados.

No caso da temporización, terase en conta que para a materia de Física e Química (que ten unha carga lectiva de 3 sesións por semana) hai previstas unhas 105 sesións ó longo do curso académico. Nestas sesións, terase en conta o seguinte:

- algunhas sesións cadrarán con días non lectivos (festividades, pontes,…), actividades extraescolares do alumnado, actividades do centro

(Semana Cultural, conferencias,…) ou posibles imprevistos do profesor,

- 6 sesións corresponderanse con sesións de avaliación (2 controis por trimestre) e 1 sesión para a recuperación final de xuño,

- hai que planificar varias sesións de repaso previas a algún dos controis (dependerá do nivel académico do alumnado), avaliación inicial e sesións de axuste da materia (o alumnado pode necesitar máis tempo do previsto para entender un concepto), ou sesións extra a dicadas a algún tema que resultou de especial interese para o alumnado e que non estaba contemplado na programación, ou un tema titorial (para resolver algún tipo de conflictividade que puidera ter xurdido na aula).

Por iso, unha temporización axeitada, para tentar cumprir co previsto na programación é de 80 sesións lectivas durante o curso académico. Número de sesións ó longo do curso: 105

Número de sesión para as que se programa: 80

Número de estándares: 54

TC: traballo en casa (continuación do traballo de aula)

20

**Estándar de aprendizaxe Temporización**

**(nº sesións)**

**Bloque 1. A actividade científica 1AV 2AV 3AV**

 Presentación da materia, repaso de conceptos previos, avaliación inicial.

2

 FQB1.1.1. Formula, de forma guiada, hipóteses para explicar fenómenos cotiáns, utilizando teorías e modelos científicos sinxelos.

 FQB1.1.2. Rexistra observacións e datos de maneira organizada e rigorosa, e

comunícaos oralmente e por escrito utilizando esquemas, gráﬁcos e táboas.

**Grao mínimo de consecución para superar a materia**

**Procedementos e instrumentos de avaliación**

Observación en clase Proba escrita (de considerarse necesario)

 FQB1.2.1. Relaciona a investigación científica con algunha aplicación tecnolóxica sinxela na vida cotiá.

 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.

 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.

2,5

1

+

TC

1

+

TC

2

empregando o Sistema Internacional de Unidades e a notación científica.

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. Coñece os símbolos máis frecuentes utilizados na etiquetaxe de produtos químicos e instalacións.

Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio, coñece a súa forma de utilización para a realización de experiencias sinxelas, coñece as normas de seguridade.

Controles de traballo diario.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | É capaz de formular unha hipótese para explicar un fenómeno cotiá. | Observación na clase. Control de avaliación. |
| 2 | Rexistra observacións, datos e resultados de maneira organizada e | Proxecto individual (informe e presentación). |
| + | comunícaos empregando gráficos e | Observación na clase. |
| TC | táboas. | Controles de traballo diario.  Control de avaliación. |
|  | Relaciona a investigación científica |  |
| 1 | cunha aplicación tecnolóxica na vida  cotiá. | Observación na clase (debate). |
|  | Relaciona magnitudes e unidades |  |

Control de avaliación.

Proxecto individual (informe).

Observación.

Observación no laboratorio.

Observación no laboratorio. Controles de traballo diario.

Control de avaliación.

 FQB1.5.1. Selecciona e comprende de forma guiada información relevante nun

texto de divulgación científica, e transmite as conclusións obtidas utilizando a 1

linguaxe oral e escrita con propiedade. + TC

 FQB1.5.2. Identifica as principais características ligadas á fiabilidade e á 1 21

Comprende e interpreta a información dun texto de divulgación científica e transmite as conclusións oralmente.

Busca información fiable en internet

Observación.

obxectividade do fluxo de información existente en internet e outros medios +

dixitais. TC

e noutros medios de comunicación. Proxecto de grupo (informe).

 FQB1.6.1. Realiza pequenos traballos de investigación sobre algún tema 1

+

Realiza un traballo de investigación e emprega as TIC para a procura e a

Proxecto de grupo (maqueta, informe e presentación).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| obxecto de estudo, aplicando o método científico e utilizando as TIC para a  procura e a selección de información e presentación de conclusións. | TC |  |  | selección de información e  presentación de conclusións. | Observación. |
|  FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo. | 0,5 |  |  | Participa, valora xestiona e respecta  o traballo individual e en equipo. | Observación. |
| **Bloque 2. A materia** | **1AV** | **2AV** | **3AV** |  |  |
|  FQB2.1.1. Distingue entre propiedades xerais e propiedades características da materia, e utiliza estas últimas para a caracterización de substancias. | 1 |  |  | Distingue entre propiedades xerais e  propiedades características da materia. | Controles de traballo diario.  Control de avaliación. |
|  FQB2.1.2. Relaciona propiedades dos materiais do contorno co uso que se fai deles. | 1 |  |  | Relaciona propiedades dos materiais  do contorno co uso que se fai deles. | Observación na clase (debate).  Controles de traballo diario.  Control de avaliación. |
|  FQB2.1.3. Describe a determinación experimental do volume e da masa dun sólido, realiza as medidas correspondentes e calcula a súa densidade. | 1  + TC |  |  | Comprende a determinación  experimental do volume e da masa dun sólido e calcula a súa densidade. | Práctica de laboratorio (observación e  informe).  Controles de traballo diario.  Control de avaliación. |
|  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. | 1 |  |  | Comprende que unha substancia pode presentarse en distintos estados de agregación dependendo  das condicións de presión e temperatura en que se ache. | Observación na clase . Controles de traballo diario. Control de avaliación. |
|  FQB2.2.2. Explica as propiedades dos gases, os líquidos e os sólidos. | 1 |  |  | Explica as propiedades dos gases, os líquidos e os sólidos. | Controles de traballo diario.  Control de avaliación. |
|  FQB2.2.3. Describe os cambios de estado da materia e aplícaos á interpretación de fenómenos cotiáns. | 1 |  |  | Describe os cambios de estado da materia e aplícaos á interpretación de fenómenos cotiáns. | Observación na clase (debate).  Control de avaliación. |
|  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. | 1 |  |  | Deduce a partir das gráficas de quecemento dunha substancia os seus puntos de fusión e ebulición. | Controles de traballo diario.  Control de avaliación. |
|  FQB2.3.1. Xustifica o comportamento dos gases en situacións cotiás, en relación co modelo cinético-molecular. | 1  +  TC |  |  | Comprende o comportamento dos gases en situacións cotiás, en  relación co modelo cinético-  molecular | Proxecto individual (informe e presentación).  Control de avaliación. |
|  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. | 1  + TC |  |  | Interpreta unha gráfica coa táboa 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. | Proxecto individual (informe). |
|  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. | 1 |  |  | Distingue e clasifica un sistema  material de uso cotián dunha substancia pura e unha mestura, e especifica neste último caso se se trata dunha mestura homoxénea ou heteroxénea. | Controles de traballo diario. |
|  FQB2.4.2. Identifica o disolvente e o soluto ao analizar a composición de mesturas homoxéneas de especial interese. | 2 |  |  | Identifica o disolvente e o soluto ao  analizar a composición dunha mestura homoxénea de especial | Controles de traballo diario.  Control de avaliación. |

22

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 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. | 1  +  TC |  |  | Realiza unha experiencia de preparación dunha disolución  sinxela, describe o procedemento  seguido e o material utilizado. | Práctica de laboratorio (observación e informe).  Controles de traballo diario.  Control de avaliación. |
|  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. | 1  + TC |  |  | Deseña un método de separación de mesturas segundo as propiedades  características das substancias que a compoñen e describe o material de laboratorio adecuado. | Práctica de laboratorio (observación e informe.  Controles de traballo diario.  Control de avaliación. |
| **Bloque 3. Os cambios** |  | **2º**  **trimestre** |  |  |  |
|  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. |  | 1,5 |  | Distingue entre cambios físicos e químicos nunha acción da vida cotiá en función de que haxa ou non  formación de novas substancias. | Controles de traballo diario.  . |
|  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. |  | 2  + TC |  | Describe o procedemento de realización dun experimento sinxelo  no que se poña de manifesto a formación de novas substancias e recoñece que se trata dun cambio químico. | Control de avaliación.  Práctica de laboratorio (observación e informe). |
|  FQB3.1.3. Leva a cabo no laboratorio reaccións químicas sinxelas. |  | 1,5  + TC |  | Leva a cabo no laboratorio unha reacción química sinxela. | Práctica de laboratorio (observación e informe).  Controles de traballo diario.  Control de avaliación. |
|  FQB3.2.1. Identifica os reactivos e os produtos de reaccións químicas sinxelas interpretando a representación esquemática dunha reacción química. |  | 1,5 |  | Identifica os reactivos e os produtos  de reaccións. | Controles de traballo diario.  Control de avaliación. |
|  FQB3.3.1. Clasifica algúns produtos de uso cotián en función da súa procedencia natural ou sintética. |  | 0,5 |  | Clasifica uns poucos produtos de uso  cotián en función da súa procedencia natural ou sintética. | Proxecto individual (informe).  Control de avaliación. |
|  FQB3.3.2. Identifica e asocia produtos procedentes da industria química coa súa contribución á mellora da calidade de vida das persoas. |  | 1 |  | Identifica e asocia algúns produtos procedentes da industria química coa súa contribución á mellora da calidade de vida das persoas. | Observación na clase (debate).  Control de avaliación. |
|  FQB3.4.1. Propón medidas e actitudes, a nivel individual e colectivo, para mitigar os problemas ambientais de importancia global. |  | 1 |  | Propón unha medida e actitude, a nivel individual e colectivo, para  mitigar os problemas ambientais de importancia global. | Observación na clase (debate). Proxecto individual ou en grupo  (informe e presentación). |
| **Bloque 4. O movemento e as forzas** |  | **2º**  **trimestre** |  |  |  |
|  FQB4.1.1. En situacións da vida cotiá, identifica as forzas que interveñen e relaciónaas cos seus correspondentes efectos na deformación ou na alteración do estado de movemento dun corpo. |  | 1,5 |  | En situacións da vida cotiá, identifica algunha forza que intervén e  relaciónaa cos seus correspondentes efectos na deformación ou na alteración do estado de movemento dun corpo. | Controles de traballo diario.  Control de avaliación. |
|  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 |  | 2  + TC |  | Establece a relación entre o  alongamento producido nun resorte e as forzas que produciron ese | Práctica de laboratorio (observación e  informe.  Control de avaliación. |

23

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| e o procedemento para a súa comprobación experimental. |  |  |  | alongamento. |  |
|  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. |  | 1,5 |  | Establece a relación entre unha forza e o seu correspondente efecto na  deformación ou na alteración do estado de movemento dun corpo. | Control de avaliación. |
|  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. |  | 1,5  + TC |  | Mide a forza elástica cun  dinamómetro e rexistra os resultados nunha táboa e representación gráfica, expresando o resultado experimental en unidades do Sistema Internacional. | Práctica de laboratorio (observación, informe e presentación). |
|  FQB4.2.1. Determina, experimentalmente ou a través de aplicacións informáticas, a velocidade media dun corpo, interpretando o resultado. |  | 1  + TC |  | Determina a través dunha aplicación  informática, a velocidade media dun corpo, interpretando o resultado. | Proxecto individual (maqueta e informe escrito ou audiovisual). |
|  FQB4.2.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotiáns utilizando o concepto de velocidade media. |  | 2 |  | Resolve problemas cotiáns utilizando  o concepto de velocidade media. | Controles de traballo diario.  Control de avaliación. |
|  FQB4.3.1. Deduce a velocidade media e instantánea a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo. |  | 1,5 |  | Calcula a velocidade media e  instantánea a partir de representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo. | Controles de traballo diario.  Control de avaliación. |
|  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. |  | 1,5 |  | Xustifica se un movemento é acelerado ou non a partir dalgunhas representacións gráficas do espazo e  da velocidade en función do tempo. | Controles de traballo diario.  Control de avaliación. |
|  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. |  | 1,5 |  | Interpreta o funcionamento de  máquinas mecánicas simples considerando a forza e a distancia ao eixe de xiro. | Controles de traballo diario.  Control de avaliación. |
|  FQB4.5.1. Analiza os efectos das forzas de rozamento e a súa influencia no movemento dos seres vivos e os vehículos. |  | 1 |  | Comprende o significado da forza de rozamento e a súa influencia no movemento dos seres vivos e os  vehículos. | Observación na clase (debate). |
|  FQB4.6.1. Relaciona cualitativamente a forza de gravidade que existe entre dous corpos coas súas masas e a distancia que os separa. |  | 1,5 |  | Comprende a relación entre a forza de gravidade que existe entre dous  corpos coas súas masas e a distancia que os separa. | Controles de traballo diario.  Control de avaliación. |
|  FQB4.6.2. Distingue entre masa e peso calculando o valor da aceleración da gravidade a partir da relación entre esas dúas magnitudes. |  | 1,5 |  | Comprende a diferenza entre masa e  peso. | Observación.  Controles de traballo diario.  Control de avaliación. |
|  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. |  | 1 |  | Recoñece que a forza de gravidade  mantén os planetas xirando arredor do Sol, e á Lúa arredor do noso planeta. | Observación na clase (debate).  Control de avaliación. |
| **Bloque 5. Enerxía** | **1AV** | **2AV** | **3AV** |  |  |
|  FQB5.1.1. Argumenta que a enerxía pode transferirse, almacenarse ou disiparse, pero non crearse nin destruírse, utilizando exemplos. |  |  | 2 | Comprende que a enerxía pode transferirse, almacenarse ou  disiparse, pero non crearse nin destruírse. | Control de avaliación. Observación na clase (debate). |
|  FQB5.1.2. Recoñece e define a enerxía como unha magnitude e exprésaa na |  |  | 2 | Recoñece e define a enerxía como | Control de avaliación. |

24

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| unidade correspondente do Sistema Internacional. |  |  |  | unha magnitude. | Observación na clase (debate). |
|  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 cotiás, explicando as transformacións dunhas formas noutras. |  |  | 2,5  + TC | Relaciona o concepto de enerxía coa capacidade de producir cambios, e  identifica os tipos de enerxía que se poñen de manifesto en situacións cotiás. | Control de avaliación. Observación na clase.  Proxecto individual (informe). |
|  FQB5.3.1. Explica o concepto de temperatura en termos do modelo cinético- molecular, e diferenza entre temperatura, enerxía e calor. |  |  | 2 | diferenza entre temperatura, enerxía e calor. | Observación na clase (debate).  Control de avaliación. |
|  FQB5.3.2. Recoñece a existencia dunha escala absoluta de temperatura e relaciona as escalas celsius e kelvin. |  |  | 2,5 | Relaciona as escalas celsius e kelvin | Controles de traballo diario.  Control de avaliación. |
|  FQB5.3.3. Identifica os mecanismos de transferencia de enerxía recoñecéndoos en situacións cotiás e fenómenos atmosféricos, e xustifica a selección de materiais para edificios e no deseño de sistemas de quecemento. |  |  | 3  + TC | Identifica os mecanismos de transferencia de enerxía recoñecéndoos en situacións cotiás e  fenómenos atmosféricos. | Control de avaliación. Observación na clase (debate). Proxecto individual (informe). |
|  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. |  |  | 2  + TC | Explica o fenómeno da dilatación a partir dalgunha das súas aplicacións. | Control de avaliación. Proxecto individual (informe).  . |
|  FQB5.4.2. Explica a escala celsius establecendo os puntos fixos dun termómetro baseado na dilatación dun líquido volátil. |  |  | 2  +  TC | Comprende e explica a escala celsius. | Control de avaliación.  Práctica de laboratorio (observación e  informe). |
|  FQB5.4.3. Interpreta cualitativamente fenómenos cotiáns e experiencias nos que se poña de manifesto o equilibrio térmico asociándoo coa igualación de temperaturas. |  |  | 3  + TC | Interpreta cualitativamente un  fenómeno cotiá e experiencia no que se poña de manifesto o equilibrio térmico asociándoo coa igualación de temperaturas. | Control de avaliación. Proxecto individual (informe). |
|  FQB5.5.1. Recoñece, describe e compara as fontes renovables e non renovables de enerxía, analizando con sentido crítico o seu impacto ambiental. |  |  | 3  +  TC | Diferenza as fontes renovables e non renovables de enerxía. | Control de avaliación. Proxecto individual ou en grupo  (informe e presentación). |

Notas:

- Cando se pida un informe a un alumno ou grupo de alumnos, dito informe poderá ser escrito, con formato de presentación tipo P ower

Point, audiovisual ou en varios formatos segundo decida o profesor dependendo das circunstancias do proxecto e/ou do alumnado .

- Os proxectos denominados “de grupo” estarán formados por grupos de alumnos de non menos de 2 e non máis de 4 (preferentemente serán grupos de 4 alumnos e excepcionalmente de 3, ou en circunstancias moi especiais de 2). Nos proxectos de grupo, os alumn os deberán poder reunirse e traballar en horario extraescolar, pero facilitaráselles a posibilidade de traballar no centro de en sino.

- Na cualificación final terase en conta a actitude de traballo do alumno en clase e a toma de apuntes cando así o indique o pr ofesor/a. Esta medida estará presente na cualificación de tódolos indicadores, aínda que non se mencione.

- Algunha das prácticas de laboratorio poderán ser substituídas por demostracións de aula por parte do profesorado no caso de q ue haxa

demasiado alumnado nos grupos, ou de que haxa pouco material para a realización da práctica.

- Se nalgún dos estándares non se realizan os controis de traballo diario ou algún dos proxectos ou traballos pedidos ó alumnad o, a cualificación deses estándares recaerá no control de avaliación no que se avalíen os correspondentes estándares.

25

**3.3 Contidos distribuídos en unidades didácticas.**

**UNIDADE 1. A materia e a medida**

- As ciencias física e química.

- A materia e as súas propiedades.

- A medida.

- Cambio de unidades.

- Instrumentos de medida.

- Medidas indirectas.

**UNIDADE 2. Estados da materia**

- Os estados físicos da materia.

- A teoría cinética e os estados da materia.

- As leis dos gases.

- Os cambios de estado.

- A teoría cinética e os cambios de estado.

**UNIDADE 3. Diversidade da materia**

- Como se representa a materia.

- As mesturas.

- Separación dos compoñentes dunha mestura.

- As substancias.

- Resumo da materia.

**UNIDADE 4. Cambios na materia**

- Os ladrillos que constitúen a materia.

- Cambios físicos e químicos.

- As reaccións químicas.

- Materia e materiais.

**UNIDADE 5. Forzas e movementos**

- Que é unha forza?

- Ten movemento ou non?

- A velocidade.

- O movemento rectilíneo uniforme.

- O movemento circular uniforme.

- A aceleración.

- O movemento e as forzas.

26

- As máquinas.

**UNIDADE 6. As forzas na natureza**

- As forzas na natureza.

- O universo.

- A forza da gravidade.

- Corpos e agrupacións no universo.

- Os inicios da electricidade.

- A forza eléctrica.

- O magnetismo.

**UNIDADE 7. A enerxía**

- Que é a enerxía?

- Formas de presentarse a enerxía.

- Características da enerxía.

- Fontes de enerxía.

- Impacto ambiental da enerxía.

- A enerxía que utilizamos.

**UNIDADE 8. Temperatura e calor**

- Que é a temperatura?

- Que é a calor?

- O calor e a dilatación.

- O termómetro.

- A calor e os cambios de temperatura.

- Como se propaga a calor?

**UNIDADE 9. Luz e son**

- Que é unha onda?

- As ondas sonoras.

- As ondas de luz.

- Propiedades das ondas.

- Aplicacións da luz e do son.

27

**3.4 Temporización e secuenciación das unidades didácticas.**

- 1ª Avaliación:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| UD 1. A materia e a medida | 3 semanas | (9 sesións) |
| UD 2. Estados da materia | 3 semanas | (9 sesións) |
| UD 3. Diversidade da materia | 3,5 semanas | (10 sesións) |

- 2ª Avaliación:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| UD 4. Cambios na materia | 3,5 semanas | (10 sesións) |
| UD 5. Forzas e movementos | 3 semanas | (9 sesións) |
| UD 6. As forzas na natureza | 3 semanas | (9 sesións) |

- 3ª Avaliación:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| UD 7. A enerxía | 3,5 semanas | (10 sesións) |
| UD 8. Temperatura e calor | 2+2/3 semanas | (8 sesións) |
| UD 9. Luz e son | 2 semanas | (6 sesións) |