

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

## Centro educativo

| Código   | Centro                | Concello | Ano académico |
|----------|-----------------------|----------|---------------|
| 36019751 | IES Antón Alonso Ríos | Tomiño   | 2023/2024     |

## Área/materia/ámbito

| Ensinanza                        | Nome da área/materia/ámbito | Curso  | Sesións semanais | Sesións anuais |
|----------------------------------|-----------------------------|--------|------------------|----------------|
| Educación secundaria obrigatoria | Física e química            | 2º ESO | 3                | 105            |

## Réxime

Réxime xeral-ordinario

| <b>Contido</b>  | <b>Páxina</b> |
|---|---------------|
| 1. Introducción   | 3             |
| 2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias                                  | 4             |
| 3.1. Relación de unidades didácticas  | 5             |
| 3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas   | 7             |
| 4.1. Concrecións metodolóxicas  | 24            |
| 4.2. Materiais e recursos didácticos  | 25            |
| 5.1. Procedemento para a avaliación inicial   | 26            |
| 5.2. Criterios de cualificación e recuperación  | 26            |
| 5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes                     | 27            |
| 6. Medidas de atención á diversidade  | 28            |
| 7.1. Concreción dos elementos transversais  | 30            |
| 7.2. Actividades complementarias  | 32            |
| 8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro | 33            |
| 8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora                                    | 36            |
| 9. Outros apartados   | 36            |

## 1. Introducción

O currículo da materia de Física e Química persegue que o alumnado se atope en disposición de desenvolver o pensamento científico, para así enfrontarse aos posibles problemas desa natureza presentes na sociedade e gozar dun coñecemento máis profundo do mundo que o rodea.

Por esta razón, os obxectivos desta materia inciden en comprender os motivos polos que ocorren os principais fenómenos fisicoquímicos da contorna e en interpretalos en termos das leis e teorías científicas, expresar en forma de preguntas as observacións realizadas, formular hipóteses para explicalas e verificalas, manexar con soltura as regras e normas básicas da física e da química, utilizar de forma crítica e eficiente plataformas tecnolóxicas e recursos variados, tanto para a produción individual coma en equipo, utilizar as estratexias propias do traballo colaborativo que permitan potenciar o crecemento entre iguais como base emprendedora dunha comunidade científica crítica, ética e eficiente e entender a ciencia como unha construción colectiva en continuo cambio e evolución.

Respecto da avaliación, os criterios están orientados, con carácter prioritario, ao desempeño dos procesos cognitivos asociados ao pensamento científico competencial, para así ir máis alá dunha mera comprobación da memorización de conceptos.

A materia estrutúrase nos que tradicionalmente foron os grandes bloques de coñecemento da física e da química: a materia, a enerxía, a interacción e o cambio. Ademais, este currículo propón a existencia dun bloque de contidos que fai referencia ás metodoloxías da ciencia e á súa importancia no desenvolvemento desta e que constitúe o eixe metodolóxico da materia, sendo necesario traballalo simultaneamente con cada un dos restantes.

Neste bloque, denominado «As destrezas científicas básicas», establécese, ademais, a relación das ciencias experimentais cunha das súas ferramentas máis importantes, as matemáticas, que ofrecen unha linguaxe de comunicación formal e que inclúen coñecementos, destrezas e actitudes previos do alumnado, xunto con outros que se adquiren ao longo desta etapa educativa. Así mesmo, tamén se incide no papel destacado da muller ao longo da historia da ciencia, como forma de poñelo en valor e de fomentar novas vocacións femininas cara ás ciencias experimentais e cara á tecnoloxía.

No bloque «A materia», englobábase coñecementos básicos sobre a constitución interna das substancias, as propiedades macroscópicas e microscópicas da materia e a clasificación desta.

No bloque «A enerxía», o alumnado profunda en coñecementos, destrezas e actitudes que adquiriu na educación primaria, como as fontes de enerxía e os seus usos prácticos ou os conceptos básicos acerca das formas de enerxía. Inclúense, ademais, saberes relacionados co desenvolvemento social e económico do mundo real e as súas implicacións ambientais.

«A interacción» trata os efectos principais das interaccións fundamentais da natureza e o estudo básico das forzas predominantes no mundo natural, así como as súas aplicacións prácticas en campos diversos.

Por último, o bloque denominado «O cambio» aborda as principais transformacións físicas e químicas dos sistemas materiais e naturais, así como os exemplos máis frecuentes na contorna do alumnado, describindo as súas aplicacións e contribucións á mellora do noso mundo.

Os cinco bloques repártense en sete Unidades Didácticas:

- 1.- A actividade científica.
- 2.- A materia.
- 3.- Sistemas materiais.
- 4.- Cambios físicos e químicos.
- 5.- O movemento.
- 6.- As forzas.
- 7.- A enerxía.

A metodoloxía utilizada inscríbese no marco determinado polo modelo DUA (Deseño Universal para a Aprendizaxe), que se desenvolve con máis detalle no apartado de atención á diversidade desta programación. Neste sentido, se

porá énfase na atención á diversidade do alumnado, na atención individualizada, na prevención das dificultades de aprendizaxe e na posta en práctica de mecanismos de reforzo tan pronto como se detecten estas dificultades. Tamén se potenciará o uso de distintas estratexias metodolóxicas que teñan en conta os diferentes ritmos de aprendizaxe do alumnado, favorezan a capacidade de aprender por si mesmos e promovan tanto o traballo individual coma o cooperativo e o colaborativo.

## 2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

| Obxectivos  | CCL | CP | STEM  | CD  | CPSAA | CC | CE | CCEC |
|---|-----|----|-------|-----|-------|----|----|------|
| OBX1 - Comprender e relacionar os motivos polos que ocorren os principais fenómenos fisicoquímicos da contorna, explicándoos en termos das leis e teorías científicas adecuadas para resolver problemas co fin de aplicalas para mellorar a realidade próxima e a calidade da vida humana.  | 1   |    | 1-2-4 |     | 4     |    |    |      |
| OBX2 - Expresar as observacións realizadas polo alumnado en forma de preguntas, formulando hipóteses para explicalas e demostrando estas hipóteses a través da experimentación científica, a indagación e a procura de evidencias, para desenvolver os razoamentos propios do pensamento científico e mellorar as destrezas no uso das metodoloxías científicas.  | 1-3 |    | 1-2   | 1   | 4     |    | 1  | 3    |
| OBX3 - Manexar con soltura as regras e as normas básicas da física e da química no referente á linguaxe da IUPAC, á linguaxe matemática, ao emprego de unidades de medida correctas, ao uso seguro do laboratorio e á interpretación e produción de datos e información en diferentes formatos e fontes, para recoñecer o carácter universal e transversal da linguaxe científica e a necesidade dunha comunicación fiable en investigación e ciencia entre diferentes países e culturas. |     |    | 4-5   | 3   | 2     | 1  |    | 2-4  |
| OBX4 - Utilizar de forma crítica, eficiente e segura plataformas dixitais e recursos variados, tanto para o traballo individual coma en equipo, para fomentar a creatividade, o desenvolvemento persoal e a aprendizaxe individual e social, mediante a consulta de información, a creación de materiais e a comunicación efectiva nas diferentes contornas de aprendizaxe.   | 2-3 |    | 4     | 1-2 | 3     |    | 3  | 4    |

| Obxectivos  | CCL | CP | STEM | CD | CPSAA | CC | CE | CCEC |
|---|-----|----|------|----|-------|----|----|------|
| OBX5 - Utilizar as estratexias propias do traballo colaborativo, potenciando o crecemento entre iguais como base emprendedora dunha comunidade científica crítica, ética e eficiente, para comprender a importancia da ciencia na mellora da sociedade, as aplicacións e repercusións dos avances científicos, a preservación da saúde e a conservación sostible do medio ambiente. | 5   | 3  | 3-5  | 3  | 3     | 3  | 2  |      |
| OBX6 - Comprender e valorar a ciencia como unha construción colectiva en continuo cambio e evolución, na que non só participan as persoas dedicadas a ela, senón que tamén require dunha interacción co resto da sociedade, para obter resultados que repercutan no avance tecnolóxico, económico, ambiental e social.  |     |    | 2-5  | 4  | 1-4   | 4  |    | 1    |

#### Descrición:

### 3.1. Relación de unidades didácticas

| UD | Título                  | Descrición   | % Peso materia | Nº sesións | 1º trim. | 2º trim. | 3º trim. |
|----|-------------------------|--|----------------|------------|----------|----------|----------|
| 1  | A actividade científica | Preséntanse o método científico e algúns dos elementos comúns da actividade científica e que formarán parte, de xeito transversal, do resto de unidades didácticas, como son os relacionados coa medida de magnitudes e a expresión do seu valor. Propóñense diferentes actividades por parellas ou individuais para que os estudantes traballen aplicando o método científico, realicen medidas sinxelas e busquen pictogramas de perigo en produtos de uso cotidiano. Visítase o laboratorio para coñecer o materail básico e as normas de uso dos espazos de traballo. Outros aspectos, como a representación gráfica de resultados experimentais serán introducidos a medida que vaian aparecendo no desenvolvemento das unidades. | 15             | 20         | X        |          |          |
| 2  | A materia               | Abórdanse propiedades fundamentais da materia e a súa determinación, así como os estados de agregación, os seus cambios e a súa explicación dende o punto de vista microscópico. No caso dos gases inclúese o  | 18             | 15         | X        |          |          |

| UD | Título                     | Descrición  | % Peso materia | Nº sesións | 1º trim. | 2º trim. | 3º trim. |
|----|----------------------------|---|----------------|------------|----------|----------|----------|
| 2  | A materia                  | estudo das súas leis (Boyle-Mariotte, Charles e Gay-Lussac).<br><br>Experiencias de laboratorio: medida de densidades e comprobación das leis dos gases.  | 18             | 15         | X        |          |          |
| 3  | Sistemas materiais         | Trátase a clasificación dos sistemas materiais dende o punto de vista da súa composición. Introdúcense os conceptos de substancia pura e mestura, xunto cos de elemento, composto, mestura homoxénea e heteroxénea. No caso dos elementos preséntanse os símbolos dos máis comúns, e tamén fórmulas de substancias sinxelas de uso habitual e cotiá, como introdución á nomenclatura química. Introdúcense as nocións de átomo, enlace químico e molécula. Por último, tamén se aborda a expresión da concentración de disolucións, como proporción entre a cantidade de soluto e a cantidade de disolución, e as técnicas de separación de mesturas. Propóñense actividades individuais ou grupais, en concreto unha actividade sobre un elemento da táboa periódica e outra sobre un composto.<br>Experiencias de laboratorio: preparación dunha disolución e separación de mesturas. | 18             | 20         |          | X        |          |
| 4  | Cambios físicos e químicos | Preséntase os tipos de cambio. No caso das reaccións químicas, introdúcese á súa notación e tamén os aspectos máis básicos da súa explicación dende o punto de vista microscópico e a teoría de colisións. Explícanse métodos de axuste das ecuacións químicas.<br>Propóñense actividades individuais ou grupais, en concreto unha actividade sobre química, medio ambiente e sociedade.<br>Experiencia de laboratorio: veranse algunhas reaccións químicas.  | 15             | 14         |          | X        |          |
| 5  | O movemento                | Efectúase unha introdución aos conceptos fundamentais da cinemática, como é o carácter relativo do movemento e as magnitudes necesarias para a súa descrición (posición, velocidade e aceleración) e a súa representación mediante gráficas. Eses conceptos son aplicados ao caso dunha soa partícula en repouso ou en movemento rectilíneo uniforme, ou uniformemente acelerado, dentro das posibilidades que permiten os coñecementos de tipo matemático correspondentes a este nivel académico. Entre outros aspectos, faise unha aplicación ao estudo de situacións relacionadas coa  | 12             | 12         |          |          | X        |

| UD | Título      | Descrición  | % Peso materia | Nº sesións | 1º trim. | 2º trim. | 3º trim. |
|----|-------------|---|----------------|------------|----------|----------|----------|
| 5  | O movemento | seguridade viaria así como á caída libre de obxectos.<br>Propóñense actividades individuais ou grupais, en concreto unha actividade sobre o tempo de reacción dun vehículo no marco da seguridade vial.<br>Experiencia de laboratorio: medidas de velocidade.   | 12             | 12         |          |          | X        |
| 6  | As forzas   | Introdúcese o concepto de forza a través da súa relación con deformacións ou cambios no estado de movemento dos corpos.<br>Efectúase unha introdución ás leis de Newton, que son aplicadas aos movementos estudados na unidade anterior. Abórdase o concepto de peso.<br>Estúdanse aspectos cualitativos relacionados con forzas de tipo electromagnético.<br>Propóñense actividades individuais ou grupais, en concreto unha actividade sobre a carga eléctrica na materia.<br>Experiencia de laboratorio: comprobación da lei de Hooke.                       | 12             | 12         |          |          | X        |
| 7  | A enerxía   | Efectúase unha introdución ao concepto de enerxía, así como as súas propiedades e manifestacións. Trátanse as fontes de enerxía e os seus tipos, e a súa relación con aspectos de carácter medioambiental. Por último, efectúase unha introdución ás transferencias de enerxía en forma de calor e os efectos que estas teñen sobre os corpos.<br>Propóñense actividades individuais ou grupais, en concreto unha actividade na que se investigue sobre unha fonte de enerxía e que remate coa presentación ante o resto da aula do aprendido na investigación. | 10             | 12         |          |          | X        |

### 3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

| UD | Título da UD            | Duración |
|----|-------------------------|----------|
| 1  | A actividade científica | 20       |

| Cráterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|-------------------------|------------------------|----|---|
|                         |                        |    |   |

| <b>Criterios de avaliación</b>  | <b>Mínimos de consecución</b>   | <b>IA</b> | <b>%</b> |
|---|---|-----------|----------|
| CA1.1 - Seleccionar, de acordo coa natureza das cuestións que se traten, a mellor maneira de comprobar ou refutar as hipóteses formuladas, deseñando estratexias de indagación e procura de evidencias que permitan obter conclusións e respostas axustadas á natureza da pregunta formulada. | Propón procedementos ou diseña experiencias de forma guiada, para a comprobación de hipóteses que sexan coherentes coa actuación científica e coa natureza do problema. | PE        | 80       |
| CA1.2 - Aplicar as leis e teorías científicas coñecidas ao formular cuestións e hipóteses, sendo coherente co coñecemento científico existente e deseñando os procedementos experimentais ou dedutivos necesarios para resolvelas ou comprobalas.   | Coñece as leis e teorías establecidas nos contidos e determina en que tipo de problemas e cuestións deben aplicarse.  |           |          |
| CA1.3.1. - Utilizar adecuadamente unidades de medida.   | Utiliza unidades do sistema internacional, das magnitudes fundamentais e derivadas, así como os seus múltiplos e submúltiplos comprendidos entre m (mili) e k (quilo).  |           |          |
| CA1.3.3. - Utilizar axeitadamente as ferramentas matemáticas adecuadas.   | Emprega adecuadamente as ferramentas matemáticas, propias deste nivel, axeitadas para a solución ou descrición dun problema.  |           |          |
| CA1.9 - Recoñecer e valorar, a través da análise histórica dos avances científicos logrados por homes e mulleres de ciencia, que este é un proceso en permanente construción e que existen repercusións mutuas da ciencia actual coa tecnoloxía, coa sociedade e co medio ambiente.           | Asocia algunhas das leis e teorías estudadas aos homes e ás mulleres que as enunciaron.   |           |          |
| CA1.4 - Poñer en práctica as normas de uso dos espazos específicos da ciencia, como os laboratorios de física e química, asegurando a saúde propia e colectiva, a conservación sostible do medio ambiente e o coidado das instalacións.   | Respecta as normas de seguridade no laboratorio.  | TI        | 20       |
| CA1.5 - Utilizar recursos variados, tradicionais e dixitais, mellorando a aprendizaxe autónoma e a interacción con outros membros da comunidade educativa, con respecto cara aos docentes e cara aos estudantes e analizando criticamente as achegas de cada participante.                    | Utiliza algún recurso bibliográfico ou dixital para obter información e compartila cos compañeiros.   |           |          |
| CA1.6 - Traballar de forma adecuada e versátil con medios variados, tradicionais e dixitais, na consulta de información e na creación de contidos, seleccionando con criterio as fontes máis fiables e adecuadas e mellorando a aprendizaxe propia e colectiva.                               | Utiliza algún recurso bibliográfico ou dixital para a obtención de información que sexa fiable.   |           |          |
| CA1.7 - Establecer interaccións construtivas e coeducativas emprendendo actividades de cooperación como forma de construír un medio de traballo eficiente na ciencia.   | Participa nas actividades grupais.  |           |          |
| CA1.8 - Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos que involucren o alumando na mellora da sociedade e que creen un valor individual e colectivo.   | Emprende experiencias de laboratorio de xeito guiado.   |           |          |



| <b>Criterios de avaliación</b>  | <b>Mínimos de consecución</b> | <b>IA</b> | <b>%</b> |
|---|-------------------------------|-----------|----------|
| CA1.3 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, os símbolos químicos das substancias máis importantes, así como as ferramentas matemáticas adecuadas, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica. |                               | Baleiro   | 0        |

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

| <b>Contidos</b>  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodoloxías propias da investigación científica: identificación e formulación de cuestións, elaboración de hipóteses e comprobación experimental destas.</li> <li>- Traballo experimental e proxectos de investigación: estratexias na resolución de problemas e no desenvolvemento de investigacións mediante, a indagación, a dedución, a procura de evidencias e o razoamento lóxico-matemático, facendo inferencias válidas das observacións e obtendo conclusións.</li> <li>- Contornas e recursos de aprendizaxe científica, como o laboratorio ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas.</li> <li>- Contornas e recursos de aprendizaxe científica: os laboratorios (materiais, substancias).</li> <li>- Contornas e recursos de aprendizaxe científica: contornas virtuais (ferramentas tecnolóxicas).</li> <li>- Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria, a seguridade nas redes e o respecto cara ao medio ambiente.</li> <li>- Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria e o respecto cara ao medio ambiente.</li> <li>- Seguridade nas redes.</li> <li>- A linguaxe científica: unidades do sistema internacional e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe.</li> <li>- Estratexias de interpretación e produción de información científica utilizando diferentes formatos e diferentes medios: desenvolvemento do criterio propio baseado no que o pensamento científico achega á mellora da sociedade para facela máis xusta, equitativa e igualitaria.</li> <li>- Valoración da cultura científica e do papel de científicos e científicas nos principais fitos históricos e actuais da física e da química para o avance e a mellora da sociedade.</li> </ul> |

| <b>UD</b> | <b>Título da UD</b> | <b>Duración</b> |
|-----------|---------------------|-----------------|
| 2         | A materia           | 15              |

| <b>Criterios de avaliación</b>  | <b>Mínimos de consecución</b>   | <b>IA</b> | <b>%</b> |
|---|---|-----------|----------|
| CA1.1 - Seleccionar, de acordo coa natureza das cuestións que se tratan, a mellor maneira de comprobar ou refutar as hipóteses formuladas, deseñando estratexias de indagación e procura de evidencias que permitan obter conclusións e respostas axustadas á natureza da pregunta formulada. | Propón procedementos ou diseña experiencias de forma guiada, para a comprobación de hipóteses que sexan coherentes coa actuación científica e coa natureza do problema. | PE        | 80       |

| Criterios de avaliación   | Mínimos de consecución   | IA | %  |
|---|--|----|----|
| CA1.2 - Aplicar as leis e teorías científicas coñecidas ao formular cuestións e hipóteses, sendo coherente co coñecemento científico existente e deseñando os procedementos experimentais ou dedutivos necesarios para resolvelas ou comprobalas.   | Coñece as leis e teorías establecidas nos contidos e determina en que tipo de problemas e cuestións deben aplicarse.   |    |    |
| CA1.3.1. - Utilizar adecuadamente unidades de medida.   | Utiliza unidades do sistema internacional, das magnitudes fundamentais e derivadas, así como os seus múltiplos e submúltiplos comprendidos entre m (mili) e k (quilo). |    |    |
| CA1.3.3. - Utilizar axeitadamente as ferramentas matemáticas adecuadas.   | Emprega adecuadamente as ferramentas matemáticas, propias deste nivel, axeitadas para a solución ou descrición dun problema.   |    |    |
| CA1.9 - Recoñecer e valorar, a través da análise histórica dos avances científicos logrados por homes e mulleres de ciencia, que este é un proceso en permanente construción e que existen repercusións mutuas da ciencia actual coa tecnoloxía, coa sociedade e co medio ambiente.                               | Asocia algunhas das leis e teorías estudadas aos homes e ás mulleres que as enunciaron.  |    |    |
| CA2.1 - Identificar, comprender e explicar fenómenos fisicoquímicos relacionados coa composición e coa estrutura de sistemas materiais cotiáns, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación. | Identifica e comprende algúns fenómenos fisicoquímicos relacionándoos co tratado na unidade.   |    |    |
| CA2.2 - Resolver os problemas fisicoquímicos relacionados coa composición e coa estrutura de sistemas materiais utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.                                    | Desenvolve algúns problemas de xeito coherente en relación ao tratado na unidade.  |    |    |
| CA2.4 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa a sistemas materiais e á súa composición, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema.   | Interpreta algúns datos numéricos, individuais, en táboas ou en gráficos para usar na resolución dunha cuestión ou problema.   |    |    |
| CA1.4 - Poñer en práctica as normas de uso dos espazos específicos da ciencia, como os laboratorios de física e química, asegurando a saúde propia e colectiva, a conservación sostible do medio ambiente e o coidado das instalacións.   | Respecta as normas de seguridade no laboratorio.   |    |    |
| CA1.5 - Utilizar recursos variados, tradicionais e dixitais, mellorando a aprendizaxe autónoma e a interacción con outros membros da comunidade educativa, con respecto cara aos docentes e cara aos estudantes e analizando criticamente as achegas de cada participante.  | Utiliza algún recurso bibliográfico ou dixital para obter información e compartila cos compañeiros.  | TI | 20 |
| CA1.7 - Establecer interaccións construtivas e coeducativas emprendendo actividades de cooperación como forma de construír un medio de traballo eficiente na ciencia.   | Participa nas actividades grupais.   |    |    |

| <b>Criterios de avaliación</b>   | <b>Mínimos de consecución</b>                                   | <b>IA</b> | <b>%</b> |
|--|---|-----------|----------|
| CA2.3 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados cos sistemas materiais a partir de cuestións ás que se poida dar resposta a través da indagación, da dedución, do traballo experimental e do razoamento lóxico-matemático, diferenciándoas das pseudocientíficas. | Discirne entre os procedementos científicos e os que non o son. |           |          |
| CA1.3 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, os símbolos químicos das substancias máis importantes, así como as ferramentas matemáticas adecuadas, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.                                  |   | Baleiro   | 0        |

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

| <b>Contidos</b>   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodoloxías propias da investigación científica: identificación e formulación de cuestións, elaboración de hipóteses e comprobación experimental destas.</li> <li>- Traballo experimental e proxectos de investigación: estratexias na resolución de problemas e no desenvolvemento de investigacións mediante, a indagación, a dedución, a procura de evidencias e o razoamento lóxico-matemático, facendo inferencias válidas das observacións e obtendo conclusións.</li> <li>- Contornas e recursos de aprendizaxe científica, como o laboratorio ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas.</li> <li>- Contornas e recursos de aprendizaxe científica: os laboratorios (materiais, substancias).</li> <li>- Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria, a seguridade nas redes e o respecto cara ao medio ambiente.</li> <li>- Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria e o respecto cara ao medio ambiente.</li> <li>- A linguaxe científica: unidades do sistema internacional e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe.</li> <li>- Estratexias de interpretación e produción de información científica utilizando diferentes formatos e diferentes medios: desenvolvemento do criterio propio baseado no que o pensamento científico achega á mellora da sociedade para facela máis xusta, equitativa e igualitaria.</li> <li>- Valoración da cultura científica e do papel de científicos e científicas nos principais fitos históricos e actuais da física e da química para o avance e a mellora da sociedade.</li> <li>- Teoría cinético-molecular: aplicación a observacións sobre a materia explicando as súas propiedades, os estados de agregación, os cambios de estado e a formación de mesturas e disolucións.</li> <li>- Experimentos relacionados cos sistemas materiais: coñecemento e descrición das súas propiedades, a súa composición e a súa clasificación.</li> <li>- Estados da materia e os seus cambios.</li> <li>- Propiedades xerais e específicas: medidas de masa, volume e densidade.</li> </ul> |

| <b>UD</b> | <b>Título da UD</b> | <b>Duración</b> |
|-----------|---------------------|-----------------|
| 3         | Sistemas materiais  | 20              |

| Criterios de avaliación  | Mínimos de consecución  | IA | %  |
|--|---|----|----|
| CA1.1 - Seleccionar, de acordo coa natureza das cuestións que se traten, a mellor maneira de comprobar ou refutar as hipóteses formuladas, deseñando estratexias de indagación e procura de evidencias que permitan obter conclusións e respostas axustadas á natureza da pregunta formulada.                                  | Propón procedementos ou diseña experiencias de forma guiada, para a comprobación de hipóteses que sexan coherentes coa actuación científica e coa natureza do problema. | PE | 80 |
| CA1.2 - Aplicar as leis e teorías científicas coñecidas ao formular cuestións e hipóteses, sendo coherente co coñecemento científico existente e deseñando os procedementos experimentais ou dedutivos necesarios para resolvelas ou comprobalas.  | Coñece as leis e teorías establecidas nos contidos e determinar en que tipo de problemas e cuestións deben aplicarse.   |    |    |
| CA1.3.1. - Utilizar adecuadamente unidades de medida.  | Utiliza unidades do sistema internacional, das magnitudes fundamentais e derivadas, así como os seus múltiplos e submúltiplos comprendidos entre m (mili) e k (quilo).  |    |    |
| CA1.3.2. - Utilizar adecuadamente símbolos químicos de substancias de importancia.   | Emprega axeitadamente os símbolos de elementos químicos e as fórmulas de compostos binarios de uso común.   |    |    |
| CA1.3.3. - Utilizar axeitadamente as ferramentas matemáticas adecuadas.  | Emprega adecuadamente as ferramentas matemáticas, propias deste nivel, axeitadas para a solución ou descrición dun problema.  |    |    |
| CA1.9 - Recoñecer e valorar, a través da análise histórica dos avances científicos logrados por homes e mulleres de ciencia, que este é un proceso en permanente construción e que existen repercusións mutuas da ciencia actual coa tecnoloxía, coa sociedade e co medio ambiente.  | Asocia algunhas das leis e teorías estudadas aos homes e ás mulleres que as enunciaron.   |    |    |
| CA2.1 - Identificar, comprender e explicar fenómenos fisicoquímicos relacionados coa composición e coa estrutura de sistemas materiais cotiáns, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.              | Identifica e comprende algúns fenómenos fisicoquímicos relacionándoos co tratado na unidade.  |    |    |
| CA2.2 - Resolver os problemas fisicoquímicos relacionados coa composición e coa estrutura de sistemas materiais utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.   | Desenvolve algúns problemas de xeito coherente en relación ao tratado na unidade.   |    |    |
| CA2.3 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados cos sistemas materiais a partir de cuestións ás que se poida dar resposta a través da indagación, da dedución, do traballo experimental e do razoamento lóxico-matemático, diferenciándoas das pseudocientíficas. | Discirne entre os procedementos científicos e os que non o son.   |    |    |

| Criterios de avaliación   | Mínimos de consecución  | IA      | %  |
|---|---|---------|----|
| CA2.4 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa a sistemas materiais e á súa composición, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema.                               | Interpreta algúns datos numéricos, individuais, en táboas ou en gráficos para usar na resolución dunha cuestión ou problema.            |         |    |
| CA2.5 - Utilizar adecuadamente os símbolos químicos dos elementos e substancias comúns máis importantes facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.  | Coñece os símbolos químicos dos elementos máis comúns. Coñecer e interpretar as fórmulas químicas dalgunhas substancias de importancia. |         |    |
| CA5.4 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema.                                    | Interpreta algúns datos numéricos, individuais, en táboas ou en gráficos para usar na resolución dunha cuestión ou problema.            |         |    |
| CA1.4 - Poñer en práctica as normas de uso dos espazos específicos da ciencia, como os laboratorios de física e química, asegurando a saúde propia e colectiva, a conservación sostible do medio ambiente e o coidado das instalacións.   | Respecta as normas de seguridade no laboratorio.  |         |    |
| CA1.5 - Utilizar recursos variados, tradicionais e dixitais, mellorando a aprendizaxe autónoma e a interacción con outros membros da comunidade educativa, con respecto cara aos docentes e cara aos estudantes e analizando criticamente as achegas de cada participante.                    | Utiliza algún recurso bibliográfico ou dixital para obter información e compartila cos compañeiros.                                     | TI      | 20 |
| CA1.6 - Traballar de forma adecuada e versátil con medios variados, tradicionais e dixitais, na consulta de información e na creación de contidos, seleccionando con criterio as fontes máis fiables e adecuadas e mellorando a aprendizaxe propia e colectiva.                               | Utiliza algún recurso bibliográfico ou dixital para a obtención de información que sexa fiable.   |         |    |
| CA1.7 - Establecer interaccións construtivas e coeducativas emprendendo actividades de cooperación como forma de construír un medio de traballo eficiente na ciencia.   | Participa nas actividades grupais.  |         |    |
| CA1.3 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, os símbolos químicos das substancias máis importantes, así como as ferramentas matemáticas adecuadas, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica. |   | Baleiro | 0  |

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

| Contidos  |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodoloxías propias da investigación científica: identificación e formulación de cuestións, elaboración de hipóteses e comprobación experimental destas.</li> <li>- Traballo experimental e proxectos de investigación: estratexias na resolución de problemas e no desenvolvemento de investigacións mediante, a indagación, a dedución, a procura de evidencias e o razoamento lóxico-matemático, facendo inferencias válidas das observacións e obtendo conclusións.</li> <li>- Contornas e recursos de aprendizaxe científica, como o laboratorio ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas.</li> </ul> |

## Contidos

- Contornas e recursos de aprendizaxe científica: os laboratorios (materiais, substancias).
- Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria, a seguridade nas redes e o respecto cara ao medio ambiente.
- Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria e o respecto cara ao medio ambiente.
- Seguridade nas redes.
- A linguaxe científica: unidades do sistema internacional e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe.
- Estratexias de interpretación e produción de información científica utilizando diferentes formatos e diferentes medios: desenvolvemento do criterio propio baseado no que o pensamento científico achega á mellora da sociedade para facela máis xusta, equitativa e igualitaria.
- Valoración da cultura científica e do papel de científicos e científicas nos principais fitos históricos e actuais da física e da química para o avance e a mellora da sociedade.
- Teoría cinético-molecular: aplicación a observacións sobre a materia explicando as súas propiedades, os estados de agregación, os cambios de estado e a formación de mesturas e disolucións.
- Experimentos relacionados cos sistemas materiais: coñecemento e descrición das súas propiedades, a súa composición e a súa clasificación.
- Clasificación dos sistemas materiais: separación de mesturas.
- Nomenclatura: participación dunha linguaxe científica común e universal a través da interpretación das fórmulas químicas dalgúns compostos binarios de importancia e o coñecemento dos símbolos dos principais elementos químicos.
- Os sistemas materiais: análise dos diferentes tipos de cambios que experimentan relacionando as causas que os producen coas consecuencias que teñen.

| UD | Título da UD               | Duración |
|----|----------------------------|----------|
| 4  | Cambios físicos e químicos | 14       |

| Criterios de avaliación   | Mínimos de consecución  | IA | %  |
|---|---|----|----|
| CA1.1 - Seleccionar, de acordo coa natureza das cuestións que se traten, a mellor maneira de comprobar ou refutar as hipóteses formuladas, deseñando estratexias de indagación e procura de evidencias que permitan obter conclusións e respostas axustadas á natureza da pregunta formulada. | Propón procedementos ou diseña experiencias de forma guiada, para a comprobación de hipóteses que sexan coherentes coa actuación científica e coa natureza do problema. | PE | 80 |
| CA1.2 - Aplicar as leis e teorías científicas coñecidas ao formular cuestións e hipóteses, sendo coherente co coñecemento científico existente e deseñando os procedementos experimentais ou dedutivos necesarios para resolvelas ou comprobalas.   | Coñece as leis e teorías establecidas nos contidos e determinar en que tipo de problemas e cuestións deben aplicarse.   |    |    |
| CA1.3.2. - Utilizar adecuadamente símbolos químicos de substancias de importancia.  | Emprega axeitadamente os símbolos de elementos químicos e as fórmulas de compostos binarios de uso común.   |    |    |

| Criterios de avaliación  | Mínimos de consecución  | IA      | %  |
|--|---|---------|----|
| CA1.9 - Recoñecer e valorar, a través da análise histórica dos avances científicos logrados por homes e mulleres de ciencia, que este é un proceso en permanente construción e que existen repercusións mutuas da ciencia actual coa tecnoloxía, coa sociedade e co medio ambiente.  | Asocia algunhas das leis e teorías estudadas aos homes e ás mulleres que as enunciaron.   |         |    |
| CA2.5 - Utilizar adecuadamente os símbolos químicos dos elementos e substancias comúns máis importantes facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.   | Coñece os símbolos químicos dos elementos máis comúns. Coñecer e interpretar as fórmulas químicas dalgunhas substancias de importancia. |         |    |
| CA5.1.1. - Diferenciar cambios físicos e químicos en situacións cotiás   | Diferencia cambios físicos e químicos sinxelos  |         |    |
| CA5.2.1. - Axustar reaccións químicas e interpretalas  | Axusta reaccións sinxelas polo método de tanteo   |         |    |
| CA5.2.2. - Explicar como se produce unha reacción química mediante a teoría de colisións   | Coñece que existe unha teoría que explica as reaccións químicas dun punto de vista microscópico.  |         |    |
| CA5.3 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados cos cambios físicos e químicos a partir de cuestións ás que se poida dar resposta a través da indagación, da dedución, do traballo experimental e do razoamento lóxico-matemático, diferenciándoos das pseudocientíficas. | Discirne entre os procedementos científicos e os que non o son.   |         |    |
| CA5.4 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema.   | Interpreta algúns datos numéricos, individuais, en táboas ou en gráficos para usar na resolución dunha cuestión ou problema.            |         |    |
| CA1.4 - Poñer en práctica as normas de uso dos espazos específicos da ciencia, como os laboratorios de física e química, asegurando a saúde propia e colectiva, a conservación sostible do medio ambiente e o coidado das instalacións.  | Respecta as normas de seguridade no laboratorio.  | TI      | 20 |
| CA5.1.2. - Analizar os efectos da industria química no medio ambiente e a sociedade  | Coñece a importancia da industria química no medio ambiente e a sociedade   |         |    |
| CA1.3 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, os símbolos químicos das substancias máis importantes, así como as ferramentas matemáticas adecuadas, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.  |   | Baleiro | 0  |
| CA5.1 - Identificar, comprender e explicar cambios físicos e químicos cotiás a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.   |   |         |    |

| <b>Criterios de avaliación</b>   | <b>Mínimos de consecución</b> | <b>IA</b> | <b>%</b> |
|--|-------------------------------|-----------|----------|
| CA5.2 - Resolver problemas sobre cambios fisicoquímicos utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando adecuadamente os resultados. |                               |           |          |

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

| <b>Contidos</b>   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodoloxías propias da investigación científica: identificación e formulación de cuestións, elaboración de hipóteses e comprobación experimental destas.</li> <li>- Contornas e recursos de aprendizaxe científica, como o laboratorio ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas.</li> <li>- Contornas e recursos de aprendizaxe científica: os laboratorios (materiais, substancias).</li> <li>- Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria, a seguridade nas redes e o respecto cara ao medio ambiente.</li> <li>- Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria e o respecto cara ao medio ambiente.</li> <li>- A linguaxe científica: unidades do sistema internacional e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe.</li> <li>- Estratexias de interpretación e produción de información científica utilizando diferentes formatos e diferentes medios: desenvolvemento do criterio propio baseado no que o pensamento científico achega á mellora da sociedade para facela máis xusta, equitativa e igualitaria.</li> <li>- Valoración da cultura científica e do papel de científicos e científicas nos principais fitos históricos e actuais da física e da química para o avance e a mellora da sociedade.</li> <li>- Experimentos relacionados cos sistemas materiais: coñecemento e descrición das súas propiedades, a súa composición e a súa clasificación.</li> <li>- Estados da materia e os seus cambios.</li> <li>- Clasificación dos sistemas materiais: separación de mesturas.</li> <li>- Nomenclatura: participación dunha linguaxe científica común e universal a través da interpretación das fórmulas químicas dalgúns compostos binarios de importancia e o coñecemento dos símbolos dos principais elementos químicos.</li> <li>- Os sistemas materiais: análise dos diferentes tipos de cambios que experimentan relacionando as causas que os producen coas consecuencias que teñen.</li> <li>- Interpretación macroscópica e microscópica das reaccións químicas: explicación das relacións da química co medio ambiente, coa tecnoloxía e coa sociedade.</li> </ul> |

| <b>UD</b> | <b>Título da UD</b> | <b>Duración</b> |
|-----------|---------------------|-----------------|
| 5         | O movemento         | 12              |

| <b>Criterios de avaliación</b> | <b>Mínimos de consecución</b> | <b>IA</b> | <b>%</b> |
|--------------------------------|-------------------------------|-----------|----------|
|                                |                               |           |          |



| Criterios de avaliación   | Mínimos de consecución  | IA | %  |
|---|---|----|----|
| CA1.1 - Seleccionar, de acordo coa natureza das cuestións que se traten, a mellor maneira de comprobar ou refutar as hipóteses formuladas, deseñando estratexias de indagación e procura de evidencias que permitan obter conclusións e respostas axustadas á natureza da pregunta formulada.   | Propón procedementos ou diseña experiencias de forma guiada, para a comprobación de hipóteses que sexan coherentes coa actuación  | PE | 80 |
| CA1.2 - Aplicar as leis e teorías científicas coñecidas ao formular cuestións e hipóteses, sendo coherente co coñecemento científico existente e deseñando os procedementos experimentais ou dedutivos necesarios para resolvelas ou comprobalas.   | Coñece as leis e teorías establecidas nos contidos e determinar en que tipo de problemas e cuestións deben aplicarse.   |    |    |
| CA1.3.1. - Utilizar adecuadamente unidades de medida.   | Utiliza unidades do sistema internacional, das magnitudes fundamentais e derivadas, así como os seus múltiplos e submúltiplos comprendidos entre m (mili) e k (quilo).                                    |    |    |
| CA1.3.3. - Utilizar axeitadamente as ferramentas matemáticas adecuadas.   | Emprega adecuadamente as ferramentas matemáticas, propias deste nivel, axeitadas para a solución ou descrición dun problema.  |    |    |
| CA1.9 - Recoñecer e valorar, a través da análise histórica dos avances científicos logrados por homes e mulleres de ciencia, que este é un proceso en permanente construción e que existen repercusións mutuas da ciencia actual coa tecnoloxía, coa sociedade e co medio ambiente.   | Asocia algunhas das leis e teorías estudadas aos homes e ás mulleres que as enunciaron.   |    |    |
| CA4.1.1. - Identificar, comprender e explicar fenómenos cotiáns relacionados con movementos, a partir das teorías científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.   | Relaciona movementos cotiáns cos tipos de movemento estudados (MRU, MRUA) partindo da descrición do movemento, de táboas de datos ou gráficas.  |    |    |
| CA4.2.1. - Resolver problemas sobre movemento rectilíneo uniforme utilizando a relación correspondente entre posición e tempo, para atopar algunha desas magnitudes expresando correctamente o resultado.   | Calcula correctamente a velocidade dun móbil con MRU partindo de datos de posición e tempo.   |    |    |
| CA4.2.2. - Resolver problemas sobre movemento rectilíneo uniformemente acelerado utilizando a relación correspondente entre velocidade e tempo, para atopar algunha desas magnitudes expresando correctamente o resultado.  | Para un móbil con MRUA, calcula correctamente a aceleración partindo dunha táboa de datos de velocidade fronte a tempo, e calcula a súa velocidade media partindo dunha táboa de posición fronte a tempo. |    |    |
| CA4.4 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados con movementos, así como as forzas e os seus efectos, a partir de cuestións ás que se poida dar resposta a través da indagación, da dedución, do traballo experimental e do razoamento lóxico-matemático, diferenciándoas das pseudocientíficas. | Discirne entre os procedementos científicos e os que non o son.   |    |    |

| <b>Criterios de avaliación</b>   | <b>Mínimos de consecución</b>  | <b>IA</b> | <b>%</b> |
|--|--|-----------|----------|
| CA4.5 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico relativa a movementos e a forzas e os seus efectos, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema. | Interpreta algúns datos numéricos, individuais, en táboas ou en gráficos para usar na resolución dunha cuestión ou problema. |           |          |
| CA1.5 - Utilizar recursos variados, tradicionais e dixitais, mellorando a aprendizaxe autónoma e a interacción con outros membros da comunidade educativa, con respecto cara aos docentes e cara aos estudantes e analizando criticamente as achegas de cada participante.                           | Utiliza algún recurso bibliográfico ou dixital para obter información e compartila cos compañeiros.                          | TI        | 20       |
| CA1.6 - Traballar de forma adecuada e versátil con medios variados, tradicionais e dixitais, na consulta de información e na creación de contidos, seleccionando con criterio as fontes máis fiables e adecuadas e mellorando a aprendizaxe propia e colectiva.                                      | Utiliza algún recurso bibliográfico ou dixital para a obtención de información que sexa fiable.                              |           |          |
| CA1.7 - Establecer interaccións construtivas e coeducativas emprendendo actividades de cooperación como forma de construír un medio de traballo eficiente na ciencia.  | Participa nas actividades grupais.   |           |          |
| CA1.8 - Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos que involucren o alumando na mellora da sociedade e que creen un valor individual e colectivo.  | Emprende experiencias de laboratorio de xeito guiado.  |           |          |
| CA4.3 - Recoñecer e describir na contorna inmediata situacións problemáticas reais de índole científica e emprender iniciativas nas que a ciencia e, en particular, a física e a química poden contribuír á súa solución, analizando criticamente o seu impacto na sociedade.                        | Recoñece, describe e analiza a influencia de aspectos tratados na unidade en relación á seguridade vial.                     |           |          |
| CA1.3 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, os símbolos químicos das substancias máis importantes, así como as ferramentas matemáticas adecuadas, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.        |  | Baleiro   | 0        |
| CA4.1 - Identificar, comprender e explicar fenómenos cotiáns relacionados con movementos, así como coas forzas e os seus efectos, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.  |  |           |          |
| CA4.2 - Resolver problemas sobre movementos e sobre forzas e os seus efectos utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.  |  |           |          |

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

## Contidos

## Contidos

- Metodoloxías propias da investigación científica: identificación e formulación de cuestións, elaboración de hipóteses e comprobación experimental destas.
- Traballo experimental e proxectos de investigación: estratexias na resolución de problemas e no desenvolvemento de investigacións mediante, a indagación, a dedución, a procura de evidencias e o razoamento lóxico-matemático, facendo inferencias válidas das observacións e obtendo conclusións.
- Contornas e recursos de aprendizaxe científica, como o laboratorio ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas.
- Contornas e recursos de aprendizaxe científica: os laboratorios (materiais, substancias).
- Contornas e recursos de aprendizaxe científica: contornas virtuais (ferramentas tecnolóxicas).
- Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria, a seguridade nas redes e o respecto cara ao medio ambiente.
- Seguridade nas redes.
- A linguaxe científica: unidades do sistema internacional e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe.
- Estratexias de interpretación e produción de información científica utilizando diferentes formatos e diferentes medios: desenvolvemento do criterio propio baseado no que o pensamento científico achega á mellora da sociedade para facela máis xusta, equitativa e igualitaria.
- Valoración da cultura científica e do papel de científicos e científicas nos principais fitos históricos e actuais da física e da química para o avance e a mellora da sociedade.
- Análise de movementos sinxelos a partir dos conceptos da cinemática, formulando hipóteses comprobables sobre valores futuros das magnitudes implicadas e validándoas a través do cálculo numérico, da interpretación de gráficas ou do traballo experimental.
- Sistema de referencia e movemento relativo.
- Movemento rectilíneo uniforme e uniformemente acelerado.

| UD | Título da UD | Duración |
|----|--------------|----------|
| 6  | As forzas    | 12       |

| Craterios de avaliación   | Mínimos de consecución   | IA | %  |
|---|--|----|----|
| CA1.2 - Aplicar as leis e teorías científicas coñecidas ao formular cuestións e hipóteses, sendo coherente co coñecemento científico existente e deseñando os procedementos experimentais ou dedutivos necesarios para resolvelas ou comprobalas. | Coñece as leis e teorías establecidas nos contidos e determinar en que tipo de problemas e cuestións deben aplicarse.          | PE | 80 |
| CA1.3.1. - Utilizar adecuadamente unidades de medida.   | Utiliza unidades do sistema internacional, das magnitudes fundamentais e derivadas, así como os seus múltiplos e submúltiplos. |    |    |
| CA1.3.3. - Utilizar axeitadamente as ferramentas matemáticas adecuadas.   | Emprega adecuadamente as ferramentas matemáticas, propias deste nivel, axeitadas para a solución ou descrición dun problema    |    |    |

| Criterios de avaliación   | Mínimos de consecución  | IA | %  |
|---|---|----|----|
| CA1.9 - Recoñecer e valorar, a través da análise histórica dos avances científicos logrados por homes e mulleres de ciencia, que este é un proceso en permanente construción e que existen repercusións mutuas da ciencia actual coa tecnoloxía, coa sociedade e co medio ambiente.   | Asocia algunhas das leis e teorías estudadas aos homes e ás mulleres que as enunciaron.   |    |    |
| CA4.1.2. - Identificar, comprender e explicar fenómenos cotiáns relacionados coas forzas e os seus efectos, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.   | Identifica as forzas que actúan sobre un corpo e aplica o principio de superposición cando actúan unha ou dúas forzas da mesma dirección sobre un corpo en repouso ou movemento e determina o sentido do cambio no movemento. |    |    |
| CA4.2.3. - Resolver problemas utilizando a relación entre forza e aceleración, para atopar algunha desas magnitudes ou a masa do móbil, expresando correctamente o resultado.   | Calcula a forza resultante que actúa sobre un corpo ou a súa aceleración, empregando a segunda lei de Newton, coñecida a masa e a aceleración ou forza resultante, respectivamente.   |    |    |
| CA4.2.4. - Resolver problemas sobre sistemas elásticos utilizando a lei de Hooke para atopar a deformación, a forza ou a constante elástica, expresando correctamente o resultado.  | Calcula a forza restauradora que exerce un resorte ou o seu estiramento, empregando a lei de Hooke, coñecida a constante do resorte e o estiramento ou forza restauradora, respectivamente.                                   |    |    |
| CA4.3 - Recoñecer e describir na contorna inmediata situacións problemáticas reais de índole científica e emprender iniciativas nas que a ciencia e, en particular, a física e a química poden contribuír á súa solución, analizando criticamente o seu impacto na sociedade.   | Identifica aplicacións prácticas nas que interveñen forzas estudadas na unidade (peso e de elasticidade)  |    |    |
| CA4.4 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados con movementos, así como as forzas e os seus efectos, a partir de cuestións ás que se poida dar resposta a través da indagación, da dedución, do traballo experimental e do razoamento lóxico-matemático, diferenciándoas das pseudocientíficas. | Discirne entre os procedementos científicos e os que non o son  |    |    |
| CA4.5 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico relativa a movementos e a forzas e os seus efectos, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema.  | Interpreta algúns datos numéricos, individuais, en táboas ou en gráficos para usar na resolución dunha cuestión ou problema.  |    |    |
| CA1.1 - Seleccionar, de acordo coa natureza das cuestións que se tratan, a mellor maneira de comprobar ou refutar as hipóteses formuladas, deseñando estratexias de indagación e procura de evidencias que permitan obter conclusións e respostas axustadas á natureza da pregunta formulada.   | Propón procedementos ou deseña experiencias de forma guiada, para a comprobación de hipóteses que sexan coherentes coa actuación científica e coa natureza do problema.   |    |    |
| CA1.4 - Poñer en práctica as normas de uso dos espazos específicos da ciencia, como os laboratorios de física e química, asegurando a saúde propia e colectiva, a conservación sostible do medio ambiente e o coidado das instalacións.   | Respecta as normas de seguridade no laboratorio.  | TI | 20 |

| Criterios de avaliación   | Mínimos de consecución   | IA      | % |
|---|--|---------|---|
| CA1.5 - Utilizar recursos variados, tradicionais e dixitais, mellorando a aprendizaxe autónoma e a interacción con outros membros da comunidade educativa, con respecto cara aos docentes e cara aos estudantes e analizando criticamente as achegas de cada participante.                          | Utiliza algún recurso bibliográfico ou dixital para obter información e comparte a dita información cos compañeiros. |         |   |
| CA1.7 - Establecer interaccións construtivas e coeducativas emprendendo actividades de cooperación como forma de construír un medio de traballo eficiente na ciencia.   | Participa activamente nas actividades grupais  |         |   |
| CA1.3 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, os símbolos químicos das substancias máis importantes, así como as ferramentas matemáticas adecuadas, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.       |  |         |   |
| CA4.1 - Identificar, comprender e explicar fenómenos cotiáns relacionados con movementos, así como coas forzas e os seus efectos, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación. |  | Baleiro | 0 |
| CA4.2 - Resolver problemas sobre movementos e sobre forzas e os seus efectos utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.   |  |         |   |

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

| Contidos   |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodoloxías propias da investigación científica: identificación e formulación de cuestións, elaboración de hipóteses e comprobación experimental destas.</li> <li>- Traballo experimental e proxectos de investigación: estratexias na resolución de problemas e no desenvolvemento de investigacións mediante, a indagación, a dedución, a procura de evidencias e o razoamento lóxico-matemático, facendo inferencias válidas das observacións e obtendo conclusións.</li> <li>- Contornas e recursos de aprendizaxe científica, como o laboratorio ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas.</li> <li>- Contornas e recursos de aprendizaxe científica: os laboratorios (materiais, substancias).</li> <li>- Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria, a seguridade nas redes e o respecto cara ao medio ambiente.</li> <li>- Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria e o respecto cara ao medio ambiente.</li> <li>- A linguaxe científica: unidades do sistema internacional e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe.</li> <li>- Estratexias de interpretación e produción de información científica utilizando diferentes formatos e diferentes medios: desenvolvemento do criterio propio baseado no que o pensamento científico chega á mellora da sociedade para facela máis xusta, equitativa e igualitaria.</li> <li>- Valoración da cultura científica e do papel de científicos e científicas nos principais fitos históricos e actuais da física e da química para o avance e a mellora da sociedade.</li> </ul> |

| <b>Contidos</b>  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- As forzas como axentes de cambio: efectos das forzas, tanto no estado de movemento ou de repouso dun corpo coma na produción de deformacións.</li> <li>- Concepto de forza. Efectos das forzas sobre os corpos.</li> <li>- Lei de Hooke.</li> <li>- Aplicación das leis de Newton: observación de situacións cotiás ou de laboratorio que permiten entender como se comportan os sistemas materiais ante a acción das forzas e predicir os efectos destas en situacións cotiás e de seguridade viaria.</li> <li>- Fenómenos gravitatorios, eléctricos e magnéticos: experimentos sinxelos que evidencian a relación coas forzas da natureza.</li> </ul> |

| <b>UD</b> | <b>Título da UD</b> | <b>Duración</b> |
|-----------|---------------------|-----------------|
| 7         | A enerxía           | 12              |

| <b>Criterios de avaliación</b>  | <b>Mínimos de consecución</b>   | <b>IA</b> | <b>%</b> |
|---|---|-----------|----------|
| CA1.1 - Seleccionar, de acordo coa natureza das cuestións que se tratan, a mellor maneira de comprobar ou refutar as hipóteses formuladas, deseñando estratexias de indagación e procura de evidencias que permitan obter conclusións e respostas axustadas á natureza da pregunta formulada. | Propón procedementos ou deseña experiencias de forma guiada, para a comprobación de hipóteses que sexan coherentes coa actuación científica e coa natureza do problema. | PE        | 80       |
| CA1.2 - Aplicar as leis e teorías científicas coñecidas ao formular cuestións e hipóteses, sendo coherente co coñecemento científico existente e deseñando os procedementos experimentais ou dedutivos necesarios para resolvelas ou comprobalas.   | Coñece as leis e teorías establecidas nos contidos e determina en que tipo de problemas e cuestións deben aplicarse.  |           |          |
| CA1.3.1. - Utilizar adecuadamente unidades de medida.   | Utiliza unidades do sistema internacional, das magnitudes fundamentais e derivadas, así como os seus múltiplos e submúltiplos comprendidos entre m (mili) e k (quilo),  |           |          |
| CA1.3.3. - Utilizar axeitadamente as ferramentas matemáticas adecuadas.   | Emprega adecuadamente as ferramentas matemáticas, propias deste nivel, axeitadas para a solución ou descrición dun problema   |           |          |
| CA1.9 - Recoñecer e valorar, a través da análise histórica dos avances científicos logrados por homes e mulleres de ciencia, que este é un proceso en permanente construción e que existen repercusións mutuas da ciencia actual coa tecnoloxía, coa sociedade e co medio ambiente.           | Asocia algunhas das leis e teorías estudadas aos homes e ás mulleres que as enunciaron.   |           |          |
| CA3.1 - Identificar, comprender e explicar fenómenos fisicoquímicos cotiáns relevantes relacionados coa enerxía, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.            | Relaciona o concepto de enerxía coa capacidade de producir cambios  |           |          |

| <b>Criterios de avaliación</b>   | <b>Mínimos de consecución</b>   | <b>IA</b> | <b>%</b> |
|--|---|-----------|----------|
| CA3.2 - Resolver problemas fisicoquímicos relacionados coa enerxía utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.  | Resolve problemas sinxelos de forma cualitativa nos que pon en práctica o aprendido sobre a transferencia de enerxía en forma de calor. |           |          |
| CA3.3 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados coa enerxía e as súas manifestacións a partir de cuestións ás que se poida dar resposta a través da indagación, da dedución, do traballo experimental e do razoamento lóxico-matemático, diferenciándoas das pseudocientíficas. | Discirne entre os procedementos científicos e os que non o son  |           |          |
| CA3.4 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa á enerxía e ás súas transferencias nun proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema.   | Interpreta algúns datos numéricos, individuais, en táboas ou en gráficos para usar na resolución dunha cuestión ou problema.            |           |          |
| CA1.5 - Utilizar recursos variados, tradicionais e dixitais, mellorando a aprendizaxe autónoma e a interacción con outros membros da comunidade educativa, con respecto cara aos docentes e cara aos estudantes e analizando criticamente as achegas de cada participante.   | Utiliza algún recurso bibliográfico ou dixital para obter información e comparte a dita información cos compañeiros.                    |           |          |
| CA1.6 - Traballar de forma adecuada e versátil con medios variados, tradicionais e dixitais, na consulta de información e na creación de contidos, seleccionando con criterio as fontes máis fiables e adecuadas e mellorando a aprendizaxe propia e colectiva.  | Utiliza algún recurso bibliográfico ou dixital para a obtención de información que sexa fiable.   |           |          |
| CA1.7 - Establecer interaccións construtivas e coeducativas emprendendo actividades de cooperación como forma de construír un medio de traballo eficiente na ciencia.  | Participa activamente nas actividades grupais   | TI        | 20       |
| CA1.8 - Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos que involucren o alumando na mellora da sociedade e que creen un valor individual e colectivo.  | Realiza un traballo de investigación guiado sobre unha fonte de enerxía   |           |          |
| CA3.5 - Detectar na contorna as necesidades tecnolóxicas, ambientais, económicas e sociais máis importantes que demanda a sociedade, entendendo a capacidade da ciencia para darlles solución sostible a través da implicación de todos os cidadáns.   | Realiza un traballo de investigación guiado sobre unha fonte de enerxía   |           |          |
| CA1.3 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, os símbolos químicos das substancias máis importantes, así como as ferramentas matemáticas adecuadas, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.  |   | Baleiro   | 0        |

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores



## Contidos

- Metodoloxías propias da investigación científica: identificación e formulación de cuestións, elaboración de hipóteses e comprobación experimental destas.
- Traballo experimental e proxectos de investigación: estratexias na resolución de problemas e no desenvolvemento de investigacións mediante, a indagación, a dedución, a procura de evidencias e o razoamento lóxico-matemático, facendo inferencias válidas das observacións e obtendo conclusións.
- Contornas e recursos de aprendizaxe científica, como o laboratorio ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas.
- Contornas e recursos de aprendizaxe científica: os laboratorios (materiais, substancias).
- Contornas e recursos de aprendizaxe científica: contornas virtuais (ferramentas tecnolóxicas).
- Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria, a seguridade nas redes e o respecto cara ao medio ambiente.
- Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria e o respecto cara ao medio ambiente.
- Seguridade nas redes.
- A linguaxe científica: unidades do sistema internacional e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe.
- Estratexias de interpretación e produción de información científica utilizando diferentes formatos e diferentes medios: desenvolvemento do criterio propio baseado no que o pensamento científico achega á mellora da sociedade para facela máis xusta, equitativa e igualitaria.
- Valoración da cultura científica e do papel de científicos e científicas nos principais fitos históricos e actuais da física e da química para o avance e a mellora da sociedade.
- A enerxía: formulación de cuestións e hipóteses sobre a enerxía, propiedades e manifestacións que a describan como a causa de todos os procesos de cambio.
- Deseño e comprobación experimental de hipóteses relacionadas co uso doméstico e industrial da enerxía nas súas distintas formas e as transformacións entre elas.
- Elaboración fundamentada de hipóteses sobre o medio ambiente e a sostibilidade a partir das diferenzas entre fontes de enerxía renovables e non renovables.
- Efectos da calor sobre a materia: análise dos efectos e aplicación en situacións cotiás.
- Calor, temperatura e efectos da calor
- Propagación da calor

### 4.1. Concrecións metodolóxicas

A metodoloxía utilizada inscríbese no marco determinado polo modelo DUA (Deseño Universal para a Aprendizaxe), que se desenvolve con máis detalle no apartado de atención á diversidade desta programación. Neste sentido e acorde coas liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe recollidas no decreto que desenvolve o currículo na Comunidade Autónoma de Galicia se porá énfase na atención á diversidade do alumnado, na atención individualizada, na prevención das dificultades de aprendizaxe e na posta en práctica de mecanismos de reforzo tan pronto como se detecten estas dificultades e no uso de distintas estratexias metodolóxicas que teñan en conta os diferentes ritmos de aprendizaxe do alumnado, favorezan a capacidade de aprender por si mesmos e promovan tanto o traballo individual coma o cooperativo e o colaborativo.

Formarán parte da metodoloxía a realización de proxectos significativos para o alumnado, de tarefas de carácter experimental así como situacións-problemas formuladas cun obxectivo concreto que o alumnado debe resolver facendo un uso axeitado dos distintos tipos de coñecementos, destrezas, actitudes e valores. Tamén terán relevancia a resolución colaborativa e cooperativa de problemas, reforzando a autoestima, a autonomía, a reflexión e a



responsabilidade. Polo tanto, o enfoque que se lle dea a esta materia debe incluír un tratamento experimental e práctico que amplíe a experiencia dos alumnos e alumnas máis alá do académico e que lles permita facer conexións coas súas situacións cotiás, o que contribuirá de forma significativa a que todos desenvolvan as destrezas características da ciencia.

Tendo en conta que a construción da ciencia e o desenvolvemento do pensamento científico durante todas as etapas da formación do alumnado debe partir da formulación de cuestións científicas baseadas na observación directa ou indirecta do mundo en situacións e en contextos habituais. A explicación a partir do coñecemento, da procura de evidencias, da indagación e da correcta interpretación da información que a diario chega ao público en diferentes formatos e a partir de diferentes fontes precisa unha adecuada adquisición das competencias correspondentes.

Polo dito, en todas as unidades didácticas incluíranse: prácticas de laboratorio, experiencias en contornos virtuais así como enunciados de coñecemento que permitan aplicar un proceso de argumentación en base ás probas dispoñibles (recóllense nas descrições das unidades didácticas).

Concederáselle especial importancia á presentación dos resultados obtidos que se axustará ao que é habitual nas comunicacións científicas e serán compartidos co resto da aula utilizando diferentes estratexias. De esta forma se traballará transversalmente a comprensión lectora, a expresión oral e escrita, a comunicación audiovisual e a competencia dixital.

En relación coa competencia dixital indicar que a aplicación das tecnoloxías dixitais xunto aos principios do DUA permiten un elevado grao de personalización do currículo, fundamental nun ensino inclusivo que debe proporcionar a todas as persoas oportunidades equitativas para aprender.

Para dar resposta ao indicado no CA1.6 "Traballar de forma adecuada e con medios variados, tradicionais e dixitais, na consulta de información e na creación de contidos, seleccionando con criterio as fontes máis fiables e adecuadas mellorando a aprendizaxe propia e colectiva" se proporán traballos de busca de información sempre que fose posible, como por exemplo na unidade didáctica 7 (fontes de enerxía). Preténdese, ademais, a realización de actividades de carácter interdisciplinar que combinen saberes das diferentes ciencias, da tecnoloxía e das matemáticas, como corresponde ao carácter STEM da física e da química.

Potenciarase o traballo tanto colaborativo como cooperativo deseñando plans de equipo que permitan asegurar o correcto funcionamento do mesmo seguindo o indicado no CA1.7 "Establecer interaccións construtivas e coeducativas, emprendendo actividades de cooperación e do uso das estratexias propias do traballo colaborativo, como forma de construír un medio de traballo eficiente na ciencia".

No apartado de atención á diversidade recóllense outras moitas concrecións metodolóxicas que deberán especificarse na programación de aula.

## 4.2. Materiais e recursos didácticos

| <b>Denominación</b>   |
|---|
| Recursos: Aula, aula virtual de Edixgal, encerado dixital, laboratorio equipado, ordenadores, recursos audiovisuais, recursos informáticos e todo tipo de recursos de papelería.  |
| Materiais: apuntamentos na plataforma Edixgal, vídeos e textos elaborados polo profesorado e/ou alumnado, presentacións audiovisuais, material dixital seleccionado, material de laboratorio adecuado ás prácticas deseñadas, modelos moleculares, etc. |

## 5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Nos primeiros días do curso faranse unha ou varias probas iniciais baseadas nos coñecementos que o alumnado deba ter adquirido durante os cursos anteriores.

Nestas probas, cuxo obxectivo é a valoración do nivel académico do alumnado e do grupo no seu conxunto, para así planificar o desenvolvemento das distintas unidades didácticas, poderán incluírse tanto preguntas teóricas como cuestións de razoamento e problemas de resolución ou exercicios prácticos.

Para levar a cabo esta avaliación inicial ademais das probas iniciais citadas con anterioridade, utilizaranse outros mecanismos:

- Revisión das memorias do departamento do curso 2022-2023
- Información do profesor/a do curso anterior sobre as aprendizaxes adquiridos e en que grao por cada alumno/a.
- Reunión do equipo docente de cada grupo no primeiro mes de curso co titor/a e departamento de orientación para detectar carencias e dificultades no alumnado.

## 5.2. Criterios de cualificación e recuperación

### Pesos dos instrumentos de avaliación por UD:

| Unidade didáctica           | UD 1      | UD 2      | UD 3      | UD 4      | UD 5      | UD 6      | UD 7      | Total      |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| <b>Peso UD/ Tipo Ins.</b>   | <b>15</b> | <b>18</b> | <b>18</b> | <b>15</b> | <b>12</b> | <b>12</b> | <b>10</b> | <b>100</b> |
| <b>Proba escrita</b>        | 80        | 80        | 80        | 80        | 80        | 80        | 80        | <b>80</b>  |
| <b>Táboa de indicadores</b> | 20        | 20        | 20        | 20        | 20        | 20        | 20        | <b>20</b>  |

### Criterios de cualificación:

# Nota avaliación: 80% probas escritas.

- Haberá varios exames parciais en cada avaliación, independentes entre eles sobre os contidos traballados.
- A nota trimestral das probas escritas será a media das notas dos parciais tendo en conta a súa contribución á materia.
- Se o alumno/a falta a un exame, terá dereito a repetilo o día da súa incorporación aportando a xustificación correspondente. De tratarse dunha falta prevista, deberá avisar con antelación.
- Copiar nun exame suporá a retirada do mesmo e a cualificación cun 0.

# 20% Traballo.

- Deberes, controis puntuais, prácticas de laboratorio e traballos na aula: 8%
- Participación construtiva no desenvolvemento das sesións, e respostas ás preguntas propostas na aula: 2%
- Traballos e actividades propostas: 10%

Para os traballos e actividades encomendadas ao alumnado establecerase un prazo de tempo suficiente para a súa realización. Despois da data fixada como límite non se recollerá ningún traballo.

As tarefas e traballos entregados que conteñan partes claramente copiadas de internet ou doutras fontes, ou que presenten coincidencias manifestas cos traballos doutros compañeiros/as serán directamente cualificados cun cero para todas as persoas involucradas.

A nota numérica reflexada no boletín en cada avaliación calcularase por truncamento, é dicir, corresponderase co enteiro inferior máis próximo á nota exacta obtida polo alumno ou alumna: se a nota trimestral exacta é un 4.85, no boletín aparecerá un 4.

A avaliación queda aprobada cunha nota igual ou superior a 5.

## Nota final:

- Na avaliación final de curso a nota reflectida no boletín será a nota media das notas exactas de cada avaliación. A partir de 0,6 redondearase ao enteiro superior: é dicir, se a media de xuño é un 6.75, no boletín aparecerá un 7

### Cráterios de recuperación:

## Recuperacións das avaliacións

- Poderanse presentar aos exames de recuperación da 1ª, 2ª e 3ª avaliacións aqueles alumnos/as que non superasen a correspondente avaliación. Nestas probas, o alumnado examinarase de toda a materia da avaliación suspensa.

A nota das probas de recuperación terán o mesmo trato que as das avaliacións, é dicir, o 80% da proba de recuperación mais o 20% do traballo desa avaliación.

## Recuperacións final de curso

- No período do 11/6 ao 21/6, o alumnado terá a posibilidade de recuperar toda a materia ou as avaliacións suspensas. A tal efecto proporáanse actividades de reforzo para preparar ditas probas.
- O alumnado que aprobara a materia por avaliacións, neste período deberá realizar actividades de ampliación, traballos ou probas que poderán subir a nota final ata 1 punto.

### 5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes

Para aqueles alumnos e alumnas que cursen 3º ESO mais teñan pendente a materia de Física e Química de 2º ESO, a avaliación desta última realizarase tal como se indica a seguir:

Dividirase a materia en dúas partes:

Primeira parte:

- O profesor/a entregará a cada alumno/a un caderno de actividades agrupadas por temas para resolver na casa. Farase a entrega deste primeiro caderno o luns 2 de outubro de 2023. A data límite para entregar as actividades resoltas será o venres 3 de novembro. Despois desta data non se recollerá ningún caderno. O venres 10 de novembro de 2023 devolveranse os cadernos corrixidos.
- Realizarase unha proba escrita que versará sobre os aprendizaxes mínimos do curso anterior traballados nesta primeira parte. A data desta proba será o martes 21 de novembro ás 16.30 h.

Segunda parte:

- O profesor/a entregará a cada alumno/a un caderno de actividades agrupadas por temas para resolver na casa. Farase a entrega deste segundo caderno o venres 1 de decembro de 2023. A data límite para entregar as actividades resoltas será o martes 9 de xaneiro de 2024. Despois desta data non se recollerá ningún caderno. O venres 12 de xaneiro de 2024 devolveranse os cadernos corrixidos.
- Realizarase unha proba escrita que versará sobre os aprendizaxes mínimos do curso anterior traballados nesta segunda parte. A data desta proba estará fixada por Xefatura de Estudos. Esta proba realizarase pola tarde ás 16:30 h.

Os profesores do Departamento de Física e Química atópanse á disposición dos alumnos e alumnas para a resolución de dúbidas sobre teoría e problemas.

Características das probas escritas:

As probas escritas poderán incluír:

- a) Cuestións teóricas para desenvolver, que poderán constar de subapartados.
- b) Problemas e exercicios numéricos, que poderán constar de subapartados.
- c) Preguntas de razoamento, entre as que destacaremos aquelas nas que o alumno ou alumna debe indicar de maneira xustificada a veracidade ou falsidade dunha afirmación ou interpretar un feito da vida cotiá utilizando os conceptos traballados na materia.
- d) Preguntas tipo test, de unir con frechas, de encher ocos coa palabra ou palabras adecuadas e de verdadeiro ou falso.

falso.

- Entre os tipos de preguntas que acabamos de sinalar, e como norma xeral, outorgaráselle máis peso ás preguntas dos tipos a, b e c que ás do tipo d.

- En cada unha das probas indícase previamente o valor de cada pregunta e, se tiveren diferente puntuación, o valor de cada subapartado. Nas probas permítese o uso de calculadora científica non programable.

Cualificación de cada unha das partes

- Se o alumno ou alumna resolveu e entregou o caderno de actividades propostas, a nota desa parte calcularase do seguinte xeito:

- O 20% da nota corresponderá á cualificación do caderno de actividades.

- O 80 % restante corresponderá á cualificación obtida na proba escrita.

- Se o alumno ou alumna non entregou o caderno de actividades propostas, só se terá en conta a cualificación obtida na proba escrita. (100%)

Exame de Abril

No caso de non ter superada algunha das partes ou ambas as dúas, os alumnos e alumnas afectados deberán realizar unha proba escrita, igualmente sobre aprendizaxes mínimos, na data que se lles comunicará segundo o calendario que elaborará Xefatura de Estudos. Se tiveran unha soa parte non superada, examínanse unicamente desa parte. No caso de teren que examinarse dunha soa parte, a nota deste exame supón o 100% da nota desa parte e a nota final calcularase como a media entre esta nota e a da parte superada. No caso de teren que examinarse das dúas partes, farán unha proba global. A nota deste exame supón o 100% da nota final.

## 6. Medidas de atención á diversidade

Nun mesmo grupo, os nosos alumnos e alumnas poden proceder de contextos socioculturais variados, presentando niveis de competencia curricular moi diversos e mostrando diferentes motivacións, intereses e graos de desenvolvemento psicoevolutivo.

A educación ha de ter, polo tanto, unha finalidade integradora, recoñecendo a diversidade do alumnado e dando resposta a esta diversidade mediante a adopción de diferentes estilos e ritmos de aprendizaxe en función do perfil de cada alumno.

Deste modo, a flexibilidade á hora de modificar e adaptar os plantexamentos didácticos en función das necesidades específicas de cada alumno e do grupo redundará, sen lugar a dúbidas, nun maior grao de consecución dos obxectivos didácticos plantexados e unha maior satisfacción global dos axentes educativos.

De darse a situación de que, ao longo do curso, detectemos no noso grupo outros alumnos e alumnas que requiran unha atención educativa diferente á ordinaria, por presentaren necesidades educativas especiais, por dificultades específicas de aprendizaxe, polas súas altas capacidades intelectuais, por térense incorporado tarde ao sistema educativo ou por condicións persoais ou de historia escolar, actuarase de forma coordinada co Departamento de Orientación, promovéndose medidas de reforzo individualizadas e atendendo en todo momento aos tres principios seguintes: integración, normalización no trato e individualización na ensinanza.

Como norma xeral, á hora de plantexar as medidas de atención á diversidade e inclusión teremos que recompilar, en primeiro lugar, diversa información sobre cada grupo de alumnos e alumnas en relación a:

- O número de alumnos e alumnas do grupo.
- O funcionamento do grupo (ambiente na aula, disciplina, nivel de atención, comportamento, etc.).
- Fortalezas e carencias que se identifican no grupo en relación ao desenvolvemento de contidos curriculares.
- Necesidades específicas que se teñan podido detectar.
- Aspectos a ter en conta á hora de agrupar os alumnos e alumnas para os traballos cooperativos.
- Tipos de recursos didácticos que se precisan adaptar.

Necesidades individuais

As diferentes tarefas e actividades realizadas na aula, entre as que destacan as actividades de avaliación inicial, proporcionánnos unha valiosa información sobre a dinámica do grupo e sobre diversos aspectos individuais dos nosos estudantes.

A partir desta información, froito da observación detallada na aula, poderemos:

- Identificar os alumnos ou as alumnas que precisan un maior seguimento ou personalización de estratexias no seu proceso de aprendizaxe.

- Determinar as medidas organizativas oportunas: planificación de reforzos, xestión de tempos grupais para favorecer a intervención individual, etc.

- Establecer conclusións sobre as medidas curriculares a adoptar, así como sobre os recursos didácticos axeitados.

- Fixar o modo en que se vai compartir a información sobre cada alumno ou alumna co resto de docentes que interveñen no seu itinerario de aprendizaxe e, en particular, co seu titor ou titora.

Fóra da aula, o centro conta cunha aula de convivencia para atender durante o recreo a aqueles alumnos/as cunha conduta disruptiva durante as clases.

#### 1.- Alumnado con altas capacidades

Segundo o establecido na Orde de 28 de outubro de 1996, pola que se regulan as condicións e o procedemento para flexibilizar a duración do período de escolarización obrigatoria dos alumnos/as con necesidades educativas especiais asociadas a condicións persoais de sobredotación intelectual, un alumno poderá ser adiantado un ano durante a etapa de secundaria.

A sobredotación intelectual dun alumno ou alumna deberá ser acreditada mediante a avaliación psicopedagóxica correspondente. Nela deberase prever que a medida de flexibilización do período de escolarización é adecuada para o desenvolvemento do equilibrio persoal e da socialización do alumno ou alumna.

#### 2.- Alumnado con necesidades educativas significativas

Cando as dificultades son xerais e permanentes levaranse a cabo adaptacións curriculares significativas en colaboración co Departamento de Orientación do IES, quedando constancia de cada unha delas. Enténdense por adaptacións curriculares significativas aquelas que consisten na eliminación de contidos esenciais ou obxectivos xerais, coa conseguinte modificación dos respectivos criterios de avaliación.

Cando o Departamento teña diagnosticado alumnado con necesidades educativas especiais, o profesorado encargado da docencia neses grupos establecerá as adaptacións curriculares máis adecuadas ás súas peculiaridades e características.

Existe un modelo para as adaptacións curriculares que o profesor ou profesora adaptará a cada alumno ou alumna en concreto. Nese modelo estableceranse para cada alumno, dun xeito xeral:

1. Os antecedentes sociais, persoais e académicos do alumno.
2. Os recursos persoais e materiais con que se conta.
3. Os obxectivos a conseguir
4. Os contidos esixibles.
5. A metodoloxía que se vai a empregar.
6. As posibles adaptacións das actividades de aula.
7. Os criterios de avaliación e criterios de cualificación que se van a aplicar.

#### 3.- Plan de reforzo e recuperación

O alumnado con dificultades de aprendizaxe disporá da posibilidade de incorporarse a un programa de reforzo naquelas materias nas que presente carencias.

Cando un alumno ou alumna asista a un programa de reforzo nunha área determinada poderá quedar eximido da realización do programa específico personalizado nesa área.

As actividades de reforzo consistirán nun plan de actuacións dirixido a que o alumno/a con dificultades poida incorporarse ao desenvolvemento normal da clase. As principais dificultades de aprendizaxe que atopamos no alumnado de secundaria e bacharelato son:

- Conceptos previos errados ou mal asentados.
- Erros nos cálculos matemáticos.
- Dificultades á hora de comprender os enunciados das tarefas propostas.
- Dificultades xerais na adquisición de novos conceptos.

Para superar estas dificultades, proporanse diversas actividades que deberán dar resposta ás necesidades específicas de cada alumno/a e deberán estar orientadas a superar de xeito efectivo as carencias observadas.

Este plan inclúe os seguintes puntos:

- Detección de carencias e necesidades:
    - Coordinación dentro do departamento: a través das memorias do curso pasado e da información que cada profesor da materia comparte co profesor ou profesora do curso actual.
    - Proba de avaliación inicial: nos primeiros días do curso realizarase unha proba de avaliación inicial baseada nos coñecementos que o alumnado deba ter adquirido ao longo dos cursos anteriores e, en particular, durante o curso pasado.
- Nesta proba, cuxo obxectivo é a valoración do nivel académico do alumnado para o correcto desenvolvemento da materia, poderán incluírse tanto preguntas teóricas como cuestións de razoamento e problemas de resolución ou exercicios prácticos.
- Avaliacións iniciais: Durante o mes de outubro realizaranse as avaliacións iniciais do alumnado, nas que se comparte información entre os/as profesores/as do grupo, tutores/as e departamento de orientación.

- Axustes nas programacións

Darase prioridade á adquisición por parte do alumnado dos contidos imprescindibles.

- Medidas metodolóxicas e organizativas:

Utilización de Edixgal para pendurar material de reforzo variado segundo as necesidades do alumnado e fomentar a auto-aprendizaxe.

#### 4.- Programa de reforzo con atribución horaria

O alumnado de 1º curso da ESO que accedese á Educación Secundaria Obrigatoria por imperativo legal, aquel que repita 1º curso da ESO, aquel que promocionase a 2º curso da ESO sen superar todas ou algunha das áreas instrumentais ou aquel que repita 2º da ESO, poderá seguir un programa de reforzo con atribución horaria.

O alumnado de 1º e de 2º cursos da Educación Secundaria Obrigatoria que cursa os programas de reforzo de áreas instrumentais básicas (matemáticas e lingua castelá ou galega) quedará exento de cursar a materia de 2ªLingua Estranxeira.

#### 5.- Aula de convivencia

Segundo se establece nas Normas de Organización e Funcionamento (NOF) do centro, o IES Antón Alonso Ríos dispón dunha aula de convivencia coa función prevista no Artigo 25 do DECRETO 8/2015.

O profesorado do centro e, en concreto, o profesorado do departamento de Física e Química poderá facer uso deste espazo cando a situación o aconselle, atendendo sempre ao disposto nas NOF ao respecto.

En particular, teranse en conta as condicións que debe reunir un alumno ou alumna para facer uso da aula de convivencia:

- Alumnado que deba cumprir unha sanción durante o recreo. Este alumnado deberá levar tarefas propostas polo profesor ou profesora que pon a falta.
- Alumnado ao que se lle impoña unha falta grave e que, en opinión do profesor/a que pon a falta e do cargo directivo que estea de garda, non deba reincorporarse á aula durante esa hora. Neste caso, o alumno/a deberá levar traballo proposto polo profesor/a que pon a falta.
- Alumnado ao que se lle poña como corrección de unha falta grave a perda do dereito de asistencia a determinadas materias

## 7.1. Concreción dos elementos transversais

|  | UD 1 | UD 2 | UD 3 | UD 4 | UD 5 | UD 6 | UD 7 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|
| ET.1 - Comprensión lectora e expresión escrita, mediante a busca de información (textos, gráficas, táboas) e a súa posterior presentación. Terá especial interese a presentación das prácticas de laboratorio e dos exercicios de argumentación, que seguirán as formas das publicacións científicas. Este elemento está relacionado, entre outros, co seguinte criterio de avaliación: CA1.6. | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |
| ET.2 - A expresión oral traballarase nas presentacións sobre diferentes temáticas (como por exemplo as fontes de obtención de enerxía eléctrica), así como en pequenos debates e similares.  | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |

|  | UD 1 | UD 2 | UD 3 | UD 4 | UD 5 | UD 6 | UD 7 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|
| ET.3 - Comunicación audiovisual. Usaranse vídeos explicativos sobre os contidos da materia e fomentárase a realización de podcasts no marco da Radio escolar do instituto  | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |
| ET.4 - Competencia dixital, mediante o uso da aula virtual Edixgal, a produción de informes ou a presentación de proxectos empregando procesadores de texto e programas de presentación; e a busca de información en internet,. Este elemento está directamente relacionado, entre outros, cos seguintes criterios de avaliación: CA1.5 e CA1.6. | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |
| ET.5 - Emprendemento, especialmente no deseño de experiencias e proxectos de investigación así como na proposta de hipóteses e a comprobación destas, na proposta de accións de mellora na sociedade, na capacidade de liderado do grupo... Este elemento está relacionado, entre outros, cos seguintes criterios de avaliación: CA1.1 e CA1.8.  | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |
| ET.6 - O fomento do espírito crítico e científico é consubstancial á materia e trabállase na totalidade desta, especialmente nos exercicios de argumentación fronte a distintos enunciados a partir das probas dispoñibles. Este elemento transversal está directamente relacionado, entre outros, co seguinte criterio de avaliación: CA1.1.    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |

|   | UD 1 | UD 2 | UD 3 | UD 4 | UD 5 | UD 6 | UD 7 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|
| ET.7 - Educación emocional e en valores, mediante a relación entre os membros da comunidade educativa, atendendo ao alumnado desde a empatía e a comprensión, fomentando o respecto nas actuacións que se leven a cabo, chegando a acordos, co cumprimento das normas, deseñando e desenvolvendo protocolos de resolución de conflitos, etc. Está relacionado, entre outros, co seguinte criterio de avaliación: CA1.7. | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |
| ET.8 - Igualdade de xénero, no día a día mediante o trato igualitario entre os membros da comunidade educativa independentemente do seu xénero e establecendo interaccións coeducativas en consonancia con CA1.7. A linguaxe será non sexista e coidarase, neste aspecto, a redacción e selección dos textos. Subliñar a contribución das mulleres á ciencia e concretamente facelo relacionado no CA1.9.               | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |
| ET.9 - Á creatividade élle de aplicación o indicado para o fomento do espírito crítico e científico e para o emprendemento.   | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |

**Observacións:**

No grupo de 2º ESO-D vaise traballar de xeito transversal no proxecto LOVA (A ópera como vehículo de aprendizaxe).

**7.2. Actividades complementarias**

| Actividade                 | Descrición  | 1º trim. | 2º trim. | 3º trim. |
|----------------------------|---|----------|----------|----------|
| Visita á EDAR de Guillarei | 2º trimestre. Nesta actividade poden observar diferentes procesos de separación de substancias dunha mestura. |          | X        |          |



| Actividade                                    | Descrición   | 1º trim. | 2º trim. | 3º trim. |
|---|--|----------|----------|----------|
| Visita a Casa das Ciencias e MUNCYT na Coruña | 2º trimestre Actividade onde o alumnado pode observar diferentes experimentos físicos e químicos e interactuar con eles. No MUNCYT observarán diferentes avances tecnolóxicos. |          | X        |          |
| Visita a unha central hidroléctrica           | 3º trimestre, na parte final do curso ao tratar os contidos asociados á enerxía.   |          |          | X        |

### Observacións:

A visita a Casa das Ciencias e o MUNCYT realizarase en colaboración co departamento de Tecnoloxía.

A visita a EDAR de Guillarei realizarase en colaboración co departamento de Xeografía e Historia. Completarase a visita cun percorrido histórico por Tui.

A realización de actividades extraescolares axeitadas contribúe a unha adquisición significativa, eficaz e práctica dos contidos. Para a realización destas actividades, o alumnado desprazarase e organizarase seguindo as instrucións do Equipo Directivo e do profesorado responsable de cada actividade. Para o bo desenvolvemento destas saídas, as actividades han de ser correctamente planificadas. En todas as actividades propostas, os alumnos e alumnas deberán realizar as tarefas e traballos que se lles propoñan, tanto antes da excursión como durante a mesma e ao seu termo, tomando as notas oportunas e participando activamente nos debates e discusións en grupo. Á hora da planificación das actividades extraescolares a realizar, terase en conta a adecuación da actividade proposta ás características específicas do grupo de alumnos/as. Valorarase, de forma especial, a idoneidade da actividade en termos pedagóxicos e terase en conta a dinámica de traballo mostrada polo grupo ao longo do curso (participación, implicación na materia, interese e comportamento).

Obxectivos xerais das actividades extraescolares propostas

Con carácter xeral, todas e cada unha das actividades extraescolares propostas presentan unha serie de obxectivos comúns, que pasamos a detallar:

- Afianzar os coñecementos dalgúns dos contidos máis relevantes de Física e Química.
- Espertar o interese e a motivación dos alumnos e alumnas cara a Física e a Química.
- Amosar aos alumnos e alumnas as aplicacións prácticas e cotiás dos contidos traballados na aula.
- Pór de manifesto as relacións existentes entre a ciencia, a tecnoloxía, a industria, a arte, o desenvolvemento social en termos de benestar e a sustentabilidade e coidado do medio ambiente.

### 8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro

| Indicadores de logro   |
|--|
| Adecuación da programación didáctica e da súa propia planificación ao longo do curso académico   |
| 1.-Adecuación e desenvolvemento da programación didáctica. Usando como indicador de logro a lista de control que se ve na caixa de descrición  |
| Metodoloxía empregada  |
| 2.-Aprendizaxes acadadas polo alumnado e procedementos de avaliación. Usando como indicador de logro a enquisa ao alumnado e a lista de control que se ve na caixa de descrición         |
| Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos   |
| 3.-Organización da aula para executar as programacións. Usando como indicador de logro a lista de control que se ve na caixa de descrición   |
| 4.-Aproveitamento dos recursos dispoñibles no centro e na contorna para desenvolver as programacións. Usando como indicador de logro a lista de control que se ve na caixa de descrición |

|  |
|--|
| Medidas de atención á diversidade  |
| 5.-As medidas de atención á diversidade dentro da aula. Usando como indicador de logro a lista de control que se ve na caixa de descrición                                       |
| Clima de traballo na aula  |
| 6.-Clima de traballo na aula, respecto cara ao profesorado e disposición a traballar na aula. Usando como indicador de logro a lista de control que se ve na caixa de descrición |
| Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais   |
| 7.-Coordinación do profesorado. Usando como indicador de logro a lista de control que se ve na caixa de descrición   |

### Descrición:

#### 1. Lista de control "Adecuación e desenvolvemento da programación didáctica"

Esta lista de control ten 4 posibles puntuacións: 0 (non), 1 (parcialmente), 2 (maioritariamente), 3 (si)

ITEMS:

- Na práctica, a programación axeitase ao nivel do alumnado
- Na práctica, a temporalización da programación facilita as aprendizaxes
- Na práctica desenvólvese a programación coa planificación temporal contemplada
- Na práctica cúbrese totalmente o currículo da materia

#### 2.A. Lista de control "Metodoloxía empregada"

Esta lista de control ten 4 posibles puntuacións: 0 (non), 1 (parcialmente), 2 (maioritariamente), 3 (si)

ITEMS:

- Varío entre traballo individual, por parellas e grupos
- Varío entre actividades abertas e pechadas
- Utilizo ferramentas TIC
- Facilito a aprendizaxe autónoma e significativa
- Acompaño as miñas explicacións con material didáctico para o alumnado (presentacións...)
- Avalío habitualmente ao alumnado e dou feedback para que aprendan sobre os seus erros
- Realizo actividades que teñan unha compoñente motivadora

#### 2.B. Enquisa sobre a metodoloxía para o alumnado

A enquisa ten forma de lista de control e ten 4 posibles puntuacións: 0 (en desacordo), 1 (parcialmente de acordo), 2 (maioritariamente de acordo), 3 (totalmente de acordo)

ITEMS:

- Achas que o profesor/a domina a fondo a materia?
- Explica de forma clara e sistemática?
- Resultan amenas e variadas as clases?
- Organiza e controla correctamente a clase?
- Comeza as clases con puntualidade?
- Utiliza os recursos didácticos axeitados?
- Manifesta sempre unha actitude respectuosa e receptiva?
- Atende correctamente as consultas e suxestións?
- Sabe motivar ao alumnado?
- Fomenta e facilita a participación dos alumnos/as?
- É xusto no sistema de avaliación?
- Impartíronse todas as unidades previstas para o curso?

#### 3. Lista de control "Organización da aula"

Esta lista de control ten 4 posibles puntuacións: 0 (non), 1 (parcialmente), 2 (maioritariamente), 3 (si)

ITEMS:

- Todo o alumnado pode participar en calquera actividade sen atopar dificultades físicas?
- Todo o alumnado pode coller e manipular obxectos comodamente (uso de material escolar, informático, etc.)?

- Todo o alumnado pode participar nas actividades na clase ou ter o material necesario sen que llo impidan problemas económicos?
- As actividades deséñanse para que o alumnado con problemas de saúde poida participar?
- Todo o alumnado pode acceder sen dificultades, a través dos sentidos, á información necesaria para realizar actividades, manipular obxectos e desprazarse polas contornas?
- No caso de que algún alumno ou alumna teña problemas de hipoacusia, cegueira, baixa visión, daltonismo, hipersensibilidades sensoriais, tipo táctil..., téñense en conta as súas necesidades no deseño de actividades na aula?
- O alumnado entende as actividades, comprende o que pasa na aula e sabe utilizar os materiais necesarios para realizar esas actividades?
- O deseño e contido da actividade trata de eliminar calquera posible prexuízo, parcialidade ou trato inxusto?
- O alumnado sabe o que vai facer e o que se lle vai a pedir?
- O tempo/horario e as actividades a realizar están visibles?
- Os materiais e o contido da actividade teñen en conta a perspectiva de xénero? E as diferenzas culturais?
- Todo o alumnado sabe atopar e gardar o material no seu sitio?
- No caso de que algún alumno ou alumna requira algún apoio ou axuda específica para a comunicación, tense en conta no deseño das actividades?
- Todo o alumnado pode comunicarse na clase sen ningún problema ocasionado por descoñecemento das linguas vehiculares?
- O alumnado síntese capaz de realizar as actividades que se propoñen na clase?
- No caso de ter algún alumno ou alumna con historia de fracaso escolar, téñense en conta as súas necesidades no deseño das actividades de aula?
- No caso de que algún alumno ou alumna estea vivindo unha situación que poida supor unha barreira emocional para a aprendizaxe, tense en conta a súa situación no desenvolvemento das actividades de aula?
- Se chega alguén novo ao grupo, cóntase cun protocolo de acollida?
- Todo o alumnado coñece as normas de convivencia na aula?
- Hai procedementos de resolución de conflitos?
- Cóntase con espazos e actividades periódicas que permitan a participación de todo o alumnado?

#### 4. Lista de control "Aproveitamento dos recursos dispoñibles no centro e na contorna para desenvolver as programacións"

Esta lista de control ten 4 posibles puntuacións: 0 (en desacordo), 1 (parcialmente de acordo), 2 (maioritariamente de acordo), 3 (totalmente de acordo)

ITEMS:

- Utilízase o aula virtual?
- Utilízase a biblioteca?
- Utilízanse os laboratorios?
- No caso de que existan, participase nos proxectos de internacionalización do centro?
- Participase nos proxectos formativos do centro?
- Colabórase co club de ciencias, de lectura ou similares?
- Participase en actividades en colaboración co concello (educación viaria, biblioteca municipal, actividades culturais...) ou con outras institucións do contorno?

#### 5. Lista de control "Medidas de atención á diversidade"

Esta lista de control ten 4 posibles puntuacións: 0 (non), 1 (parcialmente), 2 (maioritariamente), 3 (si)

ITEMS:

- Teño en conta a diversidade cultural e de identidade de xénero no deseño das actividades da aula
- Teño en conta os distintos ritmos de aprendizaxe no deseño das actividades da aula
- Teño en conta ao alumnado NEAE no deseño das actividades na aula
- Aplico os protocolos da Xunta para a atención de alumnado con NEAE no deseño das actividades na aula
- Aplico os protocolos da Xunta á hora de realizar as probas de avaliación a alumnado con NEAE

#### 6. Lista de control "Clima de traballo na aula"

Esta lista de control ten 4 posibles puntuacións: 0 (en desacordo), 1 (parcialmente de acordo), 2 (maioritariamente de acordo), 3 (totalmente de acordo)

ITEMS:

- Existe un ambiente de estudo na aula

- Non se dan conflitos entre os estudantes
- O alumnado séntese motivado cara a materia
- Existe unha relación de respecto mutuo entre profesor/a e alumno/a

#### 7. Lista de control "Coordinación do profesorado"

Esta lista de control ten 4 posibles puntuacións: 0 (en desacordo), 1 (parcialmente de acordo), 2 (maioritariamente de acordo), 3 (totalmente de acordo)

ITEMS:

- Existe coordinación entre os distintos profesores da mesma materia no nivel
- Deséñanse tarefas interdisciplinarias
- Analízase e chégase a acordos sobre a forma de avaliar criterios de avaliación que sexan comúns a diferentes materias
- Analízase e chégase a acordos sobre a forma de tratar os elementos transversais
- Hai outro tipo de acordos entre o profesorado dos cursos e lévanse a cabo

### 8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

A programación didáctica do departamento será obxecto de revisión, avaliación e, de ser o caso, modificación, en dous ámbitos complementares:

- Nas xuntanzas preceptivas de departamento, nas que se fará un seguimento do cumprimento da programación e se tomará nota das propostas para o seu mellor aproveitamento e para a súa mellora
- Na memoria final de curso, na cal de suxerírense cambios que acepte todo o Departamento, deberán ser trasladados á programación do curso seguinte.

Os indicadores a avaliar son os seguintes:

1. Desenvolvemento en clase da programación.
2. Relación entre obxectivos e contidos.
3. Adecuación de obxectivos e contidos coas necesidades reais.
4. Adecuación de medios e metodoloxía coas necesidades reais.

Para facilitar o proceso de avaliación da programación didáctica, que deberá levarse a cabo tanto individualmente (por parte de cada profesor ou profesora) como a nivel de departamento, utilizaranse os resultados obtidos nos diferentes instrumentos de avaliación que engloban o apartado anterior desta programación (8.1 Avaliación proceso do ensino e práctica docente)

### 9. Outros apartados