

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Física e química 3º ESO

Curso: 2022/2023

CÓDIGO DO CENTRO: 32003001

IES Nº 1

| | | |
|---------------------------|---|--------------------------------------|
| Enderezo | | C.P. |
| Rúa Alberto Vilanova s/n | | 32500 |
| Localidade | Concello | Provincia |
| O Carballiño (San Cibrao) | O Carballiño | Ourense |
| Tfno. | Fax | Correo electrónico |
| 988788985 | null | ies.numero1.carballino@edu.xunta.gal |
| Páxina web | http://www.edu.xunta.gal/centros/iesnumero1carballino/ | |

| Contido | Páxina |
|---|---------------|
| 1. Introducción | 3 |
| 2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias | 4 |
| 3.1. Relación de unidades didácticas | 6 |
| 3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas | 7 |
| 4.1. Concrecións metodolóxicas | 14 |
| 4.2. Materiais e recursos didácticos | 15 |
| 5.1. Procedemento para a avaliación inicial | 16 |
| 5.2. Criterios de cualificación e recuperación | 17 |
| 5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes | 19 |
| 5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias | 20 |
| 6. Medidas de atención á diversidade | 21 |
| 7.1. Concreción dos elementos transversais | 23 |
| 7.2. Actividades complementarias | 24 |
| 8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a práctica docente cos seus indicadores de logro | 25 |
| 8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora | 26 |

Borrador

1. Introducción

A Física e a Química contribúen aos obxectivos fundamentais do sistema educativo: dotar ao alumnado dunha formación coherente coas súas necesidades e cos retos nos que a sociedade se desenvolve, interpretando o Universo e buscando explicacións aos fenómenos observables.

Estas materias deben aportar ferramentas para que o alumnado se interese polas Ciencias como instrumentos que facilitan a análise de fenómenos cotiáns e para fomentar a participación na toma de decisións sobre problemas locais e globais relacionados cos ámbitos científico, tecnolóxico, social e medioambiental.

O currículo destas materias deberá incluír contidos enfocados ás finalidades anteriormente expostas e que ademais permitan desenvolver estudos posteriores.

Podemos resumir estas liñas básicas sinalando o dobre papel que debe desempeñar o ensino da Física e da Química

-Un papel formativo que permita afondar nos coñecementos necesarios para comprender o mundo que nos rodea asumindo unha actitude analítica, crítica e fundamentada.

-Un papel funcional que permita o recoñecemento dos fenómenos naturais dende o punto de vista empírico e experimental, á vez que familiarice ao alumnado coas características da investigación científica e da súa aplicación na resolución de problemas concretos.

Atendendo ás liñas xerais ata aquí expostas, indícanse a continuación os puntos básicos da programación desta materia.

-Debe facerse énfase na perspectiva útil da ciencia e débense incluír os elementos suficientes para unha formación profesional de base.

-Debe proporcionarse unha información rigorosa e todas as ferramentas operativas necesarias para etapas posteriores.

-En todo o currículo e o seu desenvolvemento deberá ser patente a idea da ciencia como proceso en construción permanente, tendo en conta o papel da historia da Física e da Química á hora de entender as controversias entre modelos e teorías. Destacarase o papel de científicos e científicas nese proceso.

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

| Obxectivos da área | 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 |

| Obxectivos da área | CCL | CP | STEM | CD | CPSAA | CC | CE | CCEC |
|---|-----|----|------|-----|-------|----|----|------|
| 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 |
| 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 |

3.1. Relación de unidades didácticas

| UD | Título | Descrición | % Peso materia | Nº sesións | 1º trim. | 2º trim. | 3º trim. |
|----|--------------------------|---|----------------|------------|----------|----------|----------|
| 1 | A materia | Metodo científico, unidades, seguridade e material de laboratorio, ferramentas matemáticas, estado gaseoso, disolucións, modelos atómicos, átomos, ións, isótopos, número atómico, número másico. | 34 | 24 | X | | |
| 2 | A materia, cambios. | Masa atómica e molecular, sistema periódico, unións entre átomos, moléculas, cristais, o mol, nomenclatura compostos inorgánicos sinxelos. Reaccións químicas, cálculos estequiométricos. | 33 | 23 | | X | |
| 3 | Electricidade e enerxía. | natureza eléctrica da materia, circuitos eléctricos, formas e fontes de enerxía, aforro enerxético. | 33 | 23 | | | X |

Borrado

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

Física e química (3º ESO)

Identificación da unidade didáctica

| UD | Título da UD | Duración |
|----|--------------|----------|
| 1 | A materia | 24 |

Criterios de avaliación

| Criterios de avaliación | Instrumentos de avaliación | Mínimos de consecución | Peso orientativo |
|--|----------------------------|---|------------------|
| 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. | PE | Formula propostas razoables. | 1 |
| 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. | PE | Emprega leis e apropiadas en cada caso. | 1 |
| CA1.3 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, así como as ferramentas matemáticas precisas, conseguindo unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica. | PE | Emprega as unidades apropiadas | 1 |
| CA1.4 - Poner 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. | PE | Coñece as normas de seguridade e uso do material. | 1 |
| 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. | PE | Formula propostas razoables. | 1 |
| CA2.1 - Identificar e comprender fenómenos fisicoquímicos cotiáns relevantes relacionados coa composición e estrutura de sistemas materiais, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación. | PE | Coñece as etapas do método científico. Coñece o Sistema Internacional de Unidades. Realiza cambios de unidades con factores de conversión. Escribe correctamente cantidades en notación | 45 |

| Crterios de avaliación | Instrumentos de avaliación | Mínimos de consecución | Peso orientativo |
|--|----------------------------|---|------------------|
| CA2.1 - Identificar e comprender fenómenos fisicoquímicos cotiáns relevantes relacionados coa composición e estrutura de sistemas materiais, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación. | PE | científica. Identifica o material básico de laboratorio e coñece o seu uso. | 45 |
| CA2.2 - Resolver 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. | PE | Manexa números atómico e másico. Coñece características das partículas subatómicas. Escribe correctamente a configuración electrónica dun átomo. Coñece a existencia de isótopos. Leis dos gases. Concentración das disolucións | 40 |
| CA2.3 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados con 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. | PE | Coñece e interpreta os modelos atómicos | 5 |
| CA2.4 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa á composición e estrutura de sistemas materiais, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema. | PE | Representa correctamente nunha gráfica unha táboa de datos | 5 |

Lenda: Tipo instrumento PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos

| Contidos |
|--|
| C1.1 - Metodoloxías da investigación científica: identificación e formulación de cuestións, elaboración de hipóteses e comprobación experimental destas. |
| C1.4 - 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. |
| C1.5 - A linguaxe científica: unidades do sistema internacional de unidades e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe. |
| C1.6 - 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. |
| C1.7 - A cultura científica: o papel de científicos e científicas nos principais fitos históricos e actuais da física e da química no avance e na mellora da sociedade. |
| C2.1 - Estrutura atómica: desenvolvemento histórico dos modelos atómicos, existencia, formación e propiedades dos isótopos e ordenación dos elementos na táboa periódica. |

Identificación da unidade didáctica

| UD | Título da UD | Duración |
|----|---------------------|----------|
| 2 | A materia, cambios. | 23 |

Cráterios de avaliación

| Cráterios de avaliación | Instrumentos de avaliación | Mínimos de consecución | Peso orientativo |
|---|----------------------------|--|------------------|
| 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. | PE | Formula propostas razoables. | 1 |
| 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. | PE | Emprega leis e apropiadas en cada caso. | 1 |
| CA1.3 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, así como as ferramentas matemáticas precisas, conseguindo unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica. | PE | Emprega as unidades apropiadas. | 1 |
| CA1.5 - Utilizar recursos variados, tradicionais e dixitais, mellorando a aprendizaxe autónoma e a interacción con outros membros da comunidade educativa, con respecto aos docentes e aos estudantes e analizando criticamente as achegas de cada participante. | PE | Emprega as ferramentas axeitadas de resolución de problemas. | 1 |
| CA2.5 - Utilizar adecuadamente os símbolos dos elementos químicos e as fórmulas das substancias máis importantes, as regras de formulación e nomenclatura, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica. | PE | Coñece os nomes e as fórmulas de substancias simples e compostos químicos binarios. | 28 |
| CA2.6 - Recoñecer e valorar, a través da análise histórica do desenvolvemento do modelo atómico e da ordenación de elementos na táboa, que a ciencia é un proceso en permanente construción. | PE | Sistema periódico: coñece símbolos e nomes de elementos comúns (alcalinos, alcalinotérreos, halóxenos, gases nobres, metais e non metais máis comúns), empregando correctamente os datos da táboa periódica para o | 20 |

| Criterios de avaliación | Instrumentos de avaliación | Mínimos de consecución | Peso orientativo |
|--|----------------------------|---|------------------|
| CA2.6 - Recoñecer e valorar, a través da análise histórica do desenvolvemento do modelo atómico e da ordenación de elementos na táboa, que a ciencia é un proceso en permanente construción. | PE | cálculo da masa molecular e da cantidade de substancia. | 20 |
| CA4.1 - Identificar e comprender os cambios físicos e químicos cotiáns relevantes relacionados coa natureza eléctrica da materia e da enerxía, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación. | PE | Emprega as unidades apropiadas. | 5 |
| CA4.2 - 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. | PE | Axusta reaccións químicas correctamente e realiza cálculos estequiométricos sinxelos. | 30 |
| CA4.3 - Recoñecer na contorna inmediata situacións problemáticas reais relacionadas fundamentalmente cos cambios químicos e describilas, así como emprender iniciativas nas que a física e a química poden contribuír á súa solución, analizando criticamente o seu impacto na sociedade. | PE | Identifica cambios químicos reais e asóciaos ás reaccións químicas. | 1 |
| CA4.4 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de 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, diferenciándoas das pseudocientíficas. | PE | Interpreta correctamente os cambios que se producen cando os átomos se unen para formar compostos. Enlace iónico, covalente e metálico. | 10 |
| CA4.5 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa aos cambios físicos e químicos dun proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema. | PE | Representa correctamente datos nunha gráfica. | 1 |
| CA4.6 - Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos respecto a cambios físicos e químicos que involucren o alumnado na mellora da sociedade e que creen un valor individual e colectivo. | PE | Identifica correctamente a información proporcionada. | 1 |

Lenda: Tipo instrumento PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos

| Contidos |
|---|
| C1.2 - Traballo experimental e emprendemento de proxectos de investigación: estratexias na resolución de problemas e no desenvolvemento de investigacións mediante a indagación, a dedución, a procura de |

| Contidos |
|--|
| evidencias e o razoamento lóxico-matemático, facendo inferencias válidas das observacións e obtendo conclusións. |
| C1.5 - A linguaxe científica: unidades do sistema internacional de unidades e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe. |
| C1.6 - 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. |
| C2.1 - Estrutura atómica: desenvolvemento histórico dos modelos atómicos, existencia, formación e propiedades dos isótopos e ordenación dos elementos na táboa periódica. |
| C2.2 - Principais compostos químicos: a súa formación e as súas propiedades físicas e químicas, valoración das súas aplicacións. Masa atómica e masa molecular. |
| C2.3 - Nomenclatura: participación dunha linguaxe científica común e universal formulando e nomeando substancias simples, ións monoatómicos e compostos binarios mediante as regras de nomenclatura da IUPAC. |
| C4.1 - Os sistemas materiais: análise dos diferentes tipos de cambios que experimentan relacionando as causas que os producen coas consecuencias que teñen. |
| C4.2 - Interpretación macroscópica e microscópica das reaccións químicas: explicación das relacións da química co medio ambiente, coa tecnoloxía e coa sociedade. |
| C4.3 - Lei de conservación da masa e lei das proporcións definidas: aplicación destas leis como evidencias experimentais que permiten validar o modelo atómico-molecular da materia. |
| C4.4 - Factores que afectan as reaccións químicas: predición cualitativa da evolución das reaccións, entendendo a súa importancia na resolución de problemas actuais por parte da ciencia. |

Identificación da unidade didáctica

| UD | Título da UD | Duración |
|----|--------------------------|----------|
| 3 | Electricidade e enerxía. | 23 |

Criterios de avaliación

| Criterios de avaliación | Instrumentos de avaliación | Mínimos de consecución | Peso orientativo |
|---|----------------------------|---|------------------|
| 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. | PE | Formula propostas razoables. | 1 |
| 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. | PE | Emprega leis e apropiadas en cada caso. | 1 |

| Craterios de avaliación | Instrumentos de avaliación | Mínimos de consecución | Peso orientativo |
|---|-----------------------------------|---|-------------------------|
| CA1.3 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, así como as ferramentas matemáticas precisas, conseguindo unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica. | PE | Emprega as unidades apropiadas. | 1 |
| 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. | PE | Emprega as ferramentas axeitadas de resolución de problemas. | 1 |
| 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. | PE | Emprega estratexias axeitadas na resolución de problemas. | 1 |
| CA1.8 - Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos que involucren o alumnado na mellora da sociedade e que creen valor para o individuo e para a comunidade. | PE | Formula propostas razoables. | 1 |
| CA3.1 - Identificar e comprender fenómenos fisicoquímicos cotiáns relevantes relacionados coa natureza eléctrica da materia e da enerxía, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación. | PE | Coñece as distintas formas e fontes de enerxía. | 29 |
| CA3.2 - Resolver problemas fisicoquímicos relacionados coa natureza eléctrica da materia e da enerxía, utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando adecuadamente os resultados. | PE | Resolve problemas de lei de Coulomb, lei de Ohm en circuitos sinxelos, potencia eléctrica nun circuito, asociación de resistencias en serie e paralelo. | 60 |
| CA3.3 - Recoñecer na contorna inmediata situacións problemáticas reais na obtención de enerxía eléctrica e describilas, así como emprender iniciativas nas que a física e a química poden contribuír á súa solución, analizando criticamente o seu impacto na sociedade. | PE | Identifica os parámetros das etiquetas de aparellos eléctricos domésticos | 1 |
| CA3.4 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados coa natureza eléctrica da materia e coa enerxía 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. | PE | Interpreta correctamente a información que se lle proporciona, valorándoa na medida en que se trata de información contrastada cientificamente. | 1 |
| CA3.5 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información | PE | Extrae información dunha gráfica. | 1 |

| Craterios de avaliación | Instrumentos de avaliación | Mínimos de consecución | Peso orientativo |
|--|----------------------------|---|------------------|
| relativa á natureza eléctrica da materia e da enerxía 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. | PE | Extrae información dunha gráfica. | 1 |
| CA3.6 - Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos en canto á enerxía que involucren o alumnado na mellora da sociedade e que creen un valor individual e colectivo. | PE | Interpreta correctamente a información que se lle proporciona. | 1 |
| CA3.7 - 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. | PE | Identifica os principais problemas ambientais do consumo de enerxía, así como as vantaxes e desvantaxes de cada fonte de enerxía. | 1 |

Lenda: Tipo instrumento PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos

| Contidos |
|--|
| C1.3 - Diversas contornas e recursos de aprendizaxe científica como os laboratorios ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas. |
| C1.5 - A linguaxe científica: unidades do sistema internacional de unidades e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe. |
| C1.6 - 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. |
| C3.1 - Natureza eléctrica da materia: electrización dos corpos. |
| C3.2 - Enerxía eléctrica: obtención. Circuitos eléctricos. |
| C3.3 - O aforro enerxético e a conservación sostible do medio ambiente. |

4.1. Concrecións metodolóxicas

A actividade construtiva do alumnado é o factor decisivo na realización das aprendizaxes na escola. Esta actividade construtiva debe levar ao alumnado a modificar e reelaborar os seus esquemas de coñecemento e a construír a súa propia aprendizaxe. O profesorado actuará como guía e mediador para facilitar a construción de aprendizaxes significativas que leven a establecer relacións entre os coñecementos, experiencias previas e os novos contidos. O profesorado deberá proporcionar oportunidades para poñer en práctica os novos coñecementos, para que o alumnado comprobe o interese e a utilidade do aprendido. É igualmente importante estimular a reflexión persoal sobre o realizado e a elaboración de conclusións, de forma que o alumnado poda analizar o avance respecto das súas ideas previas.

A aprendizaxe será funcional, asegurando que poda ser empregado en circunstancias reais, que sexan útiles para realizar outras aprendizaxes e que supoña o desenvolvemento de estratexias que permitan a planificación e regulación da propia actividade de aprender.

O profesorado debe axustar a axuda pedagóxica ás diferentes necesidades do alumnado e facilitar recursos e estratexias variadas que permitan dar respostas ás diversas motivacións, intereses e capacidades que presenta o alumnado.

Atendendo aos principios enunciados anteriormente e ás características propias dos contidos científicos, o enfoque metodolóxico seguirá as seguintes pautas:

- A metodoloxía será activa e participativa.
- Deberá perseguirse, como eixo fundamental, a adquisición das competencias clave, especialmente a relacionada co coñecemento e interacción co mundo físico.
- Tratarase de fixar hábitos de traballo propios do coñecemento científico.
- A metodoloxía deberá ser variada incluíndo:

Explicacións breves

Discusións e debates

Propostas de hipóteses

Tarefas e actividades relacionadas con comprobacións experimentais ou pequenas investigacións

Utilización da linguaxe propia das ciencias (gráficas, fórmulas, leis, sistemas de unidades)

4.2. Materiais e recursos didácticos

| Denominación |
|--------------|
|--------------|

Traballárase co libro de texto FÍSICA Y QUÍMICA 3º ESO Editorial McGraw Hill

Empregarase a prensa que chega ao centro como recurso cando se publiquen artigos de ciencia ou ecoloxía relacionados coa materia.

Utilizarase ademais: material de laboratorio, vídeos, DVDs, televisión, proxector e ordenadores dos que se dispón nos laboratorios.

Borrador

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Farase unha exploración oral ou escrita ao inicio de cada bloque e mesmo de cada contido para avaliar os coñecementos previos necesarios. Cando sexa preciso realizarase un repaso de conceptos de cursos anteriores.

Borrador

5.2. Criterios de cualificación e recuperación

Pesos na materia:

| Unidade didáctica | Física e química | | | | Total Prog. |
|-----------------------|------------------|------|------|----------|-------------|
| | UD 1 | UD 2 | UD 3 | Total UA | |
| Peso UD/ Tipo Ins. | 34 % | 33 % | 33 % | 100 % | 100 % |
| Proba escrita | 100 | 100 | 100 | 100 % | 100 % |

Criterios de cualificación:

- Realizaranse dúas probas escritas por avaliación.
- A nota da avaliación será a media aritmética das dúas probas
- Para aprobar a avaliación a nota debe ser igual ou superior a 5.
- A nota do curso será a media aritmética das notas das tres avaliacións (e no seu caso da nota das recuperacións)
- A nota media para aprobar será igual ou superior a 5.

Para a corrección das probas escritas terase en conta o seguinte:

- As respostas deberán axustarse ao enunciado das preguntas.
- Os exercicios non consistirán nunha mera aplicación de fórmulas e deberán estar correctamente explicados.
- Deberán indicarse as unidades de cada resultado.

Criterios de recuperación:

- Para o alumnado que non aprobe a primeira ou a segunda avaliación farase un exame de recuperación ao remate de cada trimestre.

- A recuperación da 3ª avaliación, se é necesaria, realizarase ao mesmo tempo que o exame que se indica no punto seguinte.

- Antes da avaliación final e para o alumnado que non alcance nota 5 na media das tres avaliacións (ou das recuperacións, se é o caso) e teña como mínimo dúas avaliacións suspensas, farase un exame de toda a materia. A nota final será a deste exame.

Borrador

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

Ao alumnado de 3º coa materia de 2º pendente proporáselles traballo, con exercicios e cuestións sobre a materia de 2º curso. O profesorado facilitará a resolución de dúbidas se o alumnado o solicita.

A materia dividirase en tres partes e o alumnado deberá facer un exame de cada parte na data que se indique, previa a cada unha das avaliacións.

A nota de cada parte será o 100% da nota do exame.

A cualificación final obterase como a media aritmética das notas das tres partes.

Borrador

5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias

Borrador

6. Medidas de atención á diversidade

O sistema educativo trata de garantir a atención á diversidade do alumnado desde un currículo que poida adaptarse para dar a resposta máis axeitada a cada circunstancia.

Aínda que a ratio profesorado/alumnado pode dificultar este aspecto, é necesario esforzarse en conseguir un certo grao de personalización, en función dos distintos niveis de partida e os diversos ritmos de aprendizaxe do alumnado. Por iso, é necesario un tratamento da diversidade en cada unidade didáctica que implique preparar actividades de diferentes niveis de dificultade, segundo o que o alumnado requira: medidas de reforzo ou ampliación

a. Medidas de reforzo.

Para atender á diversidade é necesario levar a cabo medidas de acordo coas necesidades especiais do alumnado que requira medidas de reforzo. Estas medidas poden tomarse dentro e fóra da aula. Para estas últimas é preciso dispoñer de profesorado para facer desdobres.

Deben programarse actividades tendo como punto de partida os contidos mínimos.

Unha vez rematada cada unidade didáctica e feita a proba obxectiva, propórase ó alumnado que non a superara, outras tarefas de reforzo e unha nova proba obxectiva da mesma unidade coa finalidade de recuperala.

b. Medidas de ampliación

O alumnado de altas capacidades pode presentar necesidades de apoio específicas.

As actividades de ampliación que o profesorado debe propoñer cando detecta alumnado con altas capacidades e rápido aprendizaxe:

-Deben afondar, conectar, enriquecer e potenciar o pensamento creativo.

-Deben ser motivadoras e atraentes.

-Non deben adiantar contidos de cursos superiores nin insistir máis no mesmo.

As actividades propostas deben deixar tempo para que o alumnado poda realizar actividades de libre elección.

c. Adaptacións curriculares

As adaptacións curriculares son as modificacións dun ou de máis elementos prescriptivos do currículo, como son os obxectivos, os contidos e os criterios de avaliación, para atender as necesidades educativas dun alumno ou alumna motivadas tanto por unha determinada dificultade persoal como polas súas capacidades excepcionais.

Faráse unna ACI a:

- Alumnado que esgotou todas as medidas ordinarias e non acadou os obxectivos
- Alumnado que padece un déficit de calquera índole (neste caso non sería necesario esgotar todas as medidas ordinarias)
- Alumnado que ten cualidades excepcionais.

Borrador

7.1. Concreción dos elementos transversais

| | UD 1 | UD 2 | UD 3 |
|---|------|------|------|
| ET.1 - Á creatividade | X | X | X |
| ET.2 - Expresión oral. | X | X | X |
| ET.3 - Competencia dixital. | X | X | X |
| ET.4 - Emprendemento | X | X | X |
| ET.5 - Fomento do espírito crítico e científico. | X | X | X |
| ET.6 - Educación emocional e en valores | X | X | X |
| ET.7 - Igualdade de xénero, no día a día mediante o trato igualitario entre os membros da comunidade educativa independentemente do seu xénero. A linguaxe será non sexista e coidarase, neste aspecto, a redacción e selección dos textos. Subliñar a contribución das mulleres á ciencia. | X | X | X |
| ET.8 - Á creatividade | X | X | X |

Observacións:

Segundo o decreto polo que se establece a ordenación e o currículo do bacharelato, todos os aspectos que constitúen os elementos transversais do currículo poden ser tratados transversalmente dentro da propia materia, é dicir, estar distribuídos ao longo de todas as unidades e non nalgunha en concreto

7.2. Actividades complementarias

| Actividade | Descrición |
|-----------------------|--|
| Visita a unha empresa | Vistita a unha empresa a determinar, relacionada co ámbito da materia, e do entorno xeográfico do IES. |
| Club de ciencia | Actividades voluntarias dun club de ciencia, solicitado e en elaboración. |

Borrador

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

| Indicadores de logro |
|--|
| 1- Coñecementos previos |
| 2- Proporcionar a información necesaria sobre a resolución das tarefas e como pode melloralas. |
| 3- Propoñer novas actividades que faciliten a adquisición de obxectivos cando estes non foran acadados suficientemente ou de ampliación se se considera necesario. |

Descrición:

1- Por exploración oral ou por escrito tratarase de ir detectando os coñecementos previos de cada unidade, ou de aspectos de cada unidade, necesarios para o avance no proceso de aprendizaxe.

2- É necesario ir proporcionando ao alumnado indicacións e/ou correccións a medida que se desenvolve o proceso de aprendizaxe.

3- Adecuación de actividades ao proceso de aprendizaxe do alumnado.

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

Ao longo do curso, nas sucesivas reunións de departamento, realizarase un seguimento do desenvolvemento da programación. Adecuaranse aspectos da programación (maior ou menor incidencia en determinadas ferramentas metodolóxicas e de avaliación, temporalización, etc) ás características de cada grupo.

Despois de cada avaliación, analizaranse os resultados e propoñeranse as posibles medidas a seguir.

Na última reunión de departamento do curso, farase unha análise global do grao de cumprimento da programación e aprobaranse as posibles modificacións de cara ao curso seguinte.

Estas modificacións, de existir, quedarán recollidas na memoria de fin de curso presentada polo departamento en xefatura de estudos.

Borrador