

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15015524	CPR Plurilingüe Vilas Alborada	Santiago de Compostela	2023/2024

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Educación primaria	Ciencias da Natureza	4º Pri.	2	70

Réxime

Réxime xeral-ordinario

Contido	Páxina
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	3
3.1. Relación de unidades didácticas	5
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	6
4.1. Concrecións metodolóxicas	13
4.2. Materiais e recursos didácticos	14
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	15
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	15
6. Medidas de atención á diversidade	16
7.1. Concreción dos elementos transversais	16
7.2. Actividades complementarias	18
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	18
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	19
9. Outros apartados	20

1. Introducción

O noso colexio está situado no concello de Santiago de Compostela, no barrio de San Pedro, moi preto da zona histórica da cidade. O nivel socioeconómico e cultural das nosas familias é medio. O centro é de unha sola liña de infantil e primaria e están matriculados no centro 178 alumnos e alumnas. Na aula de 4º temos 19 alumnos e alumnas, sendo maior o número de nenas que de nenos .

Por outra banda somos un centro plurilingüe impartindo as materias de Educación Plástica e Educación Física en inglés.

As Ciencias da Natureza axúdanos a coñecer o mundo no que vivimos, a comprender a nosa contorna e as achegas dos avances científicos e tecnolóxicos á nosa vida cotiá. A través das ciencias da natureza, achegámonos ao traballo científico e á súa contribución ao desenvolvemento, polo que é necesario proporcionar a todos os estudantes as bases dunha formación científica que lles axude a desenvolver as competencias necesarias para desenvolverse nunha realidade cambiante cada vez máis científica e tecnolóxica.

O desenvolvemento da Ciencia e a actividade científica é unha das claves esenciais para entender a evolución da Humanidade. A Ciencia é un instrumento indispensable para comprender o mundo que nos rodea e os seus cambios, así como para desenvolver actitudes responsables sobre aspectos relacionados cos seres vivos, os recursos e o medio ambiente. Por todo iso, os coñecementos científicos intégranse no currículo da Educación Primaria e deben formar parte da educación de todos os estudantes.

O currículo da área das Ciencias da Natureza pretende ser un punto de partida para achegar aos estudantes ao mundo natural que nos rodea, enténdano e implíquense no seu coidado e conservación. A través desta área, iníciase no desenvolvemento das principais estratexias da metodoloxía científica, tales como a capacidade de formular preguntas, identificar o problema, formular hipóteses, planificar e realizar actividades, observar, recoller e organizar a información relevante, sistematizar e analizar os resultados, sacar conclusións e comunicalas, traballando de forma cooperativa e facendo uso de forma adecuada dos materiais e ferramentas.

A área inclúe conceptos, procedementos e actitudes que axuden aos estudantes a interpretar a realidade para poder abordar a solución aos diferentes problemas que se espóñen nela, así como a explicar e predicir fenómenos naturais e a afrontar a necesidade de desenvolver actitudes críticas ante as consecuencias que resultan dos avances científicos. O traballo na área das Ciencias da Natureza pretende desenvolver unha actitude de toma de conciencia, participación e toma de decisións argumentadas ante os grandes problemas aos que nos enfrontamos na actualidade, axudándonos a valorar as consecuencias.

Na área de Ciencias da Natureza, os contidos organizáronse ao redor de: iniciación á actividade científica, os seres vivos, o ser humano e a saúde, a materia e a enerxía, a tecnoloxía, os obxectos e as máquinas, conceptos que facilitan o establecemento de relacións entre os diferentes contidos seleccionados.

O seu tratamento debe permitir que os estudantes avancen na adquisición das ideas do coñecemento científico, na súa organización e estruturación, como un todo articulado e coherente. Preséntase un bloque de contidos comúns, "Iniciación á actividade científica," no que se inclúen os procedementos, actitudes e valores relacionados co resto dos bloques que, dado o seu carácter transversal, deben desenvolverse dunha maneira integrada. Os contidos seleccionados han de promover nos estudantes a curiosidade, o interese e o respecto cara a si mesmos e cara aos demais, cara á natureza, cara ao traballo propio das ciencias experimentais e o seu carácter social, e a adopción dunha actitude de colaboración no traballo en grupo. A actividade da aula virará ao redor da realización de actividades nas que os estudantes deben ter participación. De igual forma, dada a súa crecente importancia, débese iniciar aos estudantes no uso das Tecnoloxías da Información e a Comunicación, para buscar información e para tratala e presentala, así como para realizar simulacións interactivas e representar fenómenos de difícil realización experimental. Ademais utilizarase unha sesión semanal para impartir robotica educativa cuxos contidos transversais estarán relacionados coa área de ciencias naturais.

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Expor e dar resposta a cuestións científicas sinxelas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos e modelos propios do pensamento científico, para interpretar e explicar feitos e fenómenos que ocorren no medio natural.	1-2-3		2-4	1-2		4		
OBX2 - Coñecer e tomar conciencia do propio corpo, así como das emocións e sentimentos propios e alleos, aplicando o coñecemento científico, para desenvolver hábitos saudables e para conseguir o benestar físico, emocional e social.			5		1-2-3	3		
OBX3 - Identificar as características dos diferentes elementos ou sistemas do medio natural, analizando a súa organización e propiedades, e establecendo relacións entre estes, para recoñecer o seu valor, conservalo, melloralo e emprender accións para o seu uso responsable.			1-2-4-5	1		4	1	1
OBX4 - Identificar as causas e consecuencias da intervención humana na contorna, para mellorar a capacidade de afrontar problemas, buscar solucións e actuar de maneira individual e cooperativa na súa resolución, e para poñer en práctica estilos de vida sustentables e consecuentes co respecto, o coidado e a protección das persoas e do planeta.	5		2-5		4	1-3-4	1	
OBX5 - Utilizar dispositivos e recursos dixitais de forma segura, responsable e eficiente, para buscar información, comunicarse e traballar de maneira individual, en equipo e en rede, e para reelaborar e crear contido dixital de acordo coas necesidades dixitais do contexto educativo.	3		4	1-2-3-4-5				4
OBX6 - Resolver problemas a través de proxectos de deseño e da aplicación do pensamento computacional, para xerar cooperativamente un produto creativo e innovador que responda a necesidades concretas.			3-4	5	3-4-5		1-3	4

Descrición:

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	O ecosistemas	Nesta unidade, o alumnado coñecerán os ecosistemas, coñecendo que son os factores bióticos e abióticos, e os tipos de ecosistemas segundo o medio e segundo a intervención do ser humano. Un punto importante de aprendizaxe para os estudantes serán os seres vivos dentro dos ecosistemas, as comunidades e os seus distintos tipos de relacións, e o equilibrio dos propios ecosistemas. Ademais, identificarán o concepto de biodiversidade e a necesidade de tomar conciencia da importancia da preservación do medioambiente.	20	15	X		
2	Coidámonos	Con esta unidade, o alumnado coñecerá a importancia da alimentación equilibrada e saudable e a saúde alimentaria. Ademais, tamén descubrirá a importancia dos hábitos saudables en relación co descanso e a actividade física. Un punto importante de aprendizaxe para o alumnado serán as accións saudables relacionadas co benestar emocional e social, coa identificación de emocións e as relacións sociais. Así mesmo, promoverase a concienciación da importancia de adoptar hábitos de coidado persoal e estilos de vida saudables.	15	10	X		
3	Rodeados de cambios	O alumnado coñecerá as propiedades xerais da materia e outras máis específicas, identificando como lles afecta o calor e a temperatura. Un punto importante de aprendizaxe para os estudantes serán os tipos de materia e a súa división en mesturas e substancias puras. Tamén coñecerán os cambios que se producen na materia, tanto físicos, coma químicos e se son reversibles ou irreversibles. Do mesmo xeito, identificarán a procedencia dos materiais e o seu uso de forma sustentable, evitando residuos innecesarios. Con esta situación preténdese a concienciación da importancia de adoptar estilos de vida sustentables e a responsabilidade do coidado do planeta para garantir a súa conservación.	20	15		X	
4	As forzas e as máquinas	o alumnado explorará as forzas e os seus efectos no seu contorno próximo. Descubrirán tamén as estruturas e as máquinas simples e compostas. Un punto importante de aprendizaxe para os estudantes serán as medidas de seguridade que hai que ter en conta no manexo de	20	10		X	X

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
4	As forzas e as máquinas	máquinas. Así mesmo, esta situación de aprendizaxe debe desenvolver nos estudantes a curiosidade por coñecer inventos e descubrimentos ao longo da historia que contribuíron aos avances que melloran todos os ámbitos da nosa vida.	20	10		X	X
5	Creamos un xogo de preguntas	Esta unidade Pensamento computacional procura que o alumnado utilice o programa Scratch para crear e compartir un xogo de preguntas sobre os seres vivos. O xogo compartirase a través dun blog, un correo electrónico ou un QR co resto dos compañeiros.	25	20	X	X	X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	O ecosistemas	15

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Formular preguntas e realizar predicións razoadas sobre obxectos, feitos e fenómenos do medio natural a través da observación.	Formular preguntas e realizar predicións razoadas a través da observación.	TI	100
CA1.2 - Buscar e seleccionar información, de diferentes fontes seguras e fiables, adquirindo léxico científico básico, utilizándoa en investigacións relacionadas co medio natural.	Buscar e seleccionar información básica para as súas investigacións.		
CA1.3 - Realizar experimentos guiados, de forma individual ou en equipo, utilizando diferentes técnicas de indagación e instrumentos de forma segura, realizando observacións e medicións precisas, rexistrando os datos correctamente.	Realizar experimentos de maneira guiada, empregando instrumentos de forma segura e rexistrando datos sinxelos.		
CA1.4 - Comunicar os resultados das investigacións a través de diferentes formatos, comparando os resultados obtidos coas predicións realizadas.	Comunicar os resultados das investigacións a través de diferentes formatos, comparando os resultados obtidos de forma guiada.		
CA2.3 - Identificar actitudes que fomenten o benestar emocional e social, xestionando as emocións propias e respectando as dos demais, mostrando empatía e establecendo relacións afectivas saudables.	Comunicar emocións propias e respectar a dos demais		
CA4.1 - Utilizar dispositivos e recursos dixitais, de acordo coas necesidades do contexto educativo de forma segura, buscando información, comunicándose e traballando de forma individual e en equipo, reelaborando e creando contidos dixitais sinxelos.	Utilizar dispositivos e recursos dixitais para a busca de información e creación de contidos dixitais.		

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.5 - Participar en diversas tarefas en equipo, desenvolvendo distintos roles que favorezan o obxectivo final dun proxecto respectando as normas básicas de convivencia.	Participa en tarefas en equipo respectando as normas de convivencia.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Fomento da curiosidade, a iniciativa e a constancia na realización das diferentes investigacións a través da observación e formulación de hipótese. - Vocabulario científico básico relacionado coas diferentes investigacións. - Procedementos de indagación adecuados ás necesidades da investigación, identificación e clasificación da información relevante, de maneira individual ou en equipo. - Realización de experimentos, de maneira individual ou en equipo, utilizando o método científico. - Uso de instrumentos e dispositivos apropiados para realizar observacións e medicións precisas de acordo coas necesidades da investigación rexistrando os seus resultados. - Comunicación guiada dos resultados da investigación, de forma oral ou escrita, utilizando diferentes soportes (textos orais ou escritos, maquetas, presentacións, murais). - Pautas para a prevención de enfermidades, riscos e accidentes na súa contorna máis próxima. - Dixitalización da contorna persoal de aprendizaxe: - Dispositivos e recursos dixitais de acordo coas necesidades do contexto educativo.

UD	Título da UD	Duración
2	Coidámonos	10

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Coñecer a morfoloxía externa e interna do corpo, identificando os aparellos e órganos implicados na realización das funcións vitais.	Identificar os aparellos e órganos do corpo implicados na función de nutrición.	PE	20
CA1.1 - Formular preguntas e realizar predicións razoadas sobre obxectos, feitos e fenómenos do medio natural a través da observación.	Formular preguntas e realizar predicións razoadas a través da observación.	TI	80
CA1.2 - Buscar e seleccionar información, de diferentes fontes seguras e fiables, adquirindo léxico científico básico, utilizándoa en investigacións relacionadas co medio natural.	Buscar e seleccionar información básica para as súas investigacións.		
CA1.3 - Realizar experimentos guiados, de forma individual ou en equipo, utilizando diferentes técnicas de indagación e instrumentos de forma segura, realizando observacións e medicións precisas, rexistrando os datos correctamente.	Realizar experimentos de maneira guiada, empregando instrumentos de forma segura e rexistrando datos sinxelos.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.4 - Comunicar os resultados das investigacións a través de diferentes formatos, comparando os resultados obtidos coas predicións realizadas.	Comunicar os resultados das investigacións a través de diferentes formatos, comparando os resultados obtidos de forma guiada.		
CA2.2 - Adoptar hábitos de vida saudables valorando a importancia dunha alimentación variada, equilibrada e sustentable, o exercicio físico, o contacto coa natureza, o descanso, a hixiene, o uso adecuado das novas tecnoloxías e a prevención de accidentes e enfermidades.	Valorar a importancia de adquirir hábitos de vida saudables		
CA2.3 - Identificar actitudes que fomenten o benestar emocional e social, xestionando as emocións propias e respectando as dos demais, mostrando empatía e establecendo relacións afectivas saudables.	Xestionar as emocións propias e respectar a dos demais.		
CA4.1 - Utilizar dispositivos e recursos dixitais, de acordo coas necesidades do contexto educativo de forma segura, buscando información, comunicándose e traballando de forma individual e en equipo, reelaborando e creando contidos dixitais sinxelos.	Utilizar dispositivos e recursos dixitais para a busca de información e creación de contidos dixitais.		
CA4.5 - Participar en diversas tarefas en equipo, desenvolvendo distintos roles que favorezan o obxectivo final dun proxecto respectando as normas básicas de convivencia.	Participa en tarefas en equipo respectando as normas de convivencia.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Fomento da curiosidade, a iniciativa e a constancia na realización das diferentes investigacións a través da observación e formulación de hipótese. - Vocabulario científico básico relacionado coas diferentes investigacións. - Procedementos de indagación adecuados ás necesidades da investigación, identificación e clasificación da información relevante, de maneira individual ou en equipo. - Realización de experimentos, de maneira individual ou en equipo, utilizando o método científico. - Uso de instrumentos e dispositivos apropiados para realizar observacións e medicións precisas de acordo coas necesidades da investigación rexistrando os seus resultados. - Comunicación guiada dos resultados da investigación, de forma oral ou escrita, utilizando diferentes soportes (textos orais ou escritos, maquetas, presentacións, murais). - Aspectos básicos das funcións vitais do ser humano: relación, nutrición e reprodución. Importancia dos órganos dos sentidos e do seu coidado para relacionarse coa contorna. - Importancia da función de nutrición para o ser humano e identificación dos aparellos relacionados con ela (dixestivo, respiratorio, circulatorio e excretor). - Sistema nervioso e o aparello locomotor. Os ósos, as articulacións e os músculos. Hábitos de hixiene postural nas súas actividades diarias. - Pautas para unha alimentación saudable e sustentable. Pirámide dos alimentos e clasificación en función dos seus nutrientes principais. - Pautas para a prevención de enfermidades, riscos e accidentes na súa contorna máis próxima. - Pautas que fomenten unha saúde emocional e social adecuadas: hixiene do sono, xestión do lecer e do tempo libre,

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - contacto coa natureza, uso adecuado de dispositivos dixitais e estratexias para o fomento de relacións sociais saudables. Educación afectivo-sexual. - Dixitalización da contorna persoal de aprendizaxe: - Dispositivos e recursos dixitais de acordo coas necesidades do contexto educativo.

UD	Título da UD	Duración
3	Rodeados de cambios	15

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Formular preguntas e realizar predicións razoadas sobre obxectos, feitos e fenómenos do medio natural a través da observación.	Formular preguntas e realizar predicións razoadas a través da observación.	TI	100
CA1.2 - Buscar e seleccionar información, de diferentes fontes seguras e fiables, adquirindo léxico científico básico, utilizándoa en investigacións relacionadas co medio natural.	Buscar e seleccionar información básica para as súas investigacións.		
CA1.3 - Realizar experimentos guiados, de forma individual ou en equipo, utilizando diferentes técnicas de indagación e instrumentos de forma segura, realizando observacións e medicións precisas, rexistrando os datos correctamente.	Realizar experimentos de maneira guiada, empregando instrumentos de forma segura e rexistrando datos sinxelos.		
CA1.4 - Comunicar os resultados das investigacións a través de diferentes formatos, comparando os resultados obtidos coas predicións realizadas.	Comunicar os resultados das investigacións a través de diferentes formatos, comparando os resultados obtidos de forma guiada.		
CA4.1 - Utilizar dispositivos e recursos dixitais, de acordo coas necesidades do contexto educativo de forma segura, buscando información, comunicándose e traballando de forma individual e en equipo, reelaborando e creando contidos dixitais sinxelos.	Utilizar dispositivos e recursos dixitais para a busca de información e creación de contidos dixitais.		
CA4.5 - Participar en diversas tarefas en equipo, desenvolvendo distintos roles que favorezan o obxectivo final dun proxecto respectando as normas básicas de convivencia.	Participa en tarefas en equipo respectando as normas de convivencia.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Fomento da curiosidade, a iniciativa e a constancia na realización das diferentes investigacións a través da observación e formulación de hipótese. - Vocabulario científico básico relacionado coas diferentes investigacións. - Procedementos de indagación adecuados ás necesidades da investigación, identificación e clasificación da información relevante, de maneira individual ou en equipo.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Realización de experimentos, de maneira individual ou en equipo, utilizando o método científico. - Uso de instrumentos e dispositivos apropiados para realizar observacións e medicións precisas de acordo coas necesidades da investigación rexistrando os seus resultados. - Comunicación guiada dos resultados da investigación, de forma oral ou escrita, utilizando diferentes soportes (textos orais ou escritos, maquetas, presentacións, murais). - Dixitalización da contorna persoal de aprendizaxe: - Dispositivos e recursos dixitais de acordo coas necesidades do contexto educativo.

UD	Título da UD	Duración
4	As forzas e as máquinas	10

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Formular preguntas e realizar predicións razoadas sobre obxectos, feitos e fenómenos do medio natural a través da observación.	Formular preguntas e realizar predicións razoadas a través da observación.	TI	100
CA1.2 - Buscar e seleccionar información, de diferentes fontes seguras e fiables, adquirindo léxico científico básico, utilizándoa en investigacións relacionadas co medio natural.	Buscar e seleccionar información básica para as súas investigacións.		
CA1.3 - Realizar experimentos guiados, de forma individual ou en equipo, utilizando diferentes técnicas de indagación e instrumentos de forma segura, realizando observacións e medicións precisas, rexistrando os datos correctamente.	Realizar experimentos de maneira guiada, empregando instrumentos de forma segura e rexistrando datos sinxelos.		
CA1.4 - Comunicar os resultados das investigacións a través de diferentes formatos, comparando os resultados obtidos coas predicións realizadas.	Comunicar os resultados das investigacións a través de diferentes formatos, comparando os resultados obtidos de forma guiada.		
CA3.3 - Analizar os efectos das forzas sobre determinados obxectos de uso común realizando experiencias sinxelas e pequenas investigacións con máquinas e aparellos.	Analizar e comunicar conclusións de pequenos experimentos		
CA4.1 - Utilizar dispositivos e recursos dixitais, de acordo coas necesidades do contexto educativo de forma segura, buscando información, comunicándose e traballando de forma individual e en equipo, reelaborando e creando contidos dixitais sinxelos.	Utilizar dispositivos e recursos dixitais para a busca de información e creación de contidos dixitais.		
CA4.5 - Participar en diversas tarefas en equipo, desenvolvendo distintos roles que favorezan o obxectivo final dun proxecto respectando as normas básicas de convivencia.	Participa en tarefas en equipo respectando as normas de convivencia.		

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

Contidos

- Fomento da curiosidade, a iniciativa e a constancia na realización das diferentes investigacións a través da observación e formulación de hipótese.
- Vocabulario científico básico relacionado coas diferentes investigacións.
- Procedementos de indagación adecuados ás necesidades da investigación, identificación e clasificación da información relevante, de maneira individual ou en equipo.
- Realización de experimentos, de maneira individual ou en equipo, utilizando o método científico.
- Uso de instrumentos e dispositivos apropiados para realizar observacións e medicións precisas de acordo coas necesidades da investigación rexistrando os seus resultados.
- Comunicación guiada dos resultados da investigación, de forma oral ou escrita, utilizando diferentes soportes (textos orais ou escritos, maquetas, presentacións, murais).
- Forzas de contacto e a distancia. Efecto sobre os obxectos dependendo do seu tamaño, masa e forma.
- Máquinas simples, o seu efecto sobre as forzas e aplicacións na natureza e usos na vida cotiá. Planificación e montaxe dalgunha máquina de construción sinxela.
- Dixitalización da contorna persoal de aprendizaxe:
- Dispositivos e recursos dixitais de acordo coas necesidades do contexto educativo.
- Estratexias de procura guiada de información seguras e eficientes en Internet (valoración, discriminación, selección e organización).

UD	Título da UD	Duración
5	Creamos un xogo de preguntas	20

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Identificar as características, a organización e as propiedades dos elementos do medio natural a través de metodoloxías de indagación utilizando as ferramentas e procesos adecuados.	Identificar as propiedades, características e organización da materia e dos materiais.	PE	35
CA3.4 - Identificar problemas ecosociais, propoñer posibles solucións e poñer en práctica hábitos de vida sustentable, recoñecendo comportamentos respectuosos de coidado e protección da contorna e uso sustentable dos recursos naturais, e expresando os cambios positivos e negativos causados no medio pola acción humana.	Identificar problemas ecosociais e propoñer posibles solucións poñendo en práctica hábitos de vida sustentable.		
CA1.1 - Formular preguntas e realizar predicións razoadas sobre obxectos, feitos e fenómenos do medio natural a través da observación.	Formular preguntas e realizar predicións razoadas a través da observación.	TI	65
CA1.2 - Buscar e seleccionar información, de diferentes fontes seguras e fiables, adquirindo léxico científico básico, utilizándoa en investigacións relacionadas co medio natural.	Buscar e seleccionar información básica para as súas investigacións.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.3 - Realizar experimentos guiados, de forma individual ou en equipo, utilizando diferentes técnicas de indagación e instrumentos de forma segura, realizando observacións e medicións precisas, rexistrando os datos correctamente.	Realizar experimentos de maneira guiada, empregando instrumentos de forma segura e rexistrando datos sinxelos.		
CA1.4 - Comunicar os resultados das investigacións a través de diferentes formatos, comparando os resultados obtidos coas predicións realizadas.	Comunicar os resultados das investigacións a través de diferentes formatos, comparando os resultados obtidos de forma guiada.		
CA3.2 - Recoñecer a través de pequenas investigacións diferentes formas de produción da calor e os seus efectos sobre os corpos.	Identificar os efectos da calor nos corpos.		
CA4.1 - Utilizar dispositivos e recursos dixitais, de acordo coas necesidades do contexto educativo de forma segura, buscando información, comunicándose e traballando de forma individual e en equipo, reelaborando e creando contidos dixitais sinxelos.	Utilizar dispositivos e recursos dixitais para a busca de información e creación de contidos dixitais.		
CA4.2 - Construír en equipo un produto final sinxelo que dea solución a un problema de deseño, propoñendo posibles solucións, probando diferentes prototipos e utilizando de forma segura as ferramentas, técnicas e materiais adecuados.	Construír en equipo un produto final sinxelo de forma guiada, empregando as ferramentas, técnicas e materiais adecuados.		
CA4.3 - Presentar o produto final dos proxectos de deseño en diferentes formatos e explicando os pasos seguidos.	Presentar o seu produto final en diferentes formatos con axuda dun guión.		
CA4.4 - Resolver, de forma guiada, problemas sinxelos de programación, modificando algoritmos de acordo con principios básicos do pensamento computacional.	Participa en tarefas en equipo respectando as normas de convivencia.		
CA4.5 - Participar en diversas tarefas en equipo, desenvolvendo distintos roles que favorezan o obxectivo final dun proxecto respectando as normas básicas de convivencia.	Participa en tarefas en equipo respectando as normas de convivencia.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Importancia do uso da ciencia e da tecnoloxía para axudar a comprender as causas das propias accións, tomar decisións razoadas e realizar tarefas de forma máis eficiente. - Fomento da curiosidade, a iniciativa e a constancia na realización das diferentes investigacións a través da observación e formulación de hipótese. - Vocabulario científico básico relacionado coas diferentes investigacións. - Procedementos de indagación adecuados ás necesidades da investigación, identificación e clasificación da información relevante, de maneira individual ou en equipo. - Realización de experimentos, de maneira individual ou en equipo, utilizando o método científico. - Uso de instrumentos e dispositivos apropiados para realizar observacións e medicións precisas de acordo coas necesidades da investigación rexistrando os seus resultados. - Comunicación guiada dos resultados da investigación, de forma oral ou escrita, utilizando diferentes soportes (textos orais ou escritos, maquetas, presentacións, murais).

Contidos

- Cambios reversibles e irreversibles que experimenta a materia desde un estado inicial a un final para recoñecer os procesos e transformacións que ocorren na materia en situacións da vida cotiá.
- Características e propiedades da calor. Materiais condutores e illantes, instrumentos de medición e aplicacións na vida cotiá.
- Uso responsable dos recursos naturais do planeta. Importancia da calidade do aire e auga da nosa contorna.
- Dixitalización da contorna persoal de aprendizaxe:
- Dispositivos e recursos dixitais de acordo coas necesidades do contexto educativo.
- Estratexias de procura guiada de información seguras e eficientes en Internet (valoración, discriminación, selección e organización).
- Tratamento e elaboración de textos sinxelos para comunicar información (título, formato, edición, gardar arquivo e compartir a través de plataformas dixitais).
- Aplicación das regras básicas de seguridade e privacidade para navegar por Internet para protexer a contorna dixital persoal de aprendizaxe.
- Recursos e plataformas dixitais restrinxidas e seguras para comunicarse con outras persoas. Etiqueta dixital, regras básicas de cortesía e respecto e estratexias para resolver problemas na comunicación dixital.
- Estratexias para fomentar o benestar dixital. Recoñecemento dos riscos asociados a un uso inadecuado e pouco seguro das tecnoloxías dixitais (tempo excesivo de uso, ciberacoso, acceso a contidos inadecuados, publicidade e correos non desexados) e estratexias de actuación.
- Proxectos de deseño e pensamento computacional:
- Planificación dun proxecto sinxelo, identificando e seleccionando adecuadamente os materiais, ferramentas e obxectos necesarios para a súa consecución.
- Fases dos proxectos de deseño: identificación de necesidades, deseño, prototipado e proba, avaliación e comunicación.
- Iniciación á programación. Recursos dixitais (plataformas dixitais de iniciación á programación, aplicacións de programación por bloques, robótica educativa...).
- Vocabulario básico do ámbito tecnolóxico.
- Técnicas cooperativas para o traballo en equipo, estratexias para a xestión de conflitos e promoción de condutas empáticas e inclusivas.

4.1. Concrecións metodolóxicas

A metodoloxía a utilizar basearase:

1. Situacións de Aprendizaxe Contextualizadas:
 - Diseña situacións de aprendizaxe que estean contextualizadas na vida real. Por exemplo, podesdes explorar temas como a biodiversidade local, a conservación do medio ambiente, ou a observación da natureza no seu contorno.
2. Competencias Integradas:
 - Integra competencias e contidos de Ciencias Naturais nestas situacións de aprendizaxe. Mediante actividades motivadoras, relevantes e significativas para os estudantes.
3. Secuencia de Aprendizaxe:
 - Utiliza a secuencia de aprendizaxe como unha guía para o proceso de ensinanza:
 - Activar: Comeza presentando contextos reais e próximos que activen os coñecementos previos dos estudantes.
 - Procesar: Fomenta a reflexión e o análise activo a través de actividades como debates, experimentos, investigacións e discusións.
 - Abstractar: Axuda aos estudantes a aplicar o que aprenderon en diferentes situacións, promovendo a

transferencia de coñecementos.

- Comprender: Anima aos estudantes a dar sentido ao que están aprendendo e a aplicalo en novos contextos.
 - Consolidar: Proporciona oportunidades para practicar en diferentes situacións, facendo visibles os principios subxacentes.
 - Desafiar: Diseña actividades desafiantes que permitan aos estudantes probar os seus coñecementos e formular hipóteses.
 - Producir: Finaliza coa creación de entregables prácticos que apliquen o que aprenderon, como informes, presentacións, maquetas ou experimentos.
4. Diversidade e Inclusión:
- Utiliza múltiples medios de representación (visuais, auditivos, etc.) para que todos os estudantes poidan acceder ás leccións.
 - Ofrece unha variedade de metodoloxías e tipos de actividades para adaptarse a diferentes estilos de aprendizaxe.
 - Fomenta a participación activa de todos os estudantes, independentemente das súas circunstancias e características.
5. Aprendizaxe Cooperativa:
- Integra a aprendizaxe cooperativa como unha rutina na clase. Utiliza técnicas cooperativas que promovan a interdependencia positiva, a participación equitativa e a responsabilidade individual.
 - Traballa en grupos pequenos para que poidan colaborar, compartir ideas e aprender uns dos outros.
6. Desenvolvemento do Pensamento:
- Utiliza estratexias de pensamento que fomenten habilidades cognitivas e metacognitivas, como a comprensión, argumentación, toma de decisións, resolución de problemas e pensamento creativo.
 - Proporciona preguntas de reflexión e metacognición para que os estudantes sexan conscientes do seu progreso e aprendizaxe.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Recursos persoais
Recursos materiais
Recursos tecnolóxicos
Recursos dixitais
Recursos espaciais

RECURSOS PERSOAIS: Formado por todos os profesionais do centro educativo, como son o persoal especialista en AL e PT, profesorado titor, departamento de orientación, mestres especialistas, etc. Ademais, hai que destacar os recursos persoais externos nos cales nos podemos apoiar, como son o E.O.E, as familias e todas aquelas organizacións institucionais que nos axuden na nosa labor como docentes.

RECURSOS MATERIAIS: Son a base para a aprendizaxe vivencial, a realización de proxectos e o traballo a través do método científico. Entre os materiais pódense destacar: material funxible (cadernos, lapis, folios, cartolinas...), plastilina (normal e condutiva), material de laboratorio (probetas, tubos de ensaio, placas petri...), poleas, balanzas, maquetas, dicionarios, láminas de apoio visual, libros de consulta,...

RECURSOS TECNOLÓXICOS: ordenadores, robots educativos, circuitos eléctricos, pizarras dixitais, proxectores, tablets, gafas e materiais de realidade virtual, placas programables (Arduino, Makey-Makey...), Chromakey, etc.

RECURSOS DIXITAIS: entornos virtuais de aprendizaxe (EVA) ou aula virtual, enciclopedias online, app para xerar mapas mentais, vídeos educativos, libros dixitais, actividades con realidade aumentada, aplicacións para introducir ao alumnado na linguaxe da programación segundo a súa idade (ScratchJr, Scratch ou Scratux, mblock ou makeblock...), kahoot ou plickers para realizar actividades de repaso e avaliación, entre outros. Estes recursos poden ser de utilidade para facilitar a adquisición de contidos e reforzar a aprendizaxe.

RECURSOS ESPACIAIS: a propia aula ordinaria, a biblioteca do centro, o patio de recreo, laboratorio de centro, aula de

convivencia (para resolver aqueles conflitos que poidan xurdir), así como os diversos espazos da contorna.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

A avaliación inicial é unha parte fundamental do noso proceso educativo e realízase nas primeiras semanas do curso, cando novos alumnos se incorporan ou no inicio de cada unidade didáctica. Para recoller información valiosa sobre os alumnos, realizamos entrevistas iniciais coas familias para comprender aspectos relevantes, como personalidade, nivel de autonomía e situación familiar.

Ademais, avaliamos as competencias e os contidos a través de varias actividades interactivas. Utilizamos recursos dixitais, como o Kahoot, para describir e identificar as características básicas dos elementos do medio natural. Tamén empregamos rutinas de pensamento, como "3-2-1-Ponte", para identificar diferentes tipos de ecosistemas mediante imaxes e analízalos.

Para promover a comprensión e expresión oral, vemos vídeos sobre a importancia do coidado do planeta e a prevención da contaminación e posteriormetne debatímolos na aula. Os alumnos tamén participan en actividades que implican a comprensión e expresión oral e escrita sobre diversos temas, como características da materia, hipóteses para preguntas científicas e solucións para problemas variados.

Ademais, fomentamos a busca de información orientada mediante diferentes fontes, tanto impresas como dixitais. Con base nesta avaliación, procuramos identificar calquera dificultade que poida xurdir no grupo-clase ou en alumnos individuais, co obxectivo de tomar medidas axeitadas, tanto colectivas como individuais, para apoiar a aprendizaxe de todos. O obxectivo é garantir que cada alumno teña a oportunidade de alcanzar o seu potencial máximo ao longo do curso.

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	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	20	15	20	20	25	100
Proba escrita	0	20	0	0	35	12
Táboa de indicadores	100	80	100	100	65	88

Criterios de cualificación:

Neste apartado inclúense os criterios de cualificación que definen a nota que cada alumno/a vai acadar así coma as porcentaxes asignadas as diferentes probas, traballo na aula:

PROBAS DE AVALIACIÓN: 35%

Portfolio

Traballos:

- Orais
- Escritos

TRABALLO DIARIO INDIVIDUAL E COOPERATIVO: 35%

- Tarefas
- Cadernos
- Fichas
- Exercicios

ACTITUDE: 30%

- Respeto polas normas de aula e centro
- Esfuerzo
- Interese e participación na aula

Criterios de recuperación:

Aquel alumnado que obteña unha valoración negativa nunha unidade ou nun trimestre deberá recuperar a materia atendendo os seguintes criterios de recuperación. Por un lado, realizará unha serie de tarefas que versarán sobre os contidos traballados que serán entregadas e avaliadas polo profesorado. Por outro lado, realizará diferentes probas sobre os contidos traballados

6. Medidas de atención á diversidade

No que se refire ás medidas de atención á diversidade, é importante considerar dous tipos de enfoques: as medidas ordinarias e as medidas extraordinarias. As medidas ordinarias aplican de maneira xeral, adaptando a programación ás características específicas do centro e dos alumnos. Iso inclúe reforzos educativos, programas de habilidades sociais para mellorar a autoestima e a empatía, e un programa de enriquecemento curricular para alumnos con altas capacidades.

Por outra banda, as medidas extraordinarias implícanse cando as medidas ordinarias non son suficientes. Estas inclúen adaptacións curriculares, agrupamentos flexibles, apoio de profesores especializados en pedagogía terapéutica ou audición e linguaxe, flexibilidade no período de escolarización e atención educativa a domicilio ou hospitalaria para casos especiais.

Recoñecendo que cada estudante procesa a información de maneira única, presentarase o contido de diferentes formas, utilizando formatos e soportes que se adapten a diversas percepcións (visual, auditiva, táctil, etc.) e niveis de abstracción. Tamén se fomentará a diversidade nas formas de expresar o aprendizaxe e utilizaranse estratexias variadas para as funcións executivas.

Para garantir a accesibilidade, evitarase a sobreestimulación e as distraccións innecesarias no material. Promoverase a aprendizaxe entre iguais e en equipos cooperativos, deseñando actividades multinivel que permitan a todos os estudantes traballar xuntos nunha experiencia común, adaptada ao seu nivel e capacidade de abstracción.

No tocante á avaliación, prestarase atención á diversidade nos instrumentos de recollida de datos, nos tempos e nos procedementos. Fomentaranse a autoavaliación e a coavaliación.

Ademais, utilizaranse procesos de aprendizaxe adecuados ao nivel de madurez de cada estudante, flexibilizaranse as opcións algorítmicas e proporcionaranse diversas fórmulas de resolución matemática. O obxectivo é promover habilidades e destrezas que permitan aos estudantes abordar de maneira flexible e creativa os problemas matemáticos, fomentando a investigación e o pensamento crítico.

7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5
ET.1 - A comprensión de lectura, a expresión oral e escrita, a comunicación audiovisual, a competencia dixital, o fomento da creatividade, do espírito científico e do emprendemento.	X	X	X	X	X

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5
ET.2 - A igualdade entre mulleres e homes, a educación para a paz, a educación para o consumo responsable e o desenvolvemento sostible e a educación para a saúde, incluída a afectivo-sexual.		X	X		
ET.3 - Prestarase especial atención á orientación educativa, á acción titorial e á educación emocional e en valores.	X	X	X	X	
ET.4 - A prevención e resolución pacífica de conflitos e o rexeitamento da violencia.	X	X	X	X	X
ET.5 - Evitaranse os comportamentos, estereotipos e contidos sexistas, así como aqueles que supoñan discriminación por razón da orientación sexual ou da identidade de xénero, favorecendo a visibilidade da realidade homosexual, bisexual, transexual, transxénero e intersexual.			X	X	
ET.6 - O alumnado participe en actividades que lle permitan afianzar o espírito emprendedor e a iniciativa empresarial a partir de aptitudes como a creatividade, a autonomía, a iniciativa, o traballo en equipo, a confianza nun mesmo e o sentido crítico.	X	X	X	X	X

Observacións:

En concreto, os elementos transversais que se poden traballar na asignatura de Ciencias Naturais de 4º de Educación Primaria son os seguintes:

Comprensión de lectura, expresión oral e escrita: A lectura e a escrita son habilidades fundamentais para o aprendizaxe das Ciencias Naturais. Os alumnos deben ser capaces de comprender os textos científicos, así como de expresar as súas ideas de forma clara e concisa. **Comunicación audiovisual:** As TIC son unha ferramenta esencial para o aprendizaxe das Ciencias Naturais. Os alumnos poden utilizar as TIC para acceder á información, realizar investigacións e comunicar os seus achados. **Competencia dixital:** A competencia dixital é a capacidade de utilizar as TIC de forma crítica e responsable. Os alumnos deben ser capaces de utilizar as TIC para aprender, comunicarse e participar na sociedade. **Fomento da creatividade:** As Ciencias Naturais ofrecen moitas oportunidades para fomentar a creatividade dos alumnos. Os alumnos poden utilizar a súa creatividade para realizar experimentos, resolver problemas e deseñar proxectos. **Espírito científico:** O espírito científico é a actitude de curiosidade, apertura mental e crítica que caracteriza aos científicos. Os alumnos deben desenvolver un espírito científico para poder aprender sobre o mundo que os rodea. **Emprendemento:** O emprendemento é a capacidade de crear e desenvolver ideas de negocio. Os alumnos poden desenvolver o seu espírito emprendedor a través de actividades relacionadas coas Ciencias Naturais, como a realización de proxectos de investigación ou a creación de empresas.

A continuación, presentanse algúns exemplos concretos de como se poden traballar estes elementos transversais na asignatura de Ciencias Naturais de 4º de Educación Primaria:

Para traballar a comprensión de lectura, pódense propoñer aos alumnos actividades como ler un texto científico e responder a preguntas sobre el, ou elaborar un resumo dun vídeo educativo sobre as Ciencias Naturais. Para traballar a expresión oral, pódense organizar debates sobre temas relacionados coas Ciencias Naturais, ou pódese pedir aos alumnos que presenten as súas investigacións á clase. Para traballar a comunicación audiovisual, pódese pedir aos alumnos que realicen vídeos ou presentacións sobre temas relacionados coas Ciencias Naturais. Para traballar a competencia dixital, pódense propoñer aos alumnos actividades como realizar buscas de información en internet, utilizar software educativo ou crear contidos dixitais sobre as Ciencias Naturais. Para traballar a creatividade, pódense propoñer aos alumnos actividades como deseñar experimentos, resolver problemas de forma creativa ou crear modelos científicos. Para traballar o espírito científico, pódense propoñer aos alumnos actividades como investigar sobre un tema relacionado coas Ciencias Naturais, ou realizar experimentos para comprobar unha hipótese. Para traballar o emprendemento, pódense propoñer aos alumnos actividades como crear un proxecto de investigación ou unha empresa relacionada coas Ciencias Naturais.

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Saídas culturais	Visita a un museo, exposicións...	X	X	X
Saídas á contorna	Nas que coñeceremos os ecosistemas máis próximos.	X	X	X
Charlas formativas	Familias, profesionais de distintos ámbitos laborais, ou outras institucións.		X	X
Obradoiros	Relaxación e xestión de emocións, cociña saudable, primeiros auxilios, prácticas saudables no deporte...	X	X	X
Conmemoracións	Recollidas no calendario escolar, como poden ser : Día Mundial da Saúde, do Medio Ambiente, dos Dereitos do Consumidor, Día Internacional da Muller¿	X	X	X

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
Os instrumentos de avaliación proporcionan información valiosa.(1-4)
O proceso levouse a cabo con fluidez. (1-4)
Metodoloxía empregada
Queda claro o enfoque competencial (1-4)
Os alumnos sentíronse motivados polos retos e desafíos que se expoñen. (1-4)
As actividades contribúen a que o alumnado alcance autonomía progresivamente. (1-4)
Fomento do emprego de linguaxe científica de forma axeitada. (1-4)
Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos
As aprendizaxes instrumentais incorpóranse adecuadamente. (1-4)
Clima de traballo na aula
A convivencia na aula e as relacións van avanzando positivamente ao longo do curso. (1-4)
Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais
A interdisciplinaria é operativa. (1-4)
Outros
Resulta clara a vinculación entre o currículo e o proceso que se seguiu na aula.(1-4)
A planificación permite flexibilizar sesións de traballo, agrupamentos, organización das actividades? (1-4)
Os criterios establecidos facilitan a avaliación continua e a autoevaluación. (1-4)

Descrición:

Naqueles indicadores nos que se emprega a escala de 1 a 4, no que o 1 será o valor mínimo e o 4 será o valor máximo.

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

Avaliaremos trimestralmente a temporalización prevista na programación. No caso de non cumprir esta temporalización, analizaremos as posibles causas e proporemos as medidas correctoras necesarias para acadar a temporalización prevista na seguinte avaliación ou, se estamos na última avaliación, para incluír as modificacións necesarias na programación do vindeiro curso.

Dentro das razóns reais que deberemos analizar para saber o porqué non somos capaces de manter a temporalización prevista, son, entre outros, os seguintes:

- Número e duración das actividades propostas.
- Nivel de dificultade das actividades propostas.
- Interese e motivación do alumnado
- Tipo de actividades propostas.
- Existencia de efemérides.
- Medidas de atención á diversidade previstas,

- Participación en programas externos.
- Metodoloxía que se aplica.

9. Outros apartados