Muíño de Pedroso

Teléfonos:
657 926 913
616 890 418

www.facebook.com/areanaturalmolinodepedroso

molinodepedroso@gmail.com

OBRADOIROS ESCOLARES

Infantil, Primaria e Secundaria

2021/2022

PRESENTACIÓN

As actividades nas que se basea a nosa oferta, están enfocadas por unha parte, á **recuperación do noso Patrimonio Etnográfico**, por outra, á **educación ambiental, en valores e intercultural**, e engadimos tamén actividades dirixidas ao **reforzo práctico de contidos científicos e tecnolóxicos**.

O **Patrimonio Etnográfico** entendido como o conxunto de manifestacións culturais de carácter inmaterial (saberes, costumes, actividades, etc.) e de carácter material (arquitectura vernácula, artesanía, etc.) resultado da adaptación dinámica e continuada dun colectivo humano ao ámbito natural no que se desenvolve e ás relacións económicas e materiais en que se atopa.

Así, centramos os obradoiros no noso Muíño, pero non só no que é como construción, como estrutura física, senón no funcionamento deste, o proceso da moenda, a eliminación do farelo da fariña e a elaboración e a cocción do pan, noutros oficios tradicionais daquela época na que a realización artesanal desta tarefa, vinculaba o mundo agrícola coa economía familiar, en procesos artesanais de elaboración e conservación de alimentos (obradoiro de cociña e repostaría tradicional, obradoiro de chourizos, de queixos, de marmeladas), oficios tradicionais (obradoiro de la, de cestaría, de coiro...), e as conexións co patrimonio etnográfico inmaterial, a través de cancións, lendas ou tradicións de "muiñada", nos nosos contacontos para o alumnado de educación infantil.

Deste modo, proporcionaremos aos nenos e nenas que participen nas nosas actividades unha visión práctica e unha análise de como era a nosa sociedade uns anos atrás, conectando cultura con costumes, tradicións, actividades artesanais e agrícolas..... con todo iso que chamamos as nosas raíces.

Isto entra en conexión coa outra gran finalidade das nosas actividades, que é a **EDUCACIÓN AMBIENTAL**. Así, deseñamos obradoiros dirixidos ao uso sostible da agricultura, no noso taller de horta ecolóxica, á reutilización e a reciclaxe, como o taller de papel reciclado, xabón, etc, ao aproveitamento artesanal de plantas para realizar ungüentos e produtos de hixiene e beleza, ao coñecemento da vexetación do Río Xuvia a través dos itinerarios ambientais vendo que o río necesita a vexetación para soster as súas ribeiras e as plantas necesitan ao río para vivir, os talleres de pegadas e rastros, para coñecer a fauna autóctona do ámbito do río, que aínda que non a vexamos, sabemos que está polos rastros cos que nos obsequia,...

En segundo lugar, tendo en conta as suxestións dos propios centros, engadimos á nosa oferta o Obradoiro de **EDUCACIÓN INTERCULTURAL E A EDUCACIÓN EN VALORES**, dirixido sobre todo ao alumnado de Educación Secundaria, que está nunha etapa na que debe ter en conta os retos da sociedade actual, desde unha perspectiva de xénero e intercultural, analizando tamén os roles de xénero que nos impón a sociedade, ou os valores que desexamos para a sociedade na que queremos envellecer.

Por último, presentamos un grupo de actividades adicadas ao **REFORZO PRÁCTICO DE CONTIDOS CIENTÍFICOS E TECNOLÓXICOS**, dirixidas prioritariamente ao alumnado de Secundaria, para que os grupos participantes conecten o aprendido na aula coa realidade.

Esperamos que estas actividades vos resulten de utilidade e interese.

1.- OBRADOIRO DE PAN

Ao desenvolverse a meirande parte das actividades no Muíño de Chao, ten un peso especial na nosa programación o **Obradoiro de Pan**. Este é un obradoiro cun enfoque integral, no que ofrecemos unha visión desde o comezo do proceso da moenda ata a obtención do produto final: un boliño de pan ou unhas pastas cociñadas con fariña moída por nós. Así o obradoiro comeza cando o grupo participante, acude a ver como abrimos a porta que deixa pasar a auga pola canle, e que xirando o rodicio fai mover a moa que tritura o grao. Como resultado deste proceso, obtemos a fariña integral, que peneiraremos para sacarlle o salvado. Coa fariña libre de salvado, fermento, auga e sal, amasaremos un boliño, que unha vez fermentado, meteremos a cocer no forno.

Este é un obradoiro que se pode adaptar a todas as idades, xa que dependendo da madurez do grupo, poden realizar todo o proceso completo, ou ben participar activamente en algunha fase do mesmo.

Obxectivos:

- Descubrir e experimentar o proceso tradicional da moenda e o ciclo do pan.
- Poñer en valor o noso patrimonio etnográfico material e inmaterial.
- Promover a alimentación saudable.
- Poñer en valor o noso patrimonio medioambiental.
- Mellorar a autonomía persoal e as habilidades sociais das persoas participantes.

2.- OBRADOIRO DE ELABORACIÓN DE QUEIXO

Este obradoiro, realizámolo no Muíño de Chao en el explicamos e os grupo realiza directamente todo o proceso de fabricación do queixo fresco a partir de leite cru de vaca, que previamente ao inicio do obradoiro someteremos a un proceso de pasteurización.

Comezaremos o obradoiro co leite a 30°C despois da pasteurización, de xeito que xa non supoña un risco para nenas e nenos participantes. Mentres chega xusto a esa temperatura, explicaremos o proceso da pasteurización e a súa importancia para a seguridade alimentaria. Unha vez que chegue a 30°C, mesturamos o leite co callo e o sal. Como hai que deixalo repousar uns tres cuartos de hora, poderase alternar esta actividade con outro obradoiro, e retomalo despois.

Cando cheguemos de volta, o "leite" estará cuberto dun líquido amarelento: o soro, debaixo do que estará o leite callado co que comezaremos a traballar (tamén, e segundo a programación elixida, podemos comezar neste punto o obradoiro e explicar verbalmente o proceso anterior).

Industrialmente, o leite callado córtase con coitelas, pero neste obradoiro cortarémolo con suavidade coas mans. É toda unha experiencia meter as mans no leite callado, aínda morno e tenro ao tacto e notar como cede suavemente ao contacto cos dedos. Pasaremos a sacar o soro coa axuda dun coador ata que aglutine e tome a forma dun queixo fresco.

Poderemos facer unha degustación, mesturando o queixo con ingredientes salgados ou doces.

Obxectivos:

- Descubrir e experimentar o proceso tradicional da fabricación de queixo de leite de vaca.
- Poñer en valor o noso patrimonio etnográfico material e inmaterial.
- Promover a alimentación saudable.
- Poñer en valor o noso patrimonio medioambiental.
- Mellorar a autonomía persoal e as habilidades sociais das persoas participantes.

3.- OBRADOIRO DE ELABORACIÓN DE CHOURIZOS

Este obradoiro que se realiza no Muíño de Chao, fainos viaxar anos atrás, cando a un porco era un factor de grande importancia para a economía doméstica de moitas familias do rural galego. Os días de matanza eran días de festa, e os chourizos e as longanizas, consumíanse frescos e cociñados ao gusto, ou ben deixábanse curar, para consumilos máis adiante semisecos e curados.

A súa elaboración, seguindo o método tradicional, coa máquina manual de embutir, é sempre moi festexado polos grupos de escolares, aos que lle chama a atención moitísimo e viaxan así aos tempos dos avós e avoas.

Os ingredientes, son moi sinxelos (carne magra e panceta de porco, pementón, sal e outras especias, tripa e cordón para atar) e o procedemento tamén. Se o grupo é de corta idade, propoñerémoslle machucar os allos nun morteiro, mesturar co pementón e coas especias e amasar para logo pasar o amasado pola máquina, na que xa se montou a tripa, e atar os chourizos e pinchalos para sacarlles o aire que quedou dentro.

Se o grupo é a partir de 8 anos en adiante, poden participar activamente en todas as fases do proceso. Poden cortar os diferentes tipos de carne a mesturar e despois continuar no punto descrito anteriormente.

Obxectivos:

- Descubrir e experimentar o proceso tradicional da fabricación de chourizos e longanizas.
- Poñer en valor o noso patrimonio etnográfico material e inmaterial.
- Promover a alimentación saudable.
- Mellorar a autonomía persoal e as habilidades sociais das persoas participantes.

4.- OBRADOIRO DE CESTERÍA

Este é un dos oficios tradicionais que sempre estaba presente na vida cotiá dos/as nosos/as antepasados/as e que realizamos para os grupos participantes no Muíño de Chao.

A cestería tiña especial presenza no inverno, cando as horas nas que xa non había sol, e polo tanto non se podían realizar tarefas agrícolas, enchíanse con traballos complementarios que podían facerse na casa, a carón da lareira. Aínda que avoas e avós traballaban con vimbios e varas de salgueiros, estes materiais poden resultar demasiado duros para mans novas e inexpertas, polo que propoñemos o uso de materiais coma a médula de xunco para a recuperación deste oficio tradicional.

A idade mínima recomen-dada para a realización deste obradoiro é de 7 anos. Entre 7 e 9-10 anos, poden traba-llar cunha base de madeira furada todo arredor, para que lles sexa posible facerse coa técnica. A partir desa idade, xa son quen de poder comezar coa cruceta de base e seguir confeccionando unha pequena cesta, bandexa, etc.

Aproveitaremos tamén este obradoiro para amosar que a cestería pode realizarse con moitos outros materiais, incluso materiais reciclados como “churros” de revistas e periódicos, e incluso con bolsas de plástico, sendo así unha alternativa sostible á xeración de residuos de dotando dunha segunda vida ao material de refugallo.

Obxectivos:

- Descubrir e experimentar o oficio tradicional da cestería.
- Poñer en valor o noso patrimonio etnográfico material e inmaterial.
- Promover o desenvolvemento sostible e a reutilización de material de refugallo.
- Mellorar a autonomía persoal e as habilidades sociais das persoas participantes.
- Traballar a psicomotricidade fina e a creatividade.

5.- OBRADOIRO DE LÁ

Este oficio artesanal vainos permitir a fabricación dun pequeno novelo de lá, por nós mesm@s e fainos ver tamén o custe do traballo artesanal do fiado da lá. Este obradoiro recrea outro dos oficios tradicionais da nosa cultura, e conéctanos con xeracións pasadas, aínda que non tan afastadas no tempo, facéndonos comprender a dureza do día a día de nosos avós e avoas, pero tamén poñendo en valor a calidade dos produtos artesanais.

Nesta actividade, explicamos e trasmitimos todas as fases de obtención da lá fiada, a partir do vélaro (o pelo) das ovellas. En primeiro lugar amosamos en imaxes como se obtén o **vélaro**, rapando as ovellas, polo xeral na primavera ou no verán, e poderán ver unas tesoiras de rapar ovellas (poderán ver un vélaro dunha peza sen procesar). O primeiro que se fai co vélaro é lávalo en baldes de auga quente para sacarlle a lanolina (que ten moitísimos usos en cosmética, por exemplo) e outros residuos. Dáselle unha última auga fría, e o seguinte paso é o secado da lá ao aire libre ou preto da lareira ou dunha fonte de calor.

Comezamos o cardado da lá, estirando con moito coidado as fibras, ata que teñan unha textura suave e lixeira, cunha cardadora ou cun cepillo de cardar. E por fin, comezamos a fiar as fibras de lá xa cardada, ata obter o grosor desexado. Este fío podemos gardalo en nobelos ou madeixas, que lávanse con xabón por última vez, para utilizalo despois na súa cor natural, ou tinguido con produtos naturais.

Este obradoiro pode adaptarse a todas as idades, aínda que para que se aproveite mellor é recomendable que a idade do grupo sexa de 6-7 anos en adiante.

<u>Obxectivos</u>:

- Descubrir e experimentar o oficio tradicional do fiado da la de ovella.
- Poñer en valor o noso patrimonio etnográfico material e inmaterial.
- Promover o desenvolvemento sostible e a utilización de produtos naturais e artesáns en contra do consumismo desmesurado.
- Mellorar a autonomía persoal e as habilidades sociais das persoas participantes.
- Traballar a psicomotricidade fina e a creatividade.

6.- OBRADOIRO DE COIRO

Este é outro dos obradoiros de recuperación de oficios tradicionais que realizamos no Muíño de Chao en Pedroso. Fainos coñecer o valor da artesanía, coa creación dunha peza que nos vai durar toda a vida, ao mesmo tempo que pon en valor un oficio co que @s nos@s antepasados fabricaban moitos obxectos da vida cotiá.

Explicaremos con imaxes como se curte unha pel, e poderán ver, tocar e manipular peles de porco (pekari), de vaca (vaqueta), de ovella (badana) e pel de potro. Coñecerán as ferramentas básicas para traballar o coiro e o proceso de trenzado para as pezas máis sinxelas, cortado, cosido e troquelado.

Aínda que no obradoiro non teremos tempo a facer repuxados, amosarémoslles pezas de mostra, así como tamén algunhas pezas tinguidas ou pirogravadas.

Obxectivos:

- Descubrir e experimentar o oficio tradicional do traballo do coiro.
- Poñer en valor o noso patrimonio etnográfico material e inmaterial.
- Promover o desenvolvemento sostible e a utilización de produtos naturais e artesáns en contra do consumismo desmesurado.
- Mellorar a autonomía persoal e as habilidades sociais das persoas participantes.
- Traballar a psicomotricidade fina e a creatividade.

7.- OBRADOIRO DE HORTA ECOLÓXICA

Este é un dos nosos obradoiros de Educación Ambiental que realizamos na Área Natural do Muíño de Pedroso. Axeitado para todas as idades a partir de 3 anos en adiante, o grupo de participantes, experimenta directamente o proceso da vida a través da nosa horta.

As actividades van estar condicionadas á época do ano na que nos atopemos, pero ao dispoñer do invernadoiro, podemos realizalas tanto se chove coma se vai tempo más seco. Poderán experimentar todo o proceso dunha horta, desde acondicionar o chán de xeito sostible, utilizando o compost cos residuos naturais que xeramos, ata facer sementeiras, transplantar, repicar, sacar herbas improdutivas, e incluso, en época de colleita, recoller as plantas que xa estean listas para o consumo.

Poderán regar, e observar como a asociación de cultivos é unha alternativa sostible á utilización de plaguicidas que danan o noso medio ambiente.

Obxectivos:

- Descubrir e experimentar o traballo nunha horta ecolóxica.
- Poñer en valor o noso patrimonio ambiental.
- Promover o desenvolvemento sostible e a agricultura ecolóxica de autoconsumo.
- Mellorar a autonomía persoal e as habilidades sociais das persoas participantes.
- Traballar a psicomotricidade fina e o respecto polo medio ambiente.
- Achegar ás nenas e nenos participantes ás froitas e verduras.

8.- OBRADOIRO DE COSMÉTICA NATURAL E UNGÜENTOS ARTESANAIS

Este é outro dos nosos obradoiros de Educación Ambiental que realizamos na Área Natural do Muíño de Pedroso. Axeitado tamén para todas as idades a partir de 3 anos en adiante, as actividades adáptanse á franxa de idade do grupo.

Así, para grupos de Educación Infantil, propoñemos a realización de sales de baño ou ambientadores aromáticos a partir de elementos naturais.

Mentres que para os grupos de idades superiores, ademais destas actividades, propoñemos outras como a realización de ungüentos ou cremas cosméticas básicas, ou a elaboración de xabón.

Explicaráselles tamén como se destilan as esencias e aceites esenciais de cítricos e flores, e poderán ver un pequeno alambique para a realización desde proceso.

Obxectivos:

- Descubrir e experimentar cos aromas da Natureza.
- Poñer en valor o noso patrimonio ambiental.
- Promover o desenvolvemento sostible e o uso de produtos naturais.
- Mellorar a autonomía persoal e as habilidades sociais das persoas participantes.
- Traballar a psicomotricidade fina e o respecto polo medio ambiente.

9.- OBRADOIRO DE ELABORACIÓN DE MARMELADAS

Dentro do noso programa de Educación Ambiental, engadimos este obradoiro de transformación de froitas en marmeladas caseiras realizadas de xeito artesanal para aproveitar todo o sabor e o valor nutritivo das froitas de tempada.

Este obradoiro é axeitado para todas as idades, xa que adaptaremos o tipo de froita a utilizar ás idades e capacidades do grupo participante. Tamén dependendo das idades poderán participar activamente en todas as fases ou só na limpeza e troceado da froita, como é o caso do alumnado de Educación Infantil.

Propoñemos ademais, para que sexa unha opción de conservar a froita absolutamente sostible, o uso dunha cociña solar, sempre que as condicións meteorolóxicas o permitan.

A realización dunha marmelada caseira é moi sinxela, aínda que hai que ter en conta as proporcións de froita e azucre, o contido axeitado de pectina segundo o pH da froita, e a posible necesidade da corrección do grao de acidez da froita.

Explicaremos ao grupo de participantes estes conceptos, e veremos que hai alternativas aos produtos químicos, xa que, por exemplo, utilizaremos a mazá en lugar da pectina industrial, así como o zume de limón en lugar do ácido cítrico industrial.

Veremos así que podemos obter un produto de calidade óptima e que pode conservarse moitos meses nun lugar fresco e escuro, sen necesidade de produtos químicos.

Dependendo da época do ano, podemos realizar unha saída previa ao obradoiro, para recoller amoras para a marmelada, ou ben utilizar cabazas da nosa horta ecolóxica para fabricar cabelo de anxo. Se non, utilizaremos froita de tempada.

Obxectivos:

- Descubrir e experimentar o proceso tradicional da fabricación de marmeladas de froitas de tempada.
- Coñecer alternativas sostibles de aproveitamento dos recursos naturais.
- Promover a alimentación saudable.
- Poñer en valor o noso patrimonio medioambiental.
- Mellorar a autonomía persoal e as habilidades sociais das persoas participantes.
- Mellorar a psicomotricidade fina e a creatividade do grupo de participantes.

10.- OBRADOIRO DE RECICLAXE

Este obradoiro de Educación Ambiental, baséase na posibilidade de dotar de varias vidas aos materiais de refugallo. Cando xa utilizamos un material, e parécenos que o refugo que sobra xa hai que tiralo, debemos deternos a pensar se lle podemos dar un novo uso, de xeito que poida cumprir unha nova función, e por outra banda, non xeremos máis refugos que os absolutamente imprescindibles.

Así propoñemos una serie de actividades dentro deste obradoiro, coma o de papel reciclado, co que podemos facer despois infinidade de obxectos, coma axendas ou mini hortas con base de papel reciclado. Envases, tetra-bricks, envoltorios, anellas de latas de refrescos, cápsulas de café, mosaicos con CD's vellos ou con cáscaras de ovos, etc …. As posibilidades son case infinitas, xa que na actualidade hai tal cantidade de envases, embalaxes e envoltorios, que cada día xorden novas posibles vidas para todo ese material de refugo.

ademais da elaboración práctica dalgún obxecto a partir de material de refugallo, falaremos da regra das tres R's (reducir, reutilizar e reciclar) como alternativa sostible ao consumismo que domina a nosa sociedade.

Obxectivos:

- Promover o desenvolvemento sostible dotando de varias vidas aos materiais de refugo.
- Darse conta do excesivo materialismo que impera na sociedade.
- Traballar o sentimento de responsabilidade na conservación do noso patrimonio ambiental.
- Mellorar a autonomía persoal e as habilidades sociais das persoas participantes.
- Mellorar a psicomotricidade fina e a creatividade do grupo de participantes.

11.- ITINERARIOS MEDIOAMBIENTAIS

Dentro do módulo de Educación Ambiental, este actividade pola súa propia natureza realízase no exterior e nos arredores da Área Natural do Muíño de Pedroso. Esta área, encadrada dentro da Rede Natura 2000, é un espazo protexido dunha beleza natural e dun valor medioambiental incomparable.

O Río Xuvia, é un dos grandes protagonistas destes itinerarios, ofrecéndonos toda a exuberante vexetación de río e de ribeira, onde podemos atopar numerosos bioindicadores que nos indican que é unha zona de contaminación cero. Coñeceremos o valor e a función que realiza esta vexetación autóctona na estabilización e o mantemento das ribeiras, mantendo a zona libre da erosión e aportando materia orgánica ao solo e a o ecosistema.

Coñeceremos as especies de flora e fauna máis representativas deste contorno natural, pero non só da zona da ribeira, senón tamén especies coma os carballos, castiñeiros e bidueiros que forman parte da vexetación de fraga atlántica doutras zonas que percorreremos nos itinerarios.

Veremos tamén algunhas plantas medicinais e comentaremos os seus usos a medida que os atopemos durante o itinerario.

Obxectivos:

- Coñecer as principais especies da flora e fauna autóctona da zona do Río Xuvia e a vexetación de ribeira.
- Coñecer os usos das plantas medicinais do contorno do Río Xuvia.
- Valorar a biodiversidade e o valor medioambiental do noso contorno natural.
- Mellorar a autonomía persoal e as habilidades sociais das persoas participantes.
- Promover hábitos de vida saudable e mellorar o estado físico do grupo de participantes.

12.- OBRADOIRO DE PEGADAS E RASTROS

Numerosos animais dos nosos montes son nocturnos e tímidos, polo que son difíciles de observar; pero podemos coñecer a súa presenza cando deixan as súas pegadas marcadas no barro ou no po dos camiños. Coñecer cada unha destas pegadas e diferencialas das doutras especies internaranos, por medio do Taller de Pegadas e Rastros, no coñecemento da fauna que poboa o noso ámbito máis próximo.

O "Obradoiro de Pegadas e Rastros" comezará cunha breve presentación didáctica das especies de fauna máis comúns da Área Natural "Muíño de Pedroso", na que coñeceremos as súas características, costumes, alimentación e reprodución, e tras a cal poderemos realizar un Itinerario polo contorno, ou ben con fotos e mostras físicas, poderemos chegar a imaxinar de quen son esas plumas, ou esas crinas enganchadas nas árbores, quen vive nesa madriguei-ra, ou quen mordisqueou esa pina ou ese cogomelo, quen fozou o terreo, etc. Observaremos tamén niños de aves ou de insectos, ou egagrópilas (restos regurxitados sen dixerir), para identificar quen pasou por alí antes ca nós.

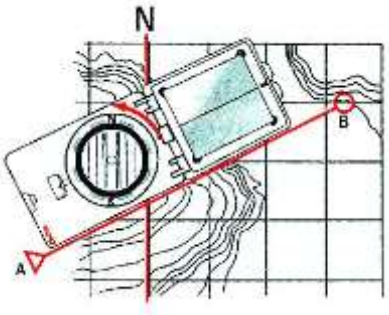
A actividade poderá finalizar cun obradoiro de elaboración de pegadas no que, coa axuda de numerosos moldes de pegadas, o grupo de participantes construirá unha pegada dun animal que, unha vez seca, poderán colorear e levala como recordo do aprendido na actividade.

Obxectivos:

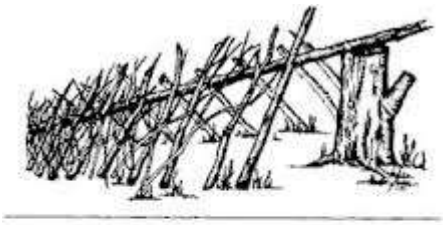
- Coñecer as principais especies da fauna autóctona da zona do Río Xuvia.
- Coñecer algún rastros e pegadas que nos aporten indicios da presenza de animais na zona.
- Valorar a biodiversidade e o valor medioambiental do noso contorno natural.
- Mellorar a autonomía persoal e as habilidades sociais das persoas participantes.
- Traballar a capacidade de observación e de posta en relación do grupo de participantes.

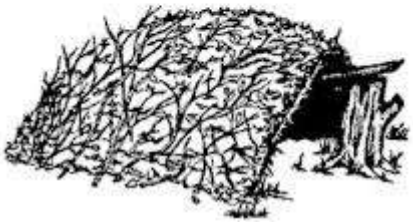
13.- SUPERVIVENCIA E ORIENTACIÓN

Esta actividade, deseñada especialmente para os grupos de Educación Secundaria, conecta directamente co obradoiro de experimentos e pon en práctica algúns conceptos teóricos aprendidos na aula. Así, aprenderase a manexar un **compás magnético** e a **interpretar un mapa**, de xeito que os grupos sexan levados a un punto do que terán que regresar ao campamento base, analizando cal é o mellor percorrido, segundo as curvas de nivel, os posibles obstáculos, etc, só coa axuda dun mapa e dun compás. Aínda que lles daremos algunhas nocións básicas de **orientación por métodos naturais**, para saber sempre como orientarse e onde está o Norte, aínda que non teñan un compás. Cada grupo irá permanentemente acompañado dunha persoa do noso equipo.



Tamén aprenderase algunhas técnicas sinxelas de **supervivencia no medio natural**, como a construcción dun refuxio para pasar unha noite ou un cobertizo, como atopar auga, como construir unha potabilizadora básica se sospeitamos que a auga non é potable, ou como desinfectar, filtrar ou desalgar auga salgada. Tamén como realizar unha fogueira para cociñar ou quentarse.





Obxectivos:

- Poñer en práctica algúns conceptos teóricos explicados na aula.
- Ser quen de atopar unha ruta cun mapa e un compás magnético.
- Ser quen de sobrevivir no medio natural se nos perdemos nunha excursión.
- Observar como a Natureza nos ofrece recursos naturais para a nosa vida diaria.
- Mellorar a autonomía persoal e as habilidades sociais das persoas participantes.
- Traballar a capacidade de observación e de posta en relación do grupo de participantes.

14.- OBRADOIRO DE PREHISTORIA

Dentro deste Obradoiro, e dependendo das franxas de idade, poñemos a disposición dos grupos escolares diferentes actividades:

Obradoiro de pinturas rupestres: desde 3 anos ata 6º de Primaria. Adaptarase ao nivel de idade. Os grupos de educación Infantil verán qué tipos de figuras se pintaban e por qué e imitarán algunhas figuras das que se conservan na Cova de Altamira, pintando e difuminando e coa técnica do estarcido como as mans en negativo das pinturas rupestres. Os grupos e Primaria, experimentarán con materiais similares aos utilizados polos artistas prehistóricos de xeito que utilizarán tizóns e carbón vexetal para os negros, realizarán mesturas de graxa, ocres e arxilas para conseguir tonalidades vermellas, ocres, ... e verán o significado das pinturas e a súa relación co día a día das comunidades humanas nesa época.

Iluminación prehistórica: Lámpada de tuétano. Dirixido ao alumnado de Secundaria e dos últimos cursos de Primaria. Fabricación dunha mecha con fibras vexetais da nosa contorna que insertaremos nun recipiente coma unha casca de noz, unha cuncha dun bivalvo, unha pedra furada, ou nun oso que encheremos de graxa e tuétano dun óso de animal.

Cerámica Neolítica: a través das técnicas máis tradicionais do traballo da arxila e utilizando só elementos naturais coma fibras vexetais, cunchas e barro realizarán un recipientes utilizando as técnicas máis básicas coma a de belisco ou a de rolos, adornando as pezas con decoración cardial (de cunchas) ou gravados xeométricos.

15.- INICIACIÓN AO KAIAK

A través da introducción de deportes de río, adaptamos a metodoloxía aos obxectivos ambientais, de xeito que o alumnado coñeza o río directamente desde o seu cauce navegando polo río Xuvia.

Antes da ruta en kaiak polo río, explicaremos as medidas de seguridade necesarias para realizar a actividade de xeito seguro.

Así, explicaremos a necesidade de utilizar chalecos, aínda que o río non cubre a altura máis dun metro en ningunha das zonas que percorreremos. Unha vez axustados correctamente os chalecos, explicaremos na ribeira a técnica correcta de remado, practicando a coordinación das parellas que compartirán cada kaiak. Explicaremos basicamente como se fai un xiro ou como separarse da ribeira no caso de no seren quen de seguir unha liña recta dentro do río (que é o habitual cando alguén se inicia na práctica do kaiak).

Poderemos ver desde dentro do río, a vexetación de ribeira e a súa importancia, así como as plantas acuáticas e as algas que osixenan e fixan o cauce do río, fomentando non só a capacidade de traballar en equipo, senón o coñecemento e o coidado do medio ambiente, e os hábitos de vida saudables.

Para esta actividade, é preciso traer traxe de baño e unha muda, e recomendable tamén traer toalla e chanclas ou escarpines.

16.- TIRO CON ARCO

Presentamos a actividade de iniciación a esta práctica deportiva que se desenvolve prioritariamente no medio natural, e que, aínda que a súa práctica comezou como instrumento de caza, na actualidade está catalogado como deporte olímpico.

Traballaremos a través desta actividade, a precisión, a capacidade de concentración, a coordinación ollos-brazos e o autocontrol

Explicaremos os principios físicos polos que a frecha sae a gran velocidade realizando una cantidade de forza relativamente pequena. Os arcos funcionan transmitindo a enerxía potencial elástica que acumulan as pás ao tensar o arco en enerxía cinética á frecha.

Comezaremos as sesión explicando as medidas de seguridade básicas para poder practicar este deporte, distancias, colocación do grupo, etc, así como o funcionamento dos elementos de protección coma dactileiras, protectores de brazo, etc.

Explicaremos tamén as partes do arco, das frechas, e cómo as plumas son o timón e as estabilizadoras da dirección. Unha vez explicado o procedemento da montaxe e colocación das frechas no arco, os grupos comezarán a practicar por quendas para intentar alcanzar algunha parte a diana, e a ser posible, a parte central.

Esta actividade, conecta moi ben, por unha banda, co obradoiro de Prehistoria, para que comprendan o difícil que era conseguir alimento nese tempo; e por outra banda, con calquera actividade de educación ambiental, ao desenvolverse ao aire libre, traballarase transversalmente o valor de poder gozar de actividades no medio natural, e da importancia de coidalo, potenciando tamén os hábitos de vida saudables.

17.- ACTIVIDADES PREDEPORTIVAS

Nesta actividade, daremos a coñecer deportes minoritarios coma o béisbol ou xogos de contido físico por equipos nos que os grupos participantes terán que traballar en equipo para acadar os obxectivos propostos.

Ao realizar estas actividades no medio natural, proporciónanse a quen o practica innumerables beneficios tales coma:

- O acceso a espazos verdes está asociado coa lonxevidade e a diminución do risco de enfermidade mental.
- Menor sensación de fatiga (percepción do esforzo). O medio ambiente prové ao noso sistema nervioso de diversos estímulos agradables que serven de distracción e reducen a conciencia sobre as sensacións fisiolóxicas ou emocións negativas. Isto pode axudar a aumentar a cantidade de actividade física realizada e a motivación para continuar.
- Despois do exercicio en espazos verdes, a presión arterial volve aos valores basais máis rapidamente que cando se realiza en zonas urbanas.
- Beneficio para a saúde psicolóxica é inmediato, xa que o primeiros cinco minutos de exercicio verde parece ter o maior impacto no estado de ánimo e a autoestima.
- Promove a creación de vitamina D. A obesidade adoita estar asociada a baixos niveis de vitamina D, unha vitamina que o corpo produce cando a pel exponse directamente ao sol e que fixa o calcio e o fósforo para a formación dos ósos. O exercicio ao aire libre protexe ás persoas con sobrepeso de hipovitaminosis D.
- Mellora o manexo da tensión. Os marcadores endocrinos relacionados coa tensión como a adrenalina, noradrenalina e cortisol, caen despois de estar en contacto coa natureza.

Obxectivos:

- Promover hábitos de vida saudable.
- Fomentar a capacidade de traballo en equipo.
- Coñecer deportes pouco practicados na nosa área coma o béisbol.
- Promocionar a realización de actividades no medio natural.

17.- XOGOS POPULARES

Engadimos tamén neste bloque de actividades físicas no medio natural, un obradoiro no que o alumnado conectara coas nosas raíces a través dos xogos populares aos que xogaban nosos avós e avoas.

Así, poñemos a disposición dos grupos de centros educativos xogos populares de habilidade e precisión como son por exemplo: a pesca de botellas, os peóns, os bolos celtas, a rá, a chave da bisbarra de Ferrolterra, os esquís de tres, a zoadeira, o aro, os tirachinas, as chapas, a mariola, ...

Combinámolos con outros no que predomina o equilibrio, a forza e a axilidade, como os zancos, as carreiras de sacos, a porca, as catro esquinas, o pano, a corda, o trespés, o brilé, ...

Con estas actividades, o alumnado adquire unha serie de competencias, ademais do coñecemento das nosas raíces e os hábitos de vida saudables:

- Competencia no coñecemento e a interacción co mundo físico, xa que o traballo se desenvolve baseándose no coñecemento de distintos medios
- Competencia social e cidadá, por medio dos xogos favorecemos o organización, cooperación e comunicación e, ao mesmo tempo, facilitamos a relación, a integración, o respecto, a cooperación e a solidariedade.
- Competencia cultural e artística, tratando de favorecer nas propostas que lles presentamos e nas actividades que desenvolven aspectos relevantes como a imaxinación e a creatividade.

- Competencia para aprender a aprender nas actividades anteriormente citadas, para un axeitado coñecemento de si mesmos/as, do seu corpo e dos demais e, tamén, para o desenvolvemento de diferentes estratexias.
- Autonomía e iniciativa persoal; coas actividades que plantexamos tratamos de favorecer a exploración e a busca.

18.- PAINTBALL INFANTIL

O paintball infantil, é unha modalidade do paintball deseñado e adaptado para nenos a partir de 8 ó 10 anos de idade. Nesta actividade, todos os materiais están adaptados á idade infantil, polo que non se producen as lesións ou marcas típicas das pelotas do paintball adulto.

Outro aspecto moi importante é a promoción de hábitos de vida saudable, ao ser unha actividade física que se realiza no medio natural, afastada do lecer "electrónico" tan popular na infancia e na mocidade actual, e trasládaos a escenarios naturais onde utilizar as súas capacidades físicas e estratéxicas. Durante a partida de paintball infantil desenvólvense habilidades adaptativas moi importantes como a cooperación, compenetración e o traballo en equipo, análise de situacións, pensamento reflexivo e o desenvolvemento de determinadas habilidades como a concentración e a planificación.

As principais diferenzas co paintball de adultos son:

1.- As MARCADORAS INFANTÍS son de accionamiento manual, non semi-automáticas como as de adultos/as.

As marcadoras dos nenos son de pre-carga: hai que cargalas en cada disparo e desta maneira as bólas aprovéitanse mellor e non se disparan tantas seguidas como no paintball de adultos...

2.- Están deseñadas especificamente para que a manexen as/os nenas/os

3.- Son marcadoras de muelle (a diferenza das de adultos que adoitan ser de CO_2 ou de aire comprimido).

4.- Alcanzan unha distancia e velocidade menor (ao ser de muelle, non saen con tanta velocidade)

5.- As bólas de pintura tamén están pensadas para os nenos (adoitan utilizarse unhas bólas cun diámetro menor e cunha cobertura máis branda, resultan practicamente indoloras ao impactar co corpo).

Ademais, extremamos as medidas de seguridade, xa que dentro do equipo, proporciónase, ademais da marcadora, casco con pantalla, protector de pescozo e protector de peito. Recoméndase vir á actividade con pantalón longo e calzado que nos permita correr no medio natural.

19.- OBRADOIRO de EDUCACIÓN en VALORES

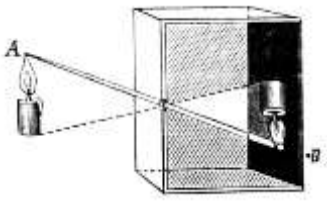
Esta actividade, deseñada especialmente para os grupos de Educación Secundaria (aínda que tamén poden desenvolverse co alumnado dos últimos cursos de Educación Primaria) e engloba unha serie de dinámicas de grupo e actividades para "cambiar o mundo". O alumnado de Secundaria ten xa unhas habilidades dialécticas e intelectuais moi desenvolvidas, e ademais de estar na idade axeitada para preocuparse por crear unha sociedade xusta e igualitaria en todos os aspectos, está tamén na idade para poder desenvolver moi eficazmente este tipo de dinámicas e actividades, o que lles proporcionará, ademais dun espazo de reflexión sobre cuestións sociais, maior seguridade, autoestima e mellores habilidades sociais.

Algúns exemplos destas dinámicas para os grupos escolares de Educación Secundaria (ou últimos cursos de Educación Primaria), son:

- **DINÁMICAS DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL** (de sensibilización acerca de como é a vida nos países en vías de desenvolvemento).
- **XOGOS DE ROL PARA TRABALLAR A DIVERSIDADE INTER-CULTURAL**, os estereotipos culturais e a comunicación intercultural (obxectivo: descubrir a nosa forma de comportarnos con persoas doutras culturas, analizar os nosos prexuizos e experimentalos persoalmente).
- **DINÁMICAS DE DIVERSIDADE INTRA-CULTURAL**, para experimentar a diversidade na percepción, a diversidade intelectual, física e os estereotipos e prexuizos sobre esta parcela de diversidade.
- **DINÁMICAS DE HABILIDADES SOCIAIS**, para comprobar que nos custa relacionarnos e comunicarnos de forma correcta: resolver conflitos, aceptar ou formular críticas construtivas, dicir "non", comunicarnos asertivamente, empatizar, buscar un consenso, ...
- **DINÁMICAS PARA TRABALLAR OS DEREITOS HUMANOS, A PAZ E A PREVENCIÓN DAS ACTITUDES VIOLENTAS NAS AULAS OU NOS GRUPOS**.
- **DINÁMICAS DE COEDUCACIÓN E IGUALDADE ENTRE HOMES E MULLERES**. Obradoiros para explorar os conceptos de sexo e xénero. Dinámicas para reflexionar sobre os estereotipos de roles de xénero impostos socialmente e para ver como o binarismo de xénero ten consecuencias desiguais para mulleres e homes. Prevención da violencia no noviazgo.

20.- CONSTRUCCIÓN DUNHA CÁMARA FOTOGRÁFICA.

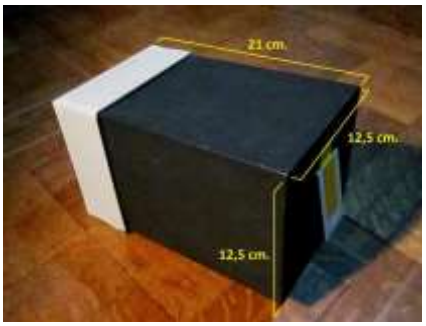
A fotografía é o proceso de plasmar imaxes fixas sobre un elemento sensible á luz.

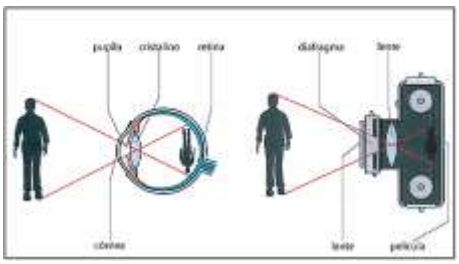


Para comprobar as súas teorías sobre a luz, Aristóteles construíu a primeira cámara escura da que se ten noticia na historia.

A cámara escura ou cámara estenopeica, é un instrumento óptico que permite obter unha proxección plana dunha imaxe externa sobre a zona interior da súa superficie. Os aparellos fotográficos actuais herdaron a palabra cámara das antigas cámaras escuras.

Orixinalmente, consistía nunha caixa pechada cuxa única fonte de luz era un pequeno orificio practicado nun dos muros, por onde entraban os raios luminosos reflectindo os obxectos do exterior nunha das súas paredes. O orificio chamado Estenopo funciona como unha lente converxente e proxecta, na parede oposta, a imaxe do exterior investida tanto vertical como horizontalmente.



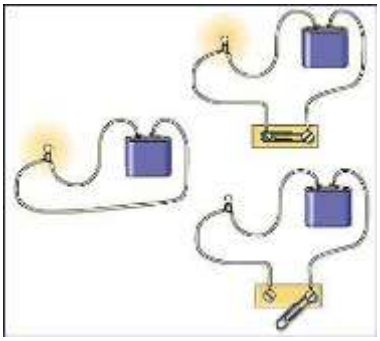


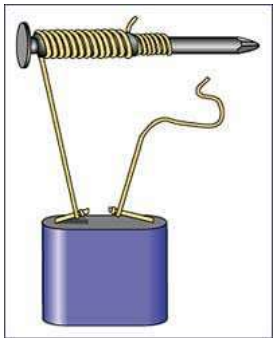
Coa construción desta cámara, veremos a aplicación práctica da rama da Física que estuda a Óptica, a luz e a formación das imaxes, e poñelo en relación co funcionamento do ollo humano. Realizaremos fotografías en branco e negro coas cámaras construídas e o alumnado poderá revelar artesanalmente as súas propias fotografías.

Algunhas fotos obtidas nos nosos obradoiros escolares con cámaras construídas por eles/as mesmos/as:

21.- OBRADOIRO DE ELECTRICIDADE.

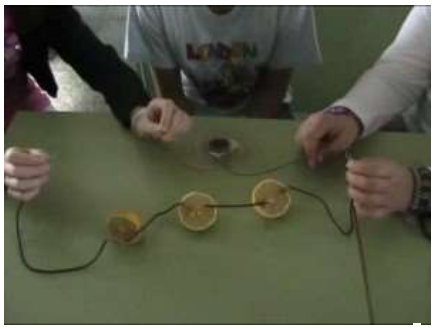
Moitos dos aparellos que temos nos fogares funcionan con enerxía eléctrica ou electromagnética, xa que a corrente eléctrica xera o seu propio campo magnético. Ás veces, a electricidade parece un fenómeno máxico e difícil de comprender, pero con sinxelos experimentos, podemos comprobar a súa existencia e xerar, luz, calor, movemento, ...

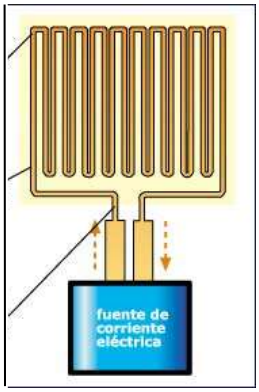




Propoñemos en primeiro lugar experimentos básicos, como a construción dun circuíto eléctrico sinxelo, un comprobador de continuidade de corrente ou un electroimán. Os imáns poderosos son difíciles de separar unha vez xúntanse. Hoxe en día existen moitos usos para imáns poderosos, pero estes usos terían grandes inconvenientes se non puidésemos separar os obxectos que estes atraen (nos electroimanes, cesa o magnetismo ao cesar a corrente eléctrica).

Pero tamén propoñemos outros menos tradicionais, nos que poderán xerar enerxía eléctrica a partir de obxectos cotiáns, como moedas, froitas, árbores, latas de refrescos, ... As froitas e verduras que son cítricas; convértense nunha opción de obter enerxía de maneira natural e moitos científicos recorren a este tipo de enerxía para realizar experimentos.





Ou ben, experimentos para comprobar o Efecto Joule, provocando que a enerxía eléctrica transfórmese en calor, creando resistencias de diversos tipos. A gran resistencia que opón un cable moi fino ao paso da corrente eléctrica xera calor. Esta propiedade úsase en todo tipo de estufas e radiadores, pero tamén en secadores de pelo, fornos, ferros, aparellos para quentar líquidos, etc.

22.- XOGOS DE LÓXICA-MATEMÁTICA E ENXEÑO.

Un destacamento de soldados ten que pasar indispensablemente un río. Pero a ponte está destruída e o río é profundo. Que facer? De súpeto o comandante ve dous nenos navegando nunha barca non lonxe da beira. Pero a barca é tan pequena que nela poden cruzar o río ao mesmo tempo un soldado ou os dous nenos E ninguén máis. Con todo, todos os soldados pasaron o río precisamente na devandita barca. Como o conseguiron?

Os xogos de enxeño, lóxica e estratexia melloran as habilidades mentais do alumnado, o seu rendemento en materias prácticas, como matemáticas ou ciencias, que requiren unha maior capacidade de reflexión que as puramente teóricas.

Os enigmas baseados na orientación espacial e o enxeño, melloran as capacidades cerebrais de abstracción, a coordinación visomotora, a atención, a percepción e a memoria visual, pero tamén a capacidade de resolución de problemas e o desenvolvemento da intelixencia práctica.

Construíuse unha casa utilizando mistos. Cambiar nela a posición de dous mistos, de tal forma que a casa apareza doutro costado

Pódese dividir 5 pregos de papel entre oito escolares, non dividindo ningún prego en oito partes?

O pensamento lóxico matemático é fundamental para comprender conceptos abstractos, razoamento e comprensión de relacións. Todas estas habilidades van moito máis alá das matemáticas entendidas como tales, os beneficios deste tipo de pensamento contribúen a un desenvolvemento san en moitos aspectos e consecución das metas e logros persoais, e con iso ao éxito persoal. A intelixencia lóxico matemática contribúe a:

- Desenvolvemento do pensamento e da intelixencia.
- Capacidade de solucionar problemas en diferentes ámbitos da vida, formulando hipótese e establecendo predicións.
- Fomenta a capacidade de razoar, sobre as metas e a forma de planificar para conseguilo.
- Permite establecer relacións entre diferentes conceptos e chegar a unha comprensión máis profunda.
- Proporciona orde e sentido ás accións e/ou decisións.

23.- ROBÓTICA

A robótica educativa para os cursos de primaria e secundaria, permite explorar os coñecementos básicos das ciencias e permite traballar a aprendizaxe baseada en problemas e proxectos de forma sinxela e divertida, convertendo á robótica como un medio para desenvolver as competencias básicas en tecnoloxía e profundar ademais en temas de sociabilización, iniciativa, creatividade, liderado e traballo colaborativo.

A partir de formas básicas e familiares para as nenas e e nenos como poden ser as pezas de lego, os grupos poden construír modelos con sensores simples e motores, que unha vez programados conéctanse aos seus computadores, e programan comportamentos cunha ferramenta extremadamente simple, fácil e divertida para iniciarse na robótica.

Ideal para crear historias, para unha aprendizaxe colaborativa e participativa, aprender competencias tanto tecnolóxicas como non tecnolóxicas como linguaxe, ciencias sociais ou historia.

Unha vez deseñado e construído o modelo, cada grupo poderá conectalo a un computador e comprobar se realiza os movementos e funcións que programou para cada creación.

Unha vez finalizada a construción do robot dirixida, poderanse realizar variantes libremente ou ben resolver os enigmas propostos. E se queremos que se active cando note movemento ao redor? E se queremos que se mova máis rápido ou máis lento? E se queremos que vire en sentido contrario? Todo iso para estimular o pensamento lóxico do noso grupo.

24.- ESCAPE -ROOM

As escape rooms son unha das actividades de **traballo en equipo e razoamento aplicado** que máis nos demandan na actualidade. Coa premisa simple de encerrar a un grupo nunha sala durante un tempo concreto, coa finalidade de que logren saír nun tempo taxado (1 hora) resolvendo pistas encadeadas e enigmas, son moitos os grupos que repiten (hai varias aventuras diferentes) debido á **sensación positiva coa que finalizan a experiencia**.

Máis aló de pasar un intre divertido co teu grupo, queremos amosar moitos dos factores que nos fan aprender gozando con estas actividades, así como os beneficios que nos achega a súa realización.

1. **Traballo en equipo**: ao tratarse dunha actividade de colaboración grupal baseado en superar unha serie de enigmas durante polo menos unha hora, énos inevitable desenvolver e potenciar o traballo en equipo con todos os membros do grupo. É imprescindible a **comunicación, a organización e o apoio entre todas as persoas participantes** para gozar completamente do xogo e conseguir saír da maneira máis eficiente posible.

2. **Desconexión**: grazas ás escape- room, podemos gozar dun ambiente completamente inmersivo no que nos meteremos nunha historia e deixaremos atrás os problemas ou rutina que levabamos ás nosas costas. Cando entras á sala, non podes pensar noutra cousa que non sexa escapar, e ademais non dispós de teléfono móbil ou distraccións similares, polo que é un ambiente idóneo para desconectar.

3. **Exercita a túa mente**: Se algunha vez participaches nun escape room sabes que non é carne sen ósos, hai que concentrarse e exercitar o razoamento aplicado. Quizais te atopes con algúns enigmas que poden resultarte familiares ou que, debido ás habilidades de cada participante, poden dárselle ben por natureza, pero ao haber probas de todo tipo, as persoas que participen necesitarán de todo o seu **enxeño, creatividade e lóxica** para superalas.

4. **Mellora a autoestima**: a pesar de ser un traballo en equipo, moitas veces serás unha peza crave para conseguir superar o reto. E cando iso ocorre, a sensación de valía convirte este intre nun momento inesquecible. Cando, na vida, topámonos con obstáculos e conseguimos superalos, sentimos vitoriosos e a nosa autoestima mellora. O mesmo ocorre coas escape-rooms. Cando superas un enigma e axudas ao teu grupo, séntesche unha parte importante e todas esas vitorias fan que sintas mellor contigo mesmo.

5. **Traballar baixo presión**: tes un tempo determinado para conseguir o teu obxectivo e saír, polo que a presión e adrenalina sempre están presentes neste momento de aprendizaxe. Por iso debes organizarte moi ben, estar alerta, e ser o máis eficiente posible. Se nunha proba perdes moito tempo, sabes que debes gañalo na seguinte, e que debes evitar as distraccións innecesarias para levar a cabo o teu obxectivo. Na vida real atoparasche moitos retos deste tipo, polo que aprender a manterte en calma e manexar o estrés en situacións de presión serache de moita axuda.

TARIFAS E CONDICIÓNS XERAIS

- Actividades de Medio Día (3 horas): de 10:30 a 13:30. Con dúas ou tres actividades a escoller, das descritas anteriormente. 10 € neno/a (9 € neno/a de centros educativos do Concello de Narón). Agás para as actividades de: a) cestería, queixo, marmelada e coiro (que teñen un prezo a maiores de 1 € por nena/o, b) Kaiak (que ten un prezo a maiores de 3 € por nena/o) e c) Paintball e Escape-Room (que teñen un prezo a maiores de 4 € neno/a).
- Actividades de un Día (6 horas): de 10:30 a 16:30. Con tres ou catro actividades a escoller, das descritas anteriormente. 14 € neno/a (12,60 € neno/a de centros educativos do Concello de Narón). Agás para as actividades de: a) cestería, queixo, marmelada e coiro (que teñen un prezo a maiores de 1 € por nena/o; b) Kaiak (que ten un prezo a maiores de 3 € por nena/o); e c) Paintball e Escape-Room (que teñen un prezo a maiores de 4 € neno/a).
- Servizo de comedor. 5,00 €/nenos/as e 7,00 €/adultos/as.
- Reserva da actividade como mínimo cunha semana de antelación. Confirmación definitiva do número de participantes, dous días antes. Facturarase o número de participantes finais, pero no caso de ser menos persoas das confirmadas, só se descontarán, como máximo, o prezo de 2 participantes.
- Imprescindible coa confirmación definitiva, **COMUNICAR CALQUERA TIPO DE ALERXIA**, especialidade alimentaria, ou calquera dato relativo ao grupo ou ás persoas que o compoñen que poida afectar ao desenvolvemento e/ou á seguridade da actividade.
- O profesorado e as persoas adultas acompañantes do grupo, responsabilizaranse de que os/as nenos/as respecten o contorno e as instalacións e as deixen en perfecto estado, debendo reparar os danos causados polo mal uso do material e instalacións.
- A participación na actividade supón a aceptación das presentes Condicións Xerais.

NOTA1: Os horarios propostos son sempre orientativos, xa que podemos adaptarnos ás necesidades de horarios de cada centro educativo.

NOTA2: En relación cos produtos alimenticios elaborados nos obradoiros, non podemos garantir a salubridade dos mesmos, por seren elaborados polas nenas e nenos participantes no marco da actividade, en lugar de por profesionais coas medidas hixiénico-sanitarias da industria da alimentación, en medio protexido.