

UNIDADE DIDÁCTICA
EDUCACIÓN
SECUNDARIA



fai clic
ao teu
bocata

As conservas do mar son a mellor compañía para o teu bocata!



ÍNDICE

1. OBXECTIVOS	04
2. COMPETENCIAS BÁSICAS	04
3. CONTIDOS CURRICULARES	06
4. CONTIDOS	07
5. FAI CLIC AO TEU BOCATA - “CÓMIC”	08
6. FICHAS TÉCNICAS	14
ACTIVIDADE 1. QUE SABES TI?	18
ACTIVIDADE 2. LAPBOOK	19
ACTIVIDADE 3. CONSERVA A TÚA DIETA	20
ACTIVIDADE 4. DAR A LATA	21
ACTIVIDADE 5. EXPERIMENTO SOBRE A MESTURA DE MASAS	22
DE AUGA NOS OCÉANOS	





Segundo as disposicións xerais da Consellaría de Educación e Ordenación Universitaria, tal e como se recolle no Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da Educación Secundaria Obrigatoria e do Bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia, esta unidade didáctica está deseñada para ser utilizada tras a visita ao centro escolar do programa.

Cada vez está máis corroborado e aceptado que a adopción de hábitos saudables é un dos factores máis influentes no desenvolvemento dunha vida sa. A preadolescencia, adolescencia e mocidade son etapas de especial importancia na construción da personalidade e na adopción de usos e costumes que poderán definir as nosas accións e decisións na vida adulta.

Entre eses hábitos destacan a nutrición e a alimentación, cuxo papel na nosa sociedade faise máis decisivo cada día, a través da idea de que comer san e gozar coa comida son accións compatibles.



A nutrición é un proceso involuntario e inconsciente que fai o noso organismo para transformar os alimentos a través de catro procesos: dixestión, respiración, circulación e excreción, para que os seus compoñentes poidan ser utilizados polas células. A alimentación é, con todo, un proceso voluntario e consciente, educable polo tanto, que consiste na elección, preparación e ingestión dos alimentos.

Na elección de alimentos sans e axeitados está boa parte dos alicerces da nosa saúde presente e futura.

Esta unidade didáctica pretende ofrecer un conxunto de actividades que motive ao alumnado de Educación Secundaria a adquirir un conxunto de hábitos de alimentación saudable e presentarlle o consumo de produtos do mar en conserva como unha interesante, saudable e deliciosa alternativa culinaria.





1. OBXECTIVOS

- Potenciar o consumo de produtos do mar en conserva entre as/os adolescentes.
- Coñecer os beneficios das conservas de produtos do mar.
- Adquirir hábitos de alimentación axeitados.
- Espertar o interese polo medio mariño e as súas especies.
- Coñecer a procedencia dos produtos mariños en conserva e a súa clasificación.
- Coñecer a transformación da devandita materia prima en alimento elaborado.
- Coñecer a importancia da industria conserveira en Galicia.

2. COMPETENCIAS BÁSICAS

Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía CMCT.

Orixe e manipulación dos alimentos (produtos do mar en conserva).
Propiedades alimenticias dos produtos do mar en conserva.
Identificación de distintas especies mariñas.Recoñecemento e clasificación de distintos tipos de conservas.
Hábitos de alimentación e hixiene.



Competencia social e cívica CSC.

Distintos tipos de envase e a súa reciclaxe para a conservación e mellora do medio ambiente.





Competencia en comunicación lingüística CCL.

Comprensión de distintos tipos de textos (textos expositivos, artigos de prensa, cadros clasificatorios etc.).

Vocabulario básico de distintas especies de produtos mariños en conserva e procesos de tratamento dos alimentos.

Busca, recompilación e tratamento da información.



Sentido de iniciativa e espírito emprendedor CSIEE

Habilidade para traballar, tanto individualmente como dentro dun equipo; participación, capacidade de liderado e delegación.



Conciencia e expresións culturais CCEC

Distintos tipos de envase e a súa reciclaxe para a conservación e mellora do medio ambiente.

Competencia dixital CD

Busca e tratamento de información en distintos soportes e medios.

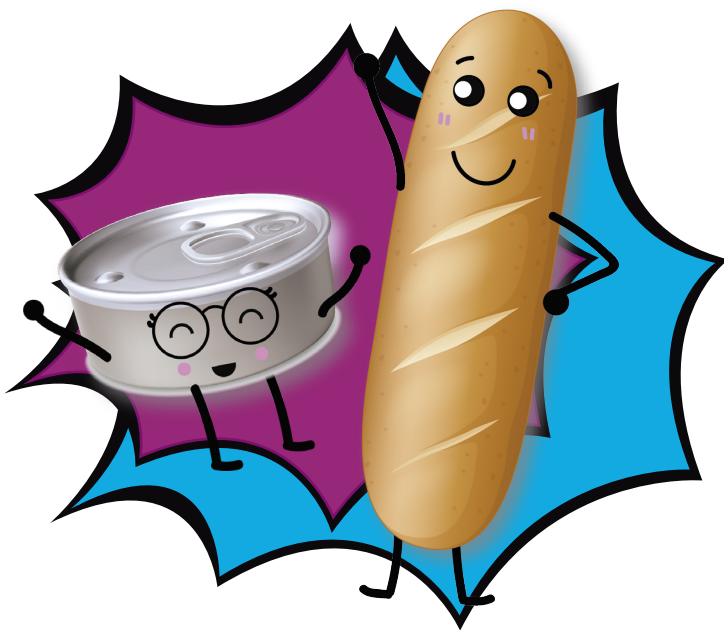




3. CONTIDOS CURRICULARES

A Educación Secundaria Obrigatoria ten por finalidade lograr que os alumnos e as alumnas adquiran os elementos básicos da cultura, nomeadamente nos seus aspectos humanístico, artístico, científico e tecnolóxico; desenvolver e consolidar neles/as hábitos de estudo e de traballo; preparalos/as para a súa incorporación a estudos posteriores e para a súa inserción laboral, e formalos/as para o exercicio dos seus dereitos e das súas obrigas na vida como cidadáns e cidadás.

Aínda que os contidos da unidade didáctica se poden tratar desde un punto de vista das diferentes áreas de coñecemento, recollemos a continuación aqueles relacionados coa área de coñecemento do medio natural, social e cultural por ser a área de maior implicación e máis directamente relacionada.





4. CONTIDOS

Bloque Bioloxía e Xeoloxía

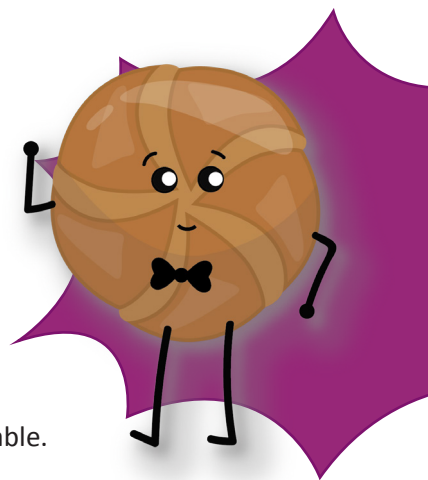
- B3.1 Concepto de biodiversidade.
- B3.2 Sistemas de clasificación dos seres vivos.

Bloque Estilo de Vida Saudable

- B2.1. Alimentación como hábito de vida saudable.
- B2.3 Deseño de propostas dietéticas sinxelas.

Bloque Igualdade de Xénero

- Recoñecemento de diferentes profesións evitando estereotipos sexistas.



OUTROS

- Distintos procesos de conservación do peixe.
- Historia e recoñecemento das principais industrias conserveiras da súa vila, cidade, cidades próximas, provincia ou comunidade.
- Rastreabilidade e etiquetaxe de produtos pesqueiros.
- Responsabilidade persoal e colectiva na conservación do medio ambiente e o desenvolvemento sostible: reutilización de materiais.
- Procesos de reciclaxe de envases.





5. FAI CLIC AO TEU BOCATA - CÓMIC



A CIENTÍFICA ESPECIALIZADA EN BIOLOXÍA MARIÑA

Personaxe de xénero feminino, que investiga as propiedades nutricionais dos produtos do mar en conserva, e que tras descubrir importantes melloras no noso organismo a través do seu consumo regular en diferentes pratos de coíña, quere seguir investigando ditas melloras e dar a coñecer estas entre a poboación, especialmente entre os cativos e adolescentes.





ROI

O CIENTÍFICO ESPECIALIZADO EN QUÍMICA

Personaxe de xénero masculino, que investiga sobre o proceso da conserva, os tipos de recipientes, os alimentos que axudan a preservar o produto, a súa data de caducidade... Roi está convencido de que os produtos do mar envasados en conserva poden chegar moi lonxe, tan lonxe que ata conseguiu que chegaran ata o planeta do cómic.



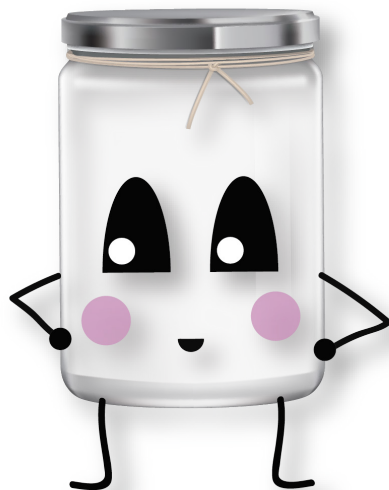


LATA E A SÚA FAMILIA

É unha das nosas protagonistas, experta en novas tecnoloxías, que a través dun simple “CLIC” do seu rato, e xunto con **BOTE** e as súas fillas en común, as **TRILATAS**, viaxan ata o mundo virtual do cómic. Alí coñecen a PAN, coprotagonista do programa.

Lata e a súa familia son as encargadas de descubrirlle a Pan e a os seus irmáns o mundo do mar e, por ende, dos bocatas.

LATA, bote e as Trilatas representan o conxunto de produtos mariños en conserva, ampliando os métodos de envasado e humanizando estes obxectos tan característicos do eido, promovendo a súa integración como facilitadores de información relevante da parte divulgativa do programa.



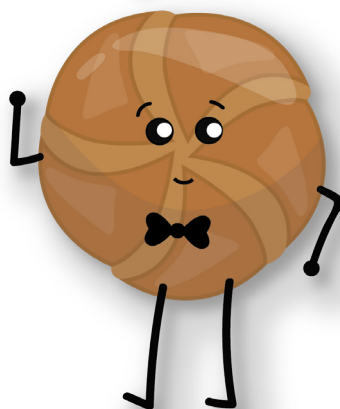
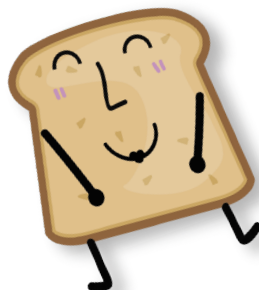
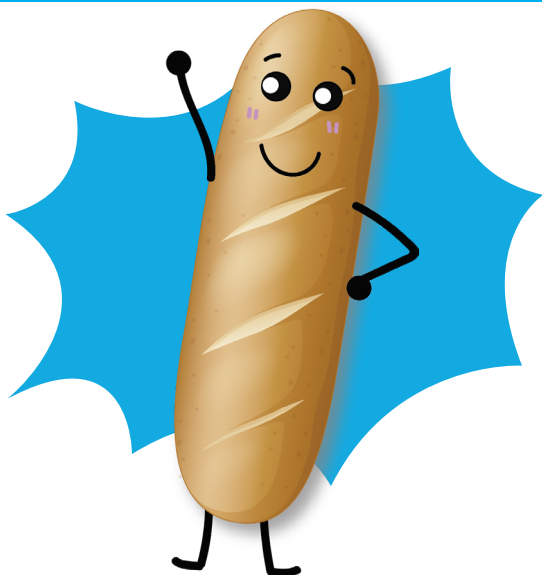


PAN E A SÚA FAMILIA

PAN é o outro protagonista do programa. El e os seus irmáns, **MILLO e MOLDE**, viven no mundo virtual do cómic, e alí son felices, ata que aparecen LATA e a súa familia, e descubren que hai todo un mundo, o mariño, que descoñecen completamente.

Descobren tamén que son unha peza importantísima dunha comida famosa no mundo real... os bocatas! Grazas a explicación de LATA e facendo xuntos un “CLIC” poden crear os máis deliciosos e apetecibles bocatas.

PAN, Millo e Molde representan o conxunto de produtos do mundo panadeiro, ampliando a variedade de panes cos que poder facer bocatas. A humanización destes personaxes, facéndoo descoñecedores da temática principal (as conservas), e caracterizándoo como receptores de dita información, facilita a parte divulgativa do programa.



CÓMIC "FAI CLIC AO TEU BOCATA"... PAN E LATA SE COÑECEN!

Se queres viaxar ao delicioso planeta do cómic, fai "clic" aquí...

Que habereá máis bo que as conservas... alá vou!



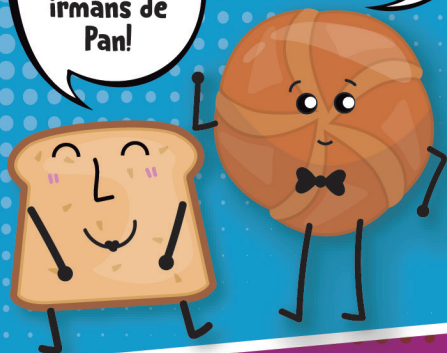
Onde estou, menuda viaxe!

Benvida ao Planeta do cómic! Eu son **Pan!**



E nos somos **Millo e Molde**, irmáns de Pan!

E ti, de quen ves sendo?



Non coñecesdes as **conservas do mar**? Na Terra facemos uns bocatas boisimos grazas a vós!

Non temos mar... e que é un bocata?



Para facer os mellores bocatas, só precisamos xuntar unha conserva e un pan e dicir...

fai clic ao teu bocata



Pan e Lata crearon un bocadillo de conserva de atún!

clic

Lata conéctase coa Terra para traer á súa familia grazas as novas tecnoloxías!

Imos a enviar máis conservas ao voso Planeta do cómic para que probedes novos bocadillos!

Estos son os meus amigos os científicos!

Son Bote, mozo de Lata!

Somos as Trilatas, fillas de Lata!

fai clic ao teu bocata

Temos que traer máis conservas e facer os mellores bocadillos!

Os científicos **Mar e Roi**, cos nenos e nenas da Terra nos axudarán...

...a facer "clic" ao teu bocata!

clic

CONTINUARÁ



6. FICHAS TÉCNICAS

**Anchoas en
aceite de
oliva 100g**



Calorias	253 kcal
Graxa	15,20 g
Colesterol	70,60 mg
Sodio	3,93 mg
Carboidratos	0,37 g
Fibra	0 g
Azucere	0,37 g
Proteínas	28,620 g
Vitamina A	67,40 ug
Vitamina B12	3,40 ug
Ferro	4,20 mg
Vitamina C	0 mg
Calcio	273 mg
Vitamina B3	9,13 mg



Calorias 99,40 kcal
Graxa 0,60 g
Colesterol 51 mg
Sodio 320 mg
Carboidratos 0 g
Fibra 0 g
Azucere 0 g
Proteínas 23,50 g

Vitamina A 60 ug
Vitamina B12 4 ug
Ferro 1 mg

Vitamina C 0 mg
Calcio 28 mg
Vitamina B3 18,78 mg

**Atún ao
natural
100g**





Mexillóns ao natural 100g



Calorias	82,10 kcal
Graxa	2,90 g
Colesterol	100 mg
Sodio	296 mg
Carbohidratos	2 g
Fibra	0 g
Azucres	2 g
Proteínas	12 g

Vitamina A	53,10 ug
Vitamina B12	7,70 ug
Ferro	4,50 mg

Vitamina C	0 mg
Calcio	80 mg
Vitamina B3	3 mg

Calorias	48 kcal
Graxa	9,5 g
Colesterol	40 mg
Sodio	3,52 mg
Carbohidratos	0 g
Fibra	0 g
Azucres	0 g
Proteínas	90,5 g

Vitamina A	250 ug
Vitamina B12	0 ug
Ferro	124 mg

Vitamina C	0 mg
Calcio	128 mg
Vitamina B3	4,1 mg

Berberechos ao natural 100g





**Cabala en
aceite de
oliva
100g**



Calorias	217 kcal
Graxa	13,80 g
Colesterol	66,90 mg
Sodio	382 mg
Carboidratos	0,60 g
Fibra	0 g
Azucres	0,60 g
Proteínas	22,50 g
Vitamina A	125 ug
Vitamina B12	9,80 ug
Ferro	1,01 mg
Vitamina C	0,09 mg
Calcio	17,20 mg
Vitamina B3	17,10 mg



Calorias 195 kcal
Graxa 15,20 g
Colesterol 169,60 mg
Sodio 110 mg
Carboidratos 1,50 g
Fibra 0 g
Azucres 1,50 g
Proteínas 13,12 g

Vitamina A 302,10 ug
Vitamina B12 1,30 ug
Ferro 0,85 mg

Vitamina C 0 mg
Calcio 45,53 mg
Vitamina B3 7 mg

**Calamares
en salsa
americana
100g**





**Atún en
aceite
de oliva
100g**



Calorias	208 kcal
Graxa	12,10 g
Colesterol	39,80 mg
Sodio	291 mg
Carboidratos	0 g
Fibra	0 g
Azucres	0 g
Proteínas	24,80 g
Vitamina A	62,20 ug
Vitamina B12	5 ug
Ferro	1,20 mg
Vitamina C	0 mg
Calcio	27,70 mg
Vitamina B3	18,20 mg



Calorias	218 kcal
Graxa	13,60 g
Colesterol	65 mg
Sodio	366 mg
Carboidratos	0 g
Fibra	0 g
Azucres	0 g
Proteínas	23,93 g

Vitamina A	49 ug
Vitamina B12	29,60 ug
Ferro	2,90 mg

Vitamina C	0 mg
Calcio	314 mg
Vitamina B3	12,57 mg

**Sardinas
en aceite
de oliva
100g**





ACTIVIDADE 1. QUE SABES TI?

Dividir ao grupo/clase en catro equipos e nomear unha/un voceira/o en cada un deles.

Escribir no encerado a batería de preguntas que se expón a continuación e pedirlle ao alumnado que, durante 5 minutos, as contesten por equipos. A/O voceira/o deberá recoller nun folio as ideas principais que expoñen os seus compañeiros.

Facer unha posta en común: cada voceira/o, por quendas, deberá expoñer as ideas principais do seu equipo en relación con cada pregunta sen repetir información que fose exposta por outros grupos.

BATERÍA DE PREGUNTAS

- Que especies mariñas autóctonas coñeces?
- Que comen?
- Pon un exemplo de peixe branco, semigraxo, azul, crustáceos e molusco.
- Coñeces algún proceso tradicional ou caseiro de conservación do peixe?
- Que pasos do proceso de conservación industrial coñeces?
- Enumera algunhas das industrias conserveiras galegas que coñezas.





ACTIVIDADE 2. LAPBOOK SESSION 1



Elaboración dun proxecto común, un lapbook, por equipos.

Un lapbook faise a partir dunha base de cartolina que nos permitirá desenvolver ou expoñer un tema. É unha especie de tríptico grande, no que se colocan petos, partes despregables, dobreces, materiais extraíbles...

No interior imos recompilando debuxos, fotos, obxectos, actividades, esquemas... relacionados co tema.

É un traballo expositivo, de investigación e manipulación creativa. En Internet podemos atopar multitude de modelos para engadir partes móbiles, despregables etc.

Dividir ao grupo en catro equipos. Cada equipo elaborará un lapbook distinto. Explicar en que consiste a elaboración dun lapbook e mostrar algunhas fotos. Repartir os temas que se van tratar en cada un dos lapbooks, os cales se expoñen ao final deste apartado.

Deseño do bosquexo.

TEMAS PARA TRATAR EN CADA LAPBOOK:

EQUIPO 1:

Especies mariñas autóctonas galegas. Cadea trófica destas.

EQUIPO 2:

Clasificación de especies autóctonas en función do seu contido graxo.

EQUIPO 3:

Procesos de conservación caseiros, tradicionais e industriais.

EQUIPO 4:

Industrias conserveiras da vila, cidade, provincia ou Galicia.



ACTIVIDADE 3. CONSERVA A TÚA DIETA

Traballo en equipo. Mediante o debate e a argumentación, cada equipo terá que elaborar unha dieta de sete días na que se inclúan produtos mariños en conservas.

DESCRICIÓN:

Exposición na clase da función que realizan os distintos alimentos no noso organismo. Para iso contarase con material de apoio e con material froito da investigación feita polo alumnado.

Explicar na clase que características terá unha dieta equilibrada en función do obxectivo que se queira alcanzar con ela.

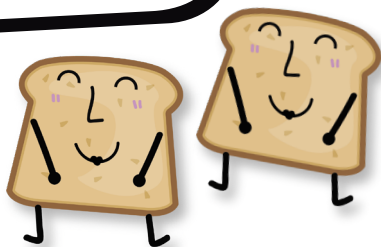
Cada grupo elaborará unha dieta distinta de sete días na que se inclúan produtos mariños en conserva. A dieta de cada grupo terá unha finalidade distinta:

EQUIPO 1: Dieta para controlar o peso.

EQUIPO 2: Dieta para estudar.

EQUIPO 3: Dieta para fortalecer os ósos.

EQUIPO 4: Dieta para facer deporte de montaña.





ACTIVIDADE 4. DAR A LATA

Trabalho individual. Cada alumna/o terá que fabricar unha lámpada cunha lata de conservas seguindo as directrices do profesorado.

MATERIAIS:

- Lata de conservas
- Pintura acrílica
- Papeis decorativos
- Pinceis
- Punzón manual
- Unha candea

Perforar a lata para permitir saír a luz da candea.

Pintar e decorar a lata perforada con pintura acrílica, papeis decorativos ou con spray para graffitis.

Colocar algunhas candeas acendidas sobre a tapa da lata que foi arrancada ao abrila, ou sobre un prato, e cubrila coa lata.

**Xa tes unha lámpada feita
coas túas propias mans!**





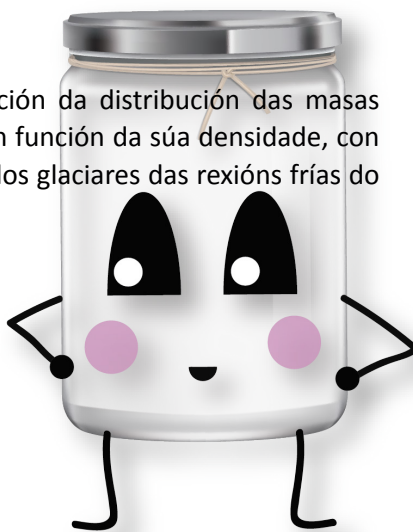
ACTIVIDADE 5. EXPERIMENTO SOBRE A MOSTRA DE MASAS DE AUGA NOS OCÉANOS

Traballo en equipo. Cada grupo terá que realizar un experimento e participar nun posterior debate.

MATERIAIS:

- Vasos de 500 ml de vidro (se é posible ter acuarios de parede transparente de 10 litros, móstrase mellor o experimento).
- Colorante para alimentos.
- Pipetas Pasteur (vasos de precipitados de 50 ml de vidro, en caso de que se leve a cabo o experimento en acuarios).
- Culleres.
- Solucións de auga de diferentes densidades (20%, 34% e 60%), numeradas para a súa identificación.
- Auga doce quente.
- Auga fresca a temperatura ambiente.
- Auga fría (4 °C) sobresaturada de sal.

O experimento comeza cunha breve explicación da distribución das masas de auga nas capas estratificadas do océano en función da súa densidade, con exemplos como os esteiros, o derretemento dos glaciares das rexións frías do planeta etc.





1. Describir o experimento que se vai realizar e as súas metas.
2. Distribuír os participantes en grupos de ata catro persoas.
3. Distribuír o material a cada grupo: as solucións, a auga a diferentes temperaturas, pipetas Pasteur (ou vasos se se empregan acuarios), colorante de alimentos e unha culler.
4. Os participantes teñen que verter a auga doce a temperatura ambiente, previamente tinguida con colorante de alimentos, sobre as diferentes solucións e observar a dinámica da auga.
5. Repetir o procedemento vertendo auga doce a 4°C , tinguida co colorante, sobre a auga quente.
6. Por último, os participantes presentarán as conclusións alcanzadas e abriase un debate na aula.





XUNTA DE GALICIA