

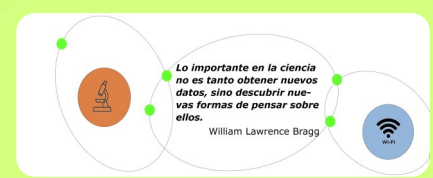
venres, 26 de novembre

10:00 Acto de inauguración

- 10:30 EL MISTERI DELS CADÀVERS SOTA LES CASES EN JACIMENTS IBÈRICS CATALANS**
- 10:40 CAFEÍNA POR UN TUBO**
- 10:50 SARA CORTÉS ESTUDIA CIENCIAS DEL MAR. ENTREVISTES A DONES CIENTÍFIQUES ACTUALS**
- 11:00 ¿ES JUSTO HACER SUFRIR A LOS ANIMALES PARA NUESTRO PROPIO BENEFICIO?**
- 11:10 EL MISTERI DELS CAPS ENCLAVATS EN POBLATS IBÈRICS CATALANS**
- 11:20 EL MATERIAL DEL FUTURO Y SUS APLICACIONES EN EL CAMPO DE LA ENERGÍA**
- 11:30 LUCES, CÀMARA E HISTORIA DE LA CIENCIA. ROSALIND FRANKLIN**
- 11:40 Breve descanso**
- 12:00 EFECTO DE LA PENDIENTE EN LAS PROPIEDADES DEL SUELO**
- 12:10 La publicitat femenina al segle XXI. L'ús del cos de la dona dins del món de la publicitat**
- 12:20 EL COCHE ELÉCTRICO. ¿MEJOR CON BATERIAS O CON CELDAS DE HIDROGENO?**
- 12:30 LUCES, CÁMARA E HISTORIA DE LA CIENCIA. HEDY LAMARR**
- 12:40 REMONTANDO EL MIÑO**
- 12:50 ESTUDI SOBRE LA VENTILACIÓ DE LES AULES**
- 13:00 AS TERRAS DO CONCELLO DE PEDRAFITA DO CEBREIRO A MEDIADOS DO S. XVIII**
- 13:15 RÍOS VS BOSQUES**
- 13:30 WHY PEOPLE DON'T READ BOOKS?**
- 16:00 DIVIERTE-TÉ: OBTENCIÓN DE BIOMATERIALES**
- 16:10 NOVOS RESIDUOS....NOVAS SOLUCIÓNS**
- 16:20 PRISMA ESCOLAR**
- 16:40 LA GRIPE ESPAÑOLA DE 1918 EN LA CIUDAD OLÍVICA SEGÚN FARO DE VIGO**
- 16:50 ¿CUALES SON LAS CAUSAS DEL CALENTAMIENTO GLOBAL?**
- 17:10 ¿FUNCIONAN AS MEDIDAS ANTI-COVID?**
- 17:20 ¿QUÉ RELACIÓN TIENE LA DEPENDENCIA CON EL MACHISMO?**
- 17:30 LA IMPORTANCIA DE LA HUELLA ECOLÓGICA SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y SU AYUDA A LA VIDA SOSTENIBLE**
- 17:45 ESTEREOTIPOS DE XÉNERO : XENÉTICA OU COMPORTAMENTO SOCIAL?**
- 18:00 ESTRATEGIA DE COLONIZACIÓN " VORONOI " DE "SPIROBRANCHUS TRIQUETER , SPIROBIS SPIROBIS Y WATERSIPORA SP "EN LA RÍA DE VIGO**
- 18:10 IDENTIFICACIÓN DE PRESAS DE LOBO**
- 18:20 LA FORMA DEL SONIDO DEL AGUA**

18:30 Acto de clausura

X Foro Intercomunitario de Investigación Xuvenil
X Foro Intercomunitario de Investigación Juvenil
X Fòrum Intercomunitari d'Investigació Jove



EL MISTERI DELS CADÀVERS SOTA LES CASES EN JACIMENTS IBÈRICS CATALANS



Autores/as: Daniela Martínez Reinoso y Sara Ortega Montoya

Tutor/a: Carme Piqué

Resumen

El nostre treball és una difusió de la cultura ibèrica (s.VI aC – S.I dC), ens hem centrat en una sèrie d'esquelets de nens petits que apareixen a sota de les cases en diversos jaciments ibèrics de Catalunya, cosa que ens ha cridat l'atenció ja que els ibers incineraven els seus morts. Mentre estudiàvem aquest misteri del que hi ha diverses teories, hem après un munt de coses sobre els nostres avantpassats, els ibers.

Abstract

Our research is about the Iberian culture (protohistoric period), and we have studied the buried skeletons of babies that archaeologist have found under the houses in ancient Iberian villages. This interested us because Iberian people incinerate their dead. We have studied different theories about this mystery and also we have learnt a lot of things about this ancient culture.

CAFEÍNA POR UN TUBO



Autores/as: Rocío Paramá, Carmen Freire, Iago Barciela, Álvaro Fernández, Noa Vázquez, Fernando Rojo, Daniela Suárez

Resumen

Los alumnos y alumnas de 2º de ESO diseñamos una encuesta a fin de conocer los hábitos sobre el consumo de bebidas energéticas por parte de la comunidad educativa (alumnado, padres y profesores). Los resultados de estas encuestas muestran que una buena parte de la muestra desconoce no solo la cantidad de cafeína presente en estas bebidas sino también el azúcar presente en las mismas. Nuestra finalidad no es solo conocer el consumo de bebidas energéticas en nuestro entorno sino también, ver si estos hábitos están relacionados con la edad y el género.

Abstract

The students of second level of ESO (Compulsory Secondary Education) have designed a survey in order to know the consumption habits of energetic drinks by the educational community (teachers, parents and students). The results of these surveys prove that a big part of the people surveyed ignore not only the amount of caffeine which these drinks contain but also the sugar there is inside them. Not only is our purpose to know about the consumption of energetic drinks by the people around us, but also to prove if they are related to age and gender.

SARA CORTÉS ESTUDIA CIENCIAS DEL MAR. ENTREVISTES A DONES CIENTÍFIQUES ACTUALS



Autores/as: Mariona Delgado Tovar y Lucía Vázquez Escribà

Tutor/a: Anna Canals Martorell

Resumen

El nostre projecte va ser elaborar una revista de divulgació científica dins de l'optativa de 3r ESO. S'ha realitzat en grups cooperatius per donar visibilitat a les dones científiques actuals i properes. Hem seleccionat l'entrevista de la Sara Cortés, estudiant d'ètnia gitana que cursa Ciències del Mar de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). Amb aquesta entrevista pretenem visibilitzar i donar a conèixer futures referents científiques procedents de diferents cultures.

Abstract

Our project (within 3rd ESO optional subject) was to create a scientific journal to give visibility and voice to today's female scientists in our country. It has been made in cooperative groups and we have selected an interview with Sara Cortés, of gipsy origin, studying Marine Science at Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). This work is aimed at making future women in science visible.

¿ES JUSTO HACER SUFRIR A LOS ANIMALES PARA NUESTRO PROPIO BENEFICIO.?



Autores/as: MARTA CRUZ MUÑOZ Y MARTA TORRIJOS HERNÁNDEZ

Resumen

Nuestro desarrollo cerebral como humanos nos ha dotado de una parte cerebral muy evolucionada llamada Neocortex que nos aporta funciones como la empatía (células espejo) y el pensamiento abstracto (lo que no está bien para nosotros no lo está para nadie). Esta empatía la queremos aplicar al sufrimiento de los animales y pretendemos saber donde está el límite que justifica o no ese sufrimiento.

Abstract

Our brain development as humans has endowed us with a highly evolved part of the brain called the Neocortex that provides us with functions such as empathy (mirror cells) and abstract thinking (what's not right for us is not right for anyone else). We want to apply this empathy to the suffering of animals and we want to know where the limit that justifies or does not justify this suffering is.

EL MISTERI DELS CAPS ENCLAVATS EN POBLATS IBÈRICS CATALANS



Autores/as: Ariadna Garnés Barquero y Nagore Montesinos Úbeda

Tutor/a: Carme Piqué

Resumen

Es tracta d'un treball de difusió de la cultura ibèrica (s. VI aC-S.I dC), centrant-nos en una sèrie de cranis enclavats que han aparegut en alguns dels jaciments. Hem intentat esbrinar perquè ho van fer i quines característiques tenien, estudiant les diverses teories que hi ha, a la vegada hem après moltes coses sobre com vivien els nostres avantpassats .

Abstract

We have do a research about Iberian culture (s.VI- I), we focus in some skulls who appeared in the excavations with large nails, it seems that they were nailed on walls and in the door of the ancient villages and we study how it was and why, and in the meantime we learnt a lot of thinks about Iberian culture.

EL MATERIAL DEL FUTURO Y SUS APLICACIONES EN EL CAMPO DE LA ENERGÍA



Autores/as: Iliana Martínez, Gabriel Fortes y Pedro Justo

Resumen

En la última década se ha visto cómo los problemas económicos, sociales y ambientales debido a la generación y transporte de la energía eléctrica se han incrementado considerablemente, esto ha llevado a la comunidad científica a la búsqueda de materiales más eficientes para el desarrollo de fuentes de energía nuevas. El mayor hallazgo en los últimos tiempos ha sido el grafeno. El grafeno es un nanomaterial bidimensional que posee propiedades mecánicas y eléctricas que lo sitúan en uno de los mejores puestos de cara a las venideras revoluciones tecnológicas, tiene prometedoras aplicaciones en el sector energético.

Considerando la importancia que tiene el grafeno en la producción de la energía en el mundo industrializado y la necesidad de encontrar formas alternativas para su generación, han determinado las directrices a nivel mundial en el uso y las aplicaciones del grafeno, tanto para la generación como para el almacenamiento de energía.

Este trabajo de investigación evidencia las principales propiedades del grafeno y el comportamiento de este en el desarrollo de las fuentes de energía, demostrando así, que estamos frente a un material que se postula como la mejor alternativa en el desarrollo de las fuentes de energía renovables más poderosas.

Abstract

LUCES, CÀMARA E HISTORIA DE LA CIENCIA. ROSALIND FRANKLIN



Autores/as: Abril Cecília Agüero, Lucía Manzanque Galdón, Izan Juárez Hernández y Aitor Rodríguez

Tutor/a: Sílvia Marchena Gabás

Resumen

És un projecte realitzat en grups cooperatius on es dóna visibilització a les dones científiques del segle XX dins de la campanya, #nomorematildas. Vam treballar conjuntament les matèries d'Història, Biologia i Geologia i vam investigar qui fou la Rosalind Franklin i les seves fites científiques. Vam elaborar un pòster amb la informació partint de fonts bibliogràfiques i webgràfiques. Després vam assistir a un taller de narrativa audiovisual (guió i gravació) per finalment elaborar un vídeo divulgatiu.

Abstract

The project has been done in cooperative groups and our goal was to increase women's visibility in the field of science (21st century) within the #nomorematildas campaign. We decided to work on subjects such as History, Biology and Geology and we did some research on Rosalind Franklin and we learnt about her life and discoveries. Then, we created a poster with some important facts about her discoveries by using bibliographic and webgraphy sources. After that, we attended a course on audiovisual narrative (screenwriting and filming) and finally we created an educational video.

EFECTO DE LA PENDIENTE EN LAS PROPIEDADES DEL SUELO



Autores/as: Rocío Paramá, Carmen Freire, Zaira Comesaña, Álex Conchouso, Dubra Covelo, Alba Prieto, Julia Torrón, Paula Vila

Resumen

En todos los suelos existe un movimiento vertical del agua, e incluso movimientos de escorrentía. De esta infiltración de agua depende la recarga de los acuíferos. Aprovechando las muestras de suelo extraídas en las proximidades del Monte de A Guía, en una experiencia previa, hemos analizado la diferencia en la infiltración de agua en una zona de pendiente y una zona sin desnivel alguno. Además, hemos realizado también un análisis de la materia fina y gruesa del suelo para determinar si la pendiente es responsable de las distintas características del suelo (permeabilidad, porosidad...) y por tanto de la capacidad de infiltración del mismo y de las características de la vegetación que crece en ambas zonas.

Abstract

In every soil there is a vertical movement of the water, and even overflow movements. The recharge of aquifers depends on this infiltration. Taking advantage of the samples removed in the surroundings of the A Guía Mount, in a former experience, we have analyzed the difference about the infiltration of water in a sloped area and an area with no slope so as to see if the slope is responsible for the different features of the soil (permeability, porosity...) and therefore for its capacity for infiltration and for the characteristics of the vegetation that grows in both areas.

LA PUBLICITAT FEMENINA AL SEGLE XXI. L'ÚS DEL COS DE LA DONA DINS DEL MÓN DE LA PUBLICITAT



Autores/as: Arce, Júlia De Llanza, Rubén Pérez i Júlia Sánchez.

Resumen

El treball tracta sobre la publicitat femenina al segle XXI. Ens vam centrar en els anuncis de perfum. El nostre principal objectiu era comprovar el sexisme que hi havia a la publicitat.

El primer que vam fer va ser informar-nos sobre els conceptes bàsics i comparar anuncis més antics amb els actuals per veure si havia evolucionat la manera que eren representades les dones (el vestuari, les professions que realitzaven...). Vam comparar visualitzacions de les mateixes marques de perfum en la versió d'homes i la de dones (per veure les visites que tenien més o menys i per comparar com sortien vestits) i per últim vam passar una enquesta on posàvem el mateix anunci protagonitzat per una dona i l'altre per un home, i preguntàvem quins anuncis creien que tindrien més visualitzacions i si els consideraven sexistes.

Abstract

The subject of this work is female advertising along the 21st century. We focused on perfume ads. Our main goal was to check the sexism that could be included in the advertising.

The first thing we did was to find out information about the main concepts related with sexism and to compare older ads with the current ones to see if there's a difference in the way women are represented (costumes, professions they perform...). We compared advertisements of the same perfume brands in men's and women's versions (to see the number of visualizations they have had and to compare how they were dressed) and finally we passed a survey where we played the same ad of the same brand of perfume starred by a woman and also starred by a man. Finally, we asked which ads they thought would have more views and if they considered them sexist or not.

EL COCHE ELÉCTRICO. ¿MEJOR CON BATERIAS O CON CELDAS DE HIDROGENO?



Autores/as: POL GRAELL SILVESTRE Y ALBERT RAMIREZ ZAMBRANO

Resumen

El coche eléctrico no es tan ecológico como pensamos ya que tiene un grave problema con las baterías que utiliza (son extremadamente contaminantes, tienen una vida muy limitada y son muy difíciles de reciclar). Queremos saber si sustituyendo esas baterías por pilas de combustible de hidrogeno solucionaríamos o no ese problema.

Abstract

The electric car is not as environmentally friendly as we think because it has a serious problem with the batteries it uses (they are extremely polluting, have a very limited lifespan and are very difficult to recycle). We want to know if we would solve the problem by replacing these batteries with hydrogen fuel cells.

LUCES, CÁMARA E HISTORIA DE LA CIENCIA. HEDY LAMARR



Autores/as: Edén Grima Ruiz, Pau Sánchez Canals y Vanessa Sánchez Sánchez

Tutor/a: Sílvia Marchena Gabás

Resumen

És un projecte realitzat en grups cooperatius on es dóna visibilització a les dones científiques del segle XX dins de la campanya, #nomorematildas. Vam treballar conjuntament les matèries d'Història, Biologia i Geologia i vam investigar qui fou la Hedy Lamarr i les seves fites científiques. Vam elaborar un pòster amb la informació partint de fonts bibliogràfiques i webgràfiques. Després vam assistir a un taller de narrativa audiovisual (guió i gravació) per finalment elaborar un vídeo divulgatiu.

Abstract

The project has been done in cooperative groups and our goal was to increase women's visibility in the field of science (21st century) within the #nomorematildas campaign. We decided to work on subjects such as History, Biology and Geology and we did some research on Rosalind Franklin and we learnt about her life and discoveries. Then, we created a poster with some important facts about her discoveries by using bibliographic and webgraphy sources. After that, we attended a course on audiovisual narrative (screenwriting and filming) and finally we created an educational video.

REMONTANDO EL MIÑO



Autores/as: Rubén Silva García, Aldara Iglesias Lago , Luna Bustabad Lorenzo y Santiago Rodríguez Piñeiro

Resumen

El río Miño es el río más importante de Galicia y todos deberíamos conocer un poco sus características y peculiaridades. Para ello hay que estudiarlo y una herramienta interesante en estos tiempos de dificultad por las medidas COVID, es el Google Earth. Remontaremos el Miño desde la desembocadura hasta su nacimiento analizando las características más importantes e interesantes desde el punto de vista geológico. Islas fluviales, meandros, cañones...un estudio interesante para un grupo de alumnos que siguen apostando por investigar y que además lo presentarán a los compañeros del colegio

Abstract

The Miño river is the most important river in Galicia and we should all know a little about its characteristics and peculiarities. To do so, it is necessary to study it and an interesting tool in these difficult times due to the COVID measures is Google Earth. We will trace the Miño from its mouth to its source, analysing the most important and interesting features from a geological point of view. Fluvial islands, meanders, canyons... an interesting study for a group of students who are still committed to research and who will also present it to their school mates.

ESTUDI SOBRE LA VENTILACIÓ DE LES AULES



Autores/as: Marina Acevedo Lacayo, Anna Serrano Codina, Elsa Díaz Moreno y Mariona Delgado Tovar

Tutor/a: Francesc Alonso Tello

Resumen

A causa de la pandèmia provocada per la Covid-19, ens vam plantejar fer un treball de recerca sobre la ventilació a les aules del nostre institut, ja que, la ventilació de les aules va ser la principal mesura que es va tenir en compte per combatre el virus. Nosaltres, volíem comprovar com s'hauria de dur a terme correctament aquesta mesura perquè fos efectiva. Per això, el nostre treball consta de diversos experiments o proves que s'han fet a classe mesurant el nivell de CO₂ de l'aula mitjançant un sensor que mesura el nivell d'aquest gas (CO₂ gas sensor-Vernier). Hem fet diversos experiments depenent d'unes variables que hem acordat com l'obertura de les finestres de la classe, l'altura de les persiana i per últim l'obertura de la porta de la classe. Quan hem seguit aquest procés, hem anotat els resultats i hem pogut extreure una sèrie de conclusions.

Abstract

Due to the pandemic caused by the Covid-19, we considered doing research work about the ventilation in the classrooms of our high school. We thought to do this because the air circulation in the classrooms was the main measure that was taken to fight against the virus. We wanted to see if this measure is effective and how it works. Our work consists of some experiments that have been done during the highschool schedule. We measured the level of CO₂ in our classroom using a sensor that measures the level of this gas (CO₂ gas sensor-Vernier). We did several experiments depending on some variables like the opening of the class windows, the height of the shutters, and finally, the door. When we did this process, we wrote all the results and finally with this we get some conclusions.

AS TERRAS DO CONCELLO DE PEDRAFITA DO CEBREIRO A MEDIADOS DO S. XVIII



Autores/as: Carla Fernández Arias

Resumen

No presente traballo, logo de analizar como foi realizado o Catastro en Pedrafita en 1752, pasamos a estudar a definición dos marcos que encadraban ós individuos nese momento, tanto no aspecto relixioso como no civil. Fixemos tamén unha valoración demográfica, comparando a situación en 1752 coa realidade actual. A análise da estrutura estamental poderá axudarnos a comprender o desigual reparto da riqueza e dos medios de produción. Finalmente, os datos proporcionados polas respostas ao interrogatorio permitirán que coñezamos o funcionamento do sector primario, tanto na súa produción coma nos seus métodos de explotación da terra

Abstract

In the present work, after analyzing how the Catastro in Pedrafita was carried out in 1752, we go on to study the definition of the frameworks that framed individuals at that time, both religiously and civilly. We also made a demographic assessment, comparing the situation in 1752 with the current reality. The analysis of the estate structure may help us to understand the unequal distribution of wealth and means of production. Finally, the data provided by the answers to the interrogation will allow us to know the functioning of the primary sector, both in its production and in its methods of land exploitation.

RÍOS VS BOSQUES



Autores/as: Pablo Álvarez Marcos, Zaira Arza González, Adrián Pardo, Sabela Rodríguez Rodríguez

Resumen

Neste traballo realizouse unha comparativa da biodiversidade dos ecosistemas de bosque e de ribeira. Para iso durante os cursos 2019/2020 e 2020/2021 dispuxemos cámaras de fototrampeo en 3 bosques e en 3 ríos; analizamos a presenza de especies e a súa abundancia e aplicamos o índice de biodiversidade de Simpson. Por outra banda, quixemos averiguar se existe visón americano no Courel. Os resultados que obtivemos foron que a biodiversidade é maior nos ríos e que o visón americano está presente no Courel.

Abstract

In this work, a comparison of the biodiversity of the forest and riverbank ecosystems was carried out. For that, during the 2019/2020 and 2020/2021 courses we placed camera trapping in 3 forests and in 3 rivers; we analyze the presence of species and their abundance; We apply the Simpson biodiversity index. On the other hand, we wanted to find out if there is an American mink in O Courel. The results we obtained were that the biodiversity is higher in the rivers and that the American mink is present in O Courel.

WHY PEOPLE DON'T READ BOOKS?



Autores/as: Martina Ferrero Périz y Laia Martín Calderón

Tutor/a: Isabel Jiménez Cárceles

Resumen

Com a persones a les que ens agrada llegir, sovint veiem que la gent de la nostra edat odia aquesta activitat. Amb aquesta observació vam decidir investigar els tipus de llibres que més agraden i quina franja d'edat llegeix més, i un petit test per veure si la gent coneix alguns llibres famosos o només els reconeix com a pel·lícules.

Abstract

As people who really enjoy reading, we often see that teens our age actually hate it. With that information, we decided to investigate which books people enjoy the most and which generation reads more, older generations or younger ones. We also made a small test to see if people knew famous books or just the films of those books.

DIVIERTETE-TÉ: OBTENCIÓN DE BIOMATERIALES



Autores/as: Carlota Fontenla Pérez, Blanca García Rodríguez, Raúl García Suárez, Pablo Benedet Pérez

Tutor/a: Marta Rúa López

Resumen

La Kombucha es una bebida que se obtiene a partir de un té azucarado fermentado. Esta fermentación la llevan a cabo en una colonia con diferentes levaduras y bacterias. La colonia tiene un aspecto de lámina gelatinosa, compacta y resistente que habitualmente se conoce con el nombre de SCOBY.

Cultivo de Kombucha

Para el cultivo de Kombucha comprobamos que es imprescindible contar con un cultivo iniciador de gran calidad. Cualquier intento de cultivo de Kombucha con SCOBYs de mala calidad o contaminados fracasará.

Para preparar el medio de cultivo comenzamos usando un medio elaborado con un litro de agua mineral, cinco bolsas de té clásico y 150 g de azúcar de caña, aunque puede darse crecimiento exitoso con otras concentraciones.

En un bote de cristal se coloca medio fresco y el SCOBY procedente de una fermentación anterior. El crecimiento mejora si se añade medio líquido de la fermentación anterior, es adecuado conservar un 10% del volumen del recipiente.

En cada ronda de fermentación se formará un nuevo SCOBY.

Los frascos de cultivo se mantienen con un papel absorbente sustituyendo a la tapa para permitir el intercambio gaseoso. No pueden someterse a luz solar directa o temperaturas extremas.

Control de parámetros biológicos

● Estimación de crecimiento:

Se realiza a partir del aumento del peso húmedo del SCOBY. Se pesa en balanza de precisión tras permanecer un mínimo de un minuto sobre papel absorbente.

Las fermentaciones son procesos catabólicos característicos de algunas bacterias y levaduras, además de otros organismos. Se caracterizan por la oxidación incompleta de un compuesto orgánico, como un azúcar, en ausencia de oxígeno. En la industria también se consideran fermentaciones a algunos procesos aeróbicos en los que se producen oxidaciones incompletas. Como subproductos se pueden obtener compuestos como el CO₂ o el ácido acético. Dado que en nuestros cultivos se producen fermentaciones registramos los siguientes parámetros:

● Medida de pH:

El pH irá bajando a medida que avance la fermentación. Se medirá con papel indicador.

● Medida de concentración de azúcares:

Cabe esperar que los azúcares disminuyan a medida que avanza la fermentación. Los azúcares se miden usando un refractómetro que devuelve un valor en grados brix (°Bx). Se obtiene un valor aproximado de azúcares presentes en los medios que hemos utilizado. Así, por ejemplo, 25°Bx equivalen a 25 gramos de azúcares en 100 gramos de disolución. Mediremos los azúcares con un refractómetro.

● Producción de CO₂:

Con el avance de la fermentación se producirá CO₂. Puede detectarse a través de la observación directa del cultivo ya que aparecen burbujas, tanto en el medio como en el propio SCOBY.

Obtención y aplicaciones de biomateriales

● Obtención de SCOBYs deshidratados:

Se retiran los SCOBYs del medio de cultivo y se colocan sobre una superficie lisa. Se ensayaron deshidrataciones a temperatura ambiente y a altas temperaturas (en horno)

● Rehidratación de SCOBYs:

Se colocan SCOBYs deshidratados en medio de cultivo fresco y se deja rehidratar el tiempo necesario.

● Hidrofugado de SCOBYs deshidratados:

Se frota una vela en ambas caras del SCOBY, se aplica calor, por ejemplo, con un secador. Se deja enfriar a temperatura ambiente.

● Elaboración de objetos artísticos o tecnológicos:

Los alumnos después de analizar las características de los SCOBYs obtenidos (resistencia, flexibilidad, tamaño, grosor, color, transparencia, resistencia al calor, resistencia al agua...) proponen diferentes usos. Probaron diferentes técnicas para elaborar objetos: corte, pegado, pintado, costura, ...

Se propone la elaboración de colgantes, móviles, cuencos...

Abstract

NOVOS RESIDUOS....NOVAS SOLUCIÓNS



Autores/as: Currás Cobas, Eva/ García Piñeiro, Pedro/ Miranda Román, Aimar/ Pazó Malvido, Uxía/ Rosales López, Lorena/ Sánchez Santos, Hugo

Resumen

De todos é sabido que o noso planeta está en crise medioambiental e que está directamente relacionado coa cantidade de lixo que producimos.

Coa Pandemia Covid aparece na nosa sociedade un novo residuo, as máscaras, que xa estase a converter nun gran problema.

O maior perigo dunha máscara é o plástico que a forma que, como xa sabedes, non é biodegradable, permanece centos de anos no ecosistema e a súa queima produce CO₂

Un cálculo rápido: 1persoa x 2máscaras cirúrxicas ao día x 30días que ten o mes = 60 máscaras...podemos empregalas para facer un cartafol!

Se empregamos FFP2: 1 persoa x 1 máscara ao día x 30 = 30 máscaras...Que tal se facemos un xardín con elas?

O noso proxecto consiste nunha campaña de concienciación sobre a necesidade de buscar solucións á acumulación de máscaras coma residuo. Daremos a coñecer nas redes (Youtube, Facebook, Tik Tok e Instagram.) dúas formas de reciclalas facendo cartafoles e xardíns e así reducir o lixo.

Abstract

PRISMA ESCOLAR



Autores/as: Mateo Rodríguez Cobo, Alex Vidal Rodríguez

Resumen

(Somos dous nenos que estudamos pouco e un profesor)

Somos dous alumnos de 1º da ESO que coa axuda do profesor de Tecnoloxía, Ibai, quixemos construír un prisma. O interese xurdiu porque o prisma do colexio era deforme. Ademais no laboratorio hai unha impresora 3D e un de nós nunca a usara. Resultounos atractivo o proxecto de construír un prisma cun líquido. Un prisma se define como un corpo xeométrico con 2 caras iguais e paralelas de base e unhas caras laterais planas. No noso caso fixemos un prisma de base triangular.

Abstract

(We are two students who do not study much, and a teacher).

We are two students from 1º ESO and, with the help of our Technology teacher, we decided to build a prism. We noticed that the prism we had in the school was deformed. Moreover, in our lab there is a 3D printer and one of us had never used it. We were attracted by the project of building a prism using a liquid. A prism is a geometric object with two parallel faces and flat lateral sides. In our case we made a triangular base b prism.

LA GRIPE ESPAÑOLA DE 1918 EN LA CIUDAD OLÍVICA SEGÚN FARO DE VIGO



Autores/as: Fernando Blanco Alonso y Sergio Álvarez Costas

Resumen

"Pandemia". Una palabra que no dejamos de escuchar a nuestro alrededor y en todos los medios de comunicación; pero, ¿es realmente algo novedoso?

Para nosotros, la respuesta es "No". Han existido otras "pandemias" como la peste negra, la gripe española... Esta última se desarrolló entre 1918 y 1919, justo 100 años antes de la que sufrimos actualmente. Esta coincidencia despertó en nosotros la curiosidad de conocer más sobre esta situación y es la razón por la que decidimos investigar sobre la gripe española en nuestra ciudad, Vigo, basándonos en los datos recogidos en: "Faro de Vigo"

Abstract

"Pandemic". A word we keep hearing all around us and in all the media; but is it really something new? For us, the answer is "No". There have been other "pandemics" such as the Black Death, the Spanish Flu.... The latter took place between 1918 and 1919, just 100 years before the one we are suffering today. This coincidence aroused in us the curiosity to know more about this situation and that is the reason why we decided to investigate about the Spanish flu in our city, Vigo, based on the data collected in: "Faro de Vigo".

¿ CUALES SON LAS CAUSAS DEL CALENTAMIENTO GLOBAL?



Autores/as: ALBA ROVIRA SOLA y LAIA ATIENZA ZYGMUNTOWICZ

Resumen

Todo el mundo habla del problema del "Calentamiento Global" . Nosotras estamos algo preocupadas por este tema y por eso hemos hecho este trabajo . Lo que pretendemos es averiguar cuales son las causas que generan este problema.

Abstract

Everyone is talking about the problem of "Global Warming". We are a bit concerned about this issue and that is why we have done this project. Our aim is to find out what causes this problem.

¿FUNCIONAN AS MEDIDAS ANTI-COVID?



Autores/as: Laura Viña Balboa, Sofía Carrete García, Jesús Martínez Freijo, Uxía Santín González, David Núñez Bravo

Resumen

Neste traballo quixemos comprobar a eficacia das principais medidas de prevención contra o coronavirus que temos na nosa escola: máscara, hixiene de mans, e ventilación das aulas. Primeiro, cultivamos bacterias para usalas como modelo, xa que os virus non os poderíamos manexar no laboratorio. Probamos diferentes medios de cultivo, construímos unha estufa de cultivo caseira, etc. Segundo, investigamos como fabricar xel hidroalcohólico e xabón. Fixemos 8 tipos distintos de cada engadíndolle sustancias supostamente “bactericidas” (allo, herba punteira, etc) segundo o que indagamos nas nosas aldeas. Terceiro, con todo isto a punto, tocamos unhas placas petri coas mans sucias e outras coas mans lavadas con cada un dos tipos de xabón e xel. Tamén respiramos por riba das placas con e sen máscara. Cuarto, analizamos a calidade do aire das diferentes aulas do colexio cun medidor de CO2 (canto tempo podemos estar coa porta e ventá pechadas?, canto tempo temos que ventilar?...). En xeral a hixiene de mans funciona, pero uns xabóns-xeles foron máis eficaces que outros. A máscara tamén é moi efectiva. E respecto da ventilación, descubrimos o importante que é ter a ventá aberta e o rápido que empeora a calidade do aire.

Abstract

In this work we wanted to test the effectiveness of the main prevention measures against coronavirus that we have in our school: mask, hand hygiene, and classroom ventilation. First, we cultured bacteria to use as a model, as we could not handle viruses in the laboratory. We tried different growing media, built a homemade growing stove, and so on. Second, we researched how to make hydroalcoholic gel and soap. We made 8 different types of each by adding supposedly “bactericidal” substances (garlic, lead grass, etc.) according to what we investigated in our villages. Third, with this entire ready, we touched some petri dishes with dirty hands and others with washed hands with each of the soap and gel types. We also breathe above the plates with and without a mask. Fourth, we analyze the air quality of the different classrooms of the school with a CO2 meter (how long can we be with the door and window closed?, how long do we have to ventilate? ...). In general hand hygiene works, but some gel soaps were more effective than others. The mask is also very effective. And with regard to ventilation, we have discovered how important it is to have the window open and how fast it worsens air quality.

¿QUÉ RELACIÓN TIENE LA DEPENDENCIA CON EL MACHISMO?



Autores/as: ALBA ROVIRA SOLA y LAIA ATIENZA ZYGMUNTOWICZ

Resumen

A veces hablamos mucho de machismo pero no sabemos de que forma concreta perjudica la calidad de vida de la mujer. Dentro de un contexto en que la mujer aparentemente está totalmente integrada en el Sistema Educativo queremos saber cuáles son los sutiles mecanismos que el machismo continua utilizando dentro de esta aparente “integración” para obtener beneficios a costa del sexo contrario.

Abstract

Sometimes we talk a lot about sexism but we don't exactly know how it affects women's quality of life. In a context in which women are apparently fully integrated into the education system, we want to know what subtle mechanisms they continue to use within this apparent “integration” to obtain benefits at the expense of the opposite sex.

LA IMPORTANCIA DE LA HUELLA ECOLÓGICA SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y SU AYUDA A LA VIDA SOSTENIBLE



Autores/as: María Codesido y Emilio Fernández

Resumen

En este trabajo hemos desarrollado un cuestionario de 30 preguntas para calcular la huella ecológica (HE) de nuestro entorno, considerando el estilo de vida y el patrón de consumo propios de la cultura gallega. Primero, hemos obtenido la productividad promedio, de los bienes agropecuarios y pesqueros más demandados en nuestra zona con el objetivo de determinar la superficie requerida para producir el consumo anual promedio por persona. También hemos obtenido el área promedio que se necesita para absorber el dióxido de carbono generado por el consumo de energía directa, como por ejemplo debido al uso de transportes, de equipos electrónicos, de agua caliente sanitaria y de agua potable, e indirecto, que nos sirve para la producción, distribución y comercialización de productos.

Posteriormente, se transformaron las superficies obtenidas a hectáreas globales (hag) mediante factores de conversión y se aplicó el cuestionario a 300 habitantes de la zona obteniendo la HE en hag, con un resultado de mayor impacto ambiental individual a la categoría de transporte (2 hag) debido al uso del automóvil, ya que un 84% de los encuestados trabajan en los alrededores de Soutomaior por lo que requieren de un desplazamiento mínimo de 20km al día. A continuación tenemos el sector de la alimentación (0,3 hag), principalmente por el consumo de embutidos y pollo en la comida cotidiana. La HE de nuestra muestra de estudio no está dentro de los límites de sustentabilidad global (> 1.61 hag). Finalmente, concluimos que el instrumento usado es aplicable a nuestra zona ya que los resultados son comparativamente coherentes con otros publicados.

Abstract

ESTEREOTIPOS DE XÉNERO: XENÉTICA OU COMPORTAMENTO SOCIAL?



Autores/as: Carla Fernández Arias

Resumen

Neste traballo quixemos comprobar se determinados estereotipos de xénero, coma por exemplo: "facer algo coma unha nena", son algo innato ou aprendido ó longo da nosa vida. Para iso, baixo a falsa premisa de que íamos a rodar un corto na escola, fixemos un casting a todo o alumnado, profesorado e persoal administrativo do noso centro. Temos a vantaxe de ser un centro rural moi pequeno, e puidemos gravar a tódalas idades, dende 3 anos ata os máis maiores de case 60. Nese suposto casting tiñan que representar as frases: "correr coma unha nena", "lanzar unha pelota coma unha nena", e "pelexar coma unha nena". Observamos como os e as máis pequenas, ata os 12 anos aproximadamente, non facían ningunha diferenza. Sen embargo, a partires desa idade os estereotipos comezan a ser moi marcados, incluso esaxerados en moitos casos. Concluimos que se trata de algo social, que a través dos medios, da familia, da escola, etc, imos interiorizando. Polo tanto, non é nada xenético.

Abstract

In this work we wanted to check if certain gender stereotypes, such as: "do something like a girl", are something innate or learned throughout our lives. To do this, under the false premise that we were going to shoot a short at school, we did a casting to all the students, faculty and administrative staff of our center. We have the advantage of being a very small rural center, and we were able to record at all ages, from 3 years old to almost 60. In that supposed casting they had to represent the phrases: "run like a girl", "throw a ball like a girl", and "fight like a girl". We observed how the little ones, up to about 12 years old, made no difference. However, from that age stereotypes begin to be very marked, even exaggerated in many cases. We conclude that this is something social, that through the media, family, school, etc., we are internalizing. So it's nothing genetic.

ESTRATEGIA DE COLONIZACIÓN “ VORONOI “ DE “SPIROBRANCHUS TRIQUETER , SPIRORBIS SPIRORBIS Y WATERSIPORA SP “EN LA RÍA DE VIGO



Autores/as: Abel Guedella Barros, Iago Mallo Pena y José L. Caramés Fernández

Resumen

La naturaleza y las matemáticas están íntimamente relacionadas y hay muchos trabajos sobre ellos. La sucesión de Fibonacci en las espirales de las conchas de caracol, las flores, etc. Los diagramas de Voronoi son un ejemplo más de esta geometría “natural”. De esta forma e inspirándonos en un reportaje de Bartolo Luque, físico y profesor de matemáticas de la UPM, en el que se muestran como esta geometría aparece en ejemplos como las manchas de las jirafas y otros ejemplos más, hemos visto que en el proceso de colonización de superficies por parte de organismos de origen planctónico hay patrones a los que se les puede aplicar esta geometría. Este estudio se basa en la evolución de un organismo sobre un espacio determinado. El hábitat será una placa de metacrilato y el medio marino con sus características determinadas: luz, profundidad, salinidad etc. En las placas se van a producir unas sucesiones de organismos como corresponde a cualquier ecosistema que es virgen y empieza a ser colonizado. Estudios realizados en la ría de Vigo.

Abstract

La naturaleza y las matemáticas están íntimamente relacionadas y hay muchos trabajos sobre ellos. La sucesión de Fibonacci en las espirales de las conchas de caracol, las flores, etc. Los diagramas de Voronoi son un ejemplo más de esta geometría “natural”. De esta forma e inspirándonos en un reportaje de Bartolo Luque, físico y profesor de matemáticas de la UPM, en el que se muestran como esta geometría aparece en ejemplos como las manchas de las jirafas y otros ejemplos más, hemos visto que en el proceso de colonización de superficies por parte de organismos de origen planctónico hay patrones a los que se les puede aplicar esta geometría. Este estudio se basa en la evolución de un organismo sobre un espacio determinado. El hábitat será una placa de metacrilato y el medio marino con sus características determinadas: luz, profundidad, salinidad etc. En las placas se van a producir unas sucesiones de organismos como corresponde a cualquier ecosistema que es virgen y empieza a ser colonizado. Estudios realizados en la ría de Vigo.

IDENTIFICACIÓN DE PRESAS DE LOBO



Autores/as: Ainoa López Avilés, Erea Rodríguez Rodríguez, Tegra Romeo Veiga

Resumen

Este trabajo aún en realización pretende comparar a dieta das mandas dos lobos actuais cos estudos realizados por outros compañeiros no curso 2010/2011. Dez anos despois a dieta será a mesma? Actualmente, os cazadores reportan danos nos cans cousa que hai 10 anos non se escoitaba. Para iso repetimos os transectos realizados por nosos compañeiros e analizamos os excrementos de lobo para determinar a súa dieta.

Abstract

This work, still in progress, compares the diet of current wolf packs with studies carried out by other colleagues in the 2010/2011 academic year. Ten years later the diet will be the same? Today, hunters report damage to dogs, something that did not happen 10 years ago. For this we repeat the transects made by our colleagues and analyze the wolf droppings to determine their diet.

LA FORMA DEL SONIDO DEL AGUA



Autores/as: Esther Meseguer Caballero y Miguel Duarte Otero

Resumen

Las ondas sonoras no son visibles, pero las podemos visualizarlas si conseguimos registrar esas ondas y convertirlas en figuras de Lissajous a través de un sencillo dispositivo que en su momento (siglo XIX) ya realizó este científico. Hacemos una interpretación de este invento para visualizar las ondas acústicas que se producen en el agua en diversas situaciones. En el mar, un río, en cubetas experimentales en casa etc. Este trabajo lo hemos realizado durante el confinamiento por la pandemia de la COVID-19 y queremos divulgarlo para que los profesores y otras personas que les interesen estos aspectos de física puedan reproducirlo y disfrutar con ello.

Abstract

Sound waves are not visible, but we can visualize them if we can register those waves and convert them into Lissajous figures through a simple device that this scientist already made at the time (19th century). We make an interpretation of this invention to visualize the acoustic waves that are produced in the water in various situations. In the sea, in a river, in experimental tanks at home, etc. We have carried out this work during the confinement due to the COVID-19 pandemic and we want to disseminate it so that teachers and other people who are interested in these aspects of physics can reproduce it and enjoy it.
