

GALICIENCIA

REVISTA OFICIAL DA GALICIENCIA. TECNÓPOLE

edición 2023

Aeronáutica e Aeroespacial



O traslado da vida a outros planetas

Un bolígrafo biodegradable con tinta natural

Mapa das constelacións en braille

...son os magníficos **proxectos gañadores** de Galicia 2023

GALICIENCIA

REVISTA OFICIAL DA GALICIENCIA. TECNÓPOLE edición 2023



Edita:
Parque Tecnolóxico de Galicia, S.A.

Deseño gráfico e contidos:
Vía Láctea Comunicación, S.L.

Imaxe:
Enyiris Design Thinking Lab, S.L.

Fotografía:
Lena Repetskaya

Impresión:
Gráficas Garabal, S.L.

Depósito Legal:
OU 156-2019


FSC
www.fsc.org
MIXTO
Papel procedente de fontes responsables
FSC® C161614

Galiciencia 2023: Aeronáutica e Aeroespacial

Galiciencia é nada máis e nada menos que a maior feira científica que se celebra na nosa comunidade. O Parque Tecnolóxico de Galicia busca con esta iniciativa promover a ciencia entre os máis novos. Desde o ano 2006 reúne a alumnado de Primaria, Secundaria, FP e Bacharelato, que se achega a Tecnópole con propostas cada vez máis sorprendentes. A finalidade é despertar neles as vocacións científicas e o espírito emprendedor. Galiciencia desenvólvese en colaboración coa Consellería de Economía, Industria e Innovación da Xunta de Galicia e a Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología – Ministerio de Ciencia e Innovación.

Xa imos pola 18ª edición, que tivo lugar o 10, 11 e 12 de maio. Nesta ocasión a temática elixida foi “Aeronáutica e Aeroespacial”, aproveitando que o Parque conta coa Aula Newton Galicia, centrada nestes intrres en introducir a rapazada no mundo da aviación. Ademais, tivemos a colaboración da Escola de Enxeñaría Aeronáutica e do Espazo e do Instituto de Investigación Universitario en Física e Ciencia Aeroespacial da Universidade de Vigo, que participaron na feria cun stand e como xurado; amosáronnos como funcionan os drones, a propulsión de foguetes ou o desenvolvemento de minisatélites.

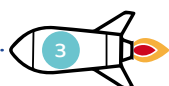
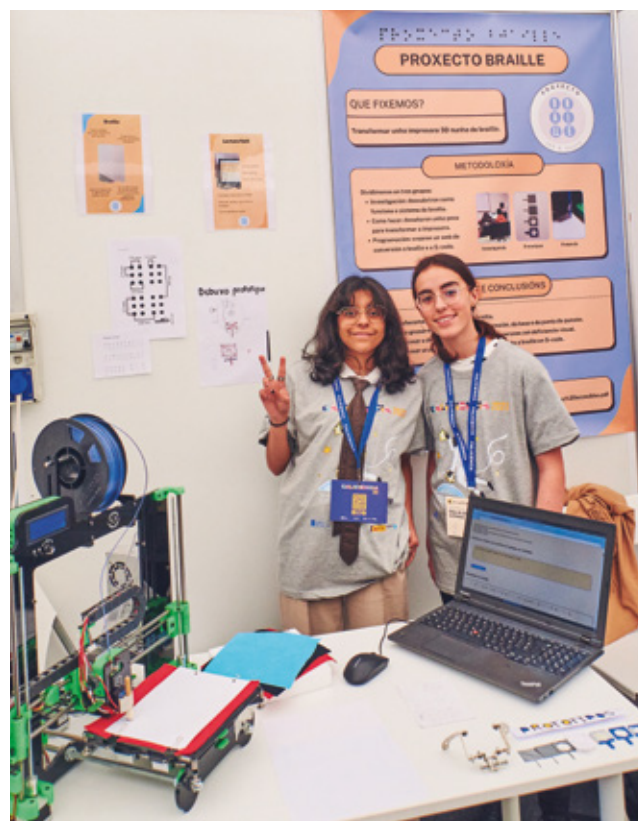


En Galicia temos moito futuro en ciencia e tecnoloxía

Un total 106 proxectos procedentes de centros educativos de toda Galicia, ademais de Andalucía, presentáronse a esta edición. Na carpa de Tecnópole reuníronse 51 proxectos de Secundaria, Bacharelato e FP -que foron os que competiron polo premio final- e 30 de Primaria; 243 rapaces e rapazas de 34 colexios ou institutos diferentes. Da provincia de Ourense houbo 15, de Pontevedra 9, da Coruña 6 e de Lugo 3; e, de fóra de Galicia, un centro de Cádiz. Tamén concorreron de xeito online 19 proxectos de Secundaria, Bacharelato e FP e 6 de Primaria.

Visitaron a feira unhas 1845 persoas, entre docentes e alumnado, chegados de 41 centros de toda Galicia. As diferentes actividades -presenciais e en liña- lograron aglutinar máis de 4800 participantes.

Como cada ano, presentáronse propostas moi curiosas nos campos máis diversos: agricultura, bioloxía, física, medio ambiente, comunicación, música, robótica, tecnoloxía, ademais de aeronáutica e aeroespacial.



O vicepresidente primeiro clausurou Galiciencia

O vicepresidente primeiro e conselleiro de Economía, Industria e Innovación, **Francisco Conde**; e a directora da Axencia Galega de Innovación (Gai), **Patricia Argrey**, encargáronse da entrega de premios. O vicepresidente salientou que "iniciativas como Galiciencia serven para que os máis novos amosen o seu enxeño á hora de desenvolver novos produtos e resolver problemas a través da ciencia". Animounos a "seguir con esa inqueda e esa creatividade" e puxo de relevo que é o primeiro ano con maior participación feminina en Galiciencia, o que cualificou de "moi boa noticia porque no impulso científico precisamos o empuxe de todas e de todos".

Os premios

Equipos de Secundaria, Bacharelato e FP competían polo premio final do certame e fóra de competición tamén participaron estudantes de Primaria e Educación Especial. O primeiro premio está dotado con 1000 euros para financiar a súa participación na maior feira científica a nivel estatal, Exporecerca, que se celebra anualmente en Barcelona. O segundo equipo clasificado recibiu 500 €, o que lles permitirá asistir á Zientzia Azoka, a feira de ciencia que ten lugar cada ano en Bilbao. Pola súa parte, o equipo gañador do terceiro premio recibiu 200 € para a compra de material científico e/ou tecnolóxico para o seu centro escolar.



Galiciencia 2024: "Mellor, de madeira"

No transcurso do acto de clausura desvelouse a temática de Galiciencia 2024: "Mellor, de madeira". As encargadas de anunciálo foron **Azahara Soilán**, do CIS-Madeira (situado no Parque), e **Esther Merlo**, directora da empresa Madera Plus de Teccnópole. Así que... xa podedes ir debullando os vosos miolos para o vindeiro ano. Agardámosvos !

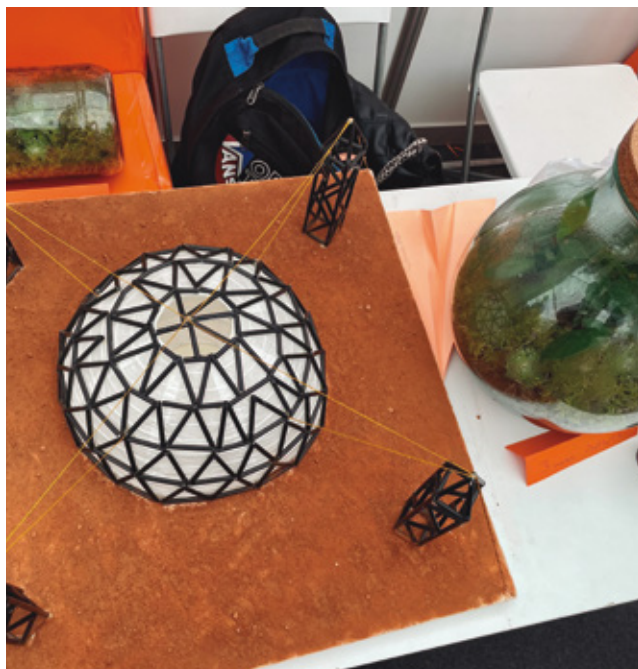




Simulación do ambiente favorable para o traslado da vida a outros planetas

Daniel Blanco e Carla Pérez. Colexio San Pablo VI-Fátima da Rúa (Ourense)

O primeiro premio recaeu no proxecto "Simulación de ambiente favorable á vida para o traslado a outros planetas", de Daniel Blanco e Carla Pérez, do Colexio San Pablo VI-Fátima da Rúa (Ourense). "Cremos que é posible replicar as condicións e os procesos naturais que dan lugar á vida no noso planeta en contornas pechadas autosostibles que funcionen de maneira autónoma. E isto como vía para o traslado de vida ao espazo ou a lugares da Terra onde as condicións ambientais sexan desfavorables" -apuntan os gañadores-.



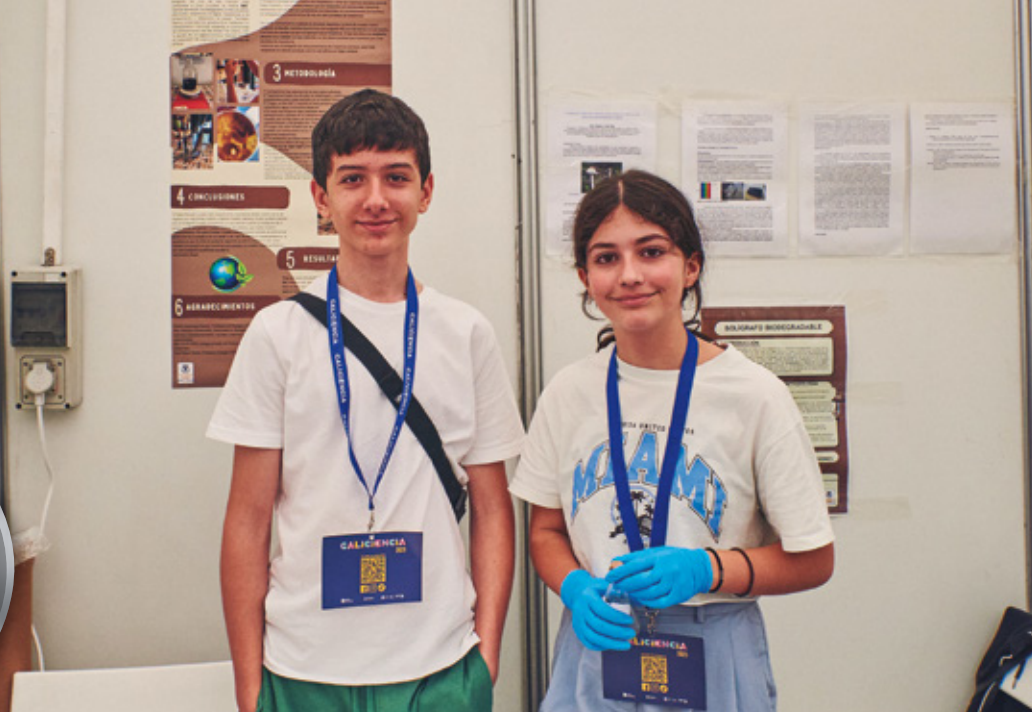
"Buscamos un asentamento nun planeta alleo ao noso para cando non se poida vivir na Terra"

Daniel e Carla estudaron cales son as diferenzas do noso planeta con Marte, as condicións que permiten a vida na Terra e os métodos polos que se manteñen esas condicións estables, trasladándoas a un circuíto pechado de rexeneración de recursos. "A finalidade é levar ao espazo non só vida vexetal, senón tamén animal e humana" -aseguran-.

"En calquera lugar que poidamos ter luz solar, empregamos unha serie de replicacións de bucles cíclicos que dá lugar ao noso planeta. Reproducimos o ciclo de auga e aire que se produce a través da fotosíntese e os procesos dos silicatos que teñen lugar baixo terra, e conseguimos que haxa desde nubes ata precipitacións" -explican-.

A idea é buscar un asentamento nun planeta alleo ao noso para cando non se poida vivir na Terra. Polo momento conseguiron que o seu sistema funcione durante catro meses e o seguinte paso será construír unha estrutura triangulada a escala.

"A nosa experiencia en Galicia foi moi enriquecedora porque sempre se aprende entre todos"



Un bolígrafo biodegradable non contaminante e con tinta natural extraída dun cogomelo

Sara Vázquez e Erik Villa. Colexio Internacional SEK Atlántico de Poio (Pontevedra)

O segundo equipo clasificado foi o formado por Sara Vázquez e Erik Villa, do Colexio Internacional SEK Atlántico de Poio (Pontevedra). Crearon un bolígrafo biodegradable con tinta natural, empregando un bioplástico moi resistente elaborado cunha alga, o agar-agar, e auga. A tinta obtéñena da *Coprinus comatus*, un cogomelo que eles mesmos cultivan e que, cando se reproduce, desintégrese deixando un rastro de tinta.

O pai de Sara viaxa moito a Alemaña, onde esta variedade de cogomelos é moi común. Plantounos nunha maceta na casa e de aí xurdiu a idea de desenvolver un bolígrafo biodegradable.

O noso bolígrafo é moi resistente e facilita a escritura

“Comparámolo cun bolígrafo convencional en canto a resistencia á auga, resistencia á temperatura, calidade da tinta e absorción ao papel. Tamén analizamos os pigmentos contaminantes en ambos. Como resultado, comprobamos que o noso bolígrafo é de mellor calidade porque é máis resistente e, ademais, menos contaminante, á vez que a tinta, ao ser máis líquida, facilita a escritura” -sinalan-.

Os artífices desta idea salientan que o máis importante é que, cando se esgota a tinta, o bolígrafo pódese tirar en calquera lugar e, no canto de contaminar, fertiliza, posto que engade esporas do cogomelo e tamén alga.

Este bolígrafo pódese tirar en calquera lugar e, no canto de contaminar, fertiliza o solo”





Mapa táctil en braille para que as persoas con discapacidade visual coñezan o ceo nocturno

Lola Reboredo e Laura Gil. IES Menéndez Pidal Zalaeta da Coruña

O terceiro premio foi para o proxecto "Mapa do ceo e constelacións táctiles" de Lola Reboredo e Laura Gil, do IES Menéndez Pidal Zalaeta da Coruña. "Buscamos axudar ás persoas con discapacidades visuais a entender o noso concepto do ceo nocturno mediante un mapa con constelacións e estrelas en relevo impreso en 3D. Deseñamos chapas de constelacións e o mapa con relevo, imprimímolos e divulgámolos para compartilas libremente" -explican-.

Ademais, nas chapas de cada constelación está o nome destas en braille. As rapazas apuntan que "tras usar, tocar e ver o mapa, as persoas non videntes poderán saber como é o ceo nocturno, aprender as formas e os nomes das constelacións e pódese empregar así mesmo con fins pedagóxicos".

Mapa dun avión en braille

As rapazas fixeron tamén o mapa dun avión en braille porque "a xente invidente cando viaxa teno moito máis complicado, ao tempo que se perde moita información de interese. Así, indicamos onde están as saídas de emerxencias ou os baños para que se poidan orientar de xeito sinxelo e saber que teñen que facer en caso de emerxencia".

Lola e Laura levan tempo traballando en colaboración coa ONCE, que lles propuxeron crear este material didáctico.

"Xa temos ido a moitas feiras pero en Galicia resúltanos moi divertido explicarlle o proxecto a xente da nosa idade"



+Premios

PREMIO | PROXECTO MÁIS INNOVADOR

A posibilidade do cultivo en Marte

Ana Pita e Paula Cuevas. IES de Ortigueira (A Coruña)

O proxecto máis innovador foi o de Ana Pita e Paula Cuevas, do IES de Ortigueira (A Coruña), que realizaron unha serie de experimentos pensando en alternativas de cultivo agrícola para unha futura colonización do planeta Marte. Para iso construíron unha cámara de cultivo *in vitro*, onde analizaron a aclimatación de diferentes especies agrícolas e arbóreas noutros planetas. As especies nas que obtiveron un mellor rendemento son a nogueira, o carballo e a cerdeira.

"Queremos levalo a Marte porque se a Terra deixa de ser habitable non habería plantas" -afirman as rapazas-. Desenvolveron este proxecto en colaboración co Campus Terra da Universidade de Santiago, que lles facilitou o material.



"Os nenos de Primaria aprenden moito co noso proxecto e se puidésemos repeteriamos en Galicia o ano que vén"



PREMIO | MELLOR PROXECTO ENGLOBALADO DENTRO DA TEMÁTICA "AERONÁUTICA E AEROESPACIAL"

Os papaventos, moito máis que un xogo de nenos

Sara Mosteiro e Manuel Velasco. IES María Casares de Oleiros (A Coruña)



O mellor proxecto englobado dentro da temática "Aeronáutica e Aeroespacial" foi o de Sara Mosteiro e Manuel Velasco do IES María Casares de Oleiros (A Coruña), que demostraron que os papaventos son algo máis que un xogo de nenos. Investigaron as peculiaridades da súa construción e voo, para coñecer como afecta a súa

forma e o material empregado á hora de lograr unha maior eficacia de voo. Tamén estudaron como foron utilizadas ao longo da historia como medio de comunicación, para pescar, realizar medicións atmosféricas...

Sara xa estivera na pasada edición de Galicia e por iso quería volver: "É impresionante e, como xa coñecía a experiencia, iso foi o que me motivou para presentar un bo proxecto". No caso de Manuel, era a primeira vez que participaba

na feira: "Socialízase moito e fanse moitos amigos e, ademais, aprendes a comunicarte mellor, sen vergoña".

"Todo o mundo coñece os papaventos pero non a súa base científica"

PREMIO | MELLOR PROXECTO LIDERADO POR UNHA RAPAZA E/OU RELACIONADO CON INICIATIVAS QUE CONTRIBÚAN Á IGUALDADE DE XÉNERO NA CONTORNA DA I+D+i

Repoboación de montes queimados

Sarai González e Jacobo González. Colexio San José - Josefinas de Ourense

Un dos principais esforzos de Tecnópole céntrase na promoción do STEM feminino, polo que un dos premios vai destinado a valorar o mellor proxecto liderado por unha rapaza e/ou relacionado con iniciativas que contribúan á igualdade de xénero na contorna da I+D+i. Búscase así contribuír á igualdade de xénero neste eido desde a etapa educativa, promovendo a participación e o liderado femininos nos proxectos científicos e tecnolóxicos.

A proposta premiada foi para o estudo da viabilidade da repoboación forestal de bosques queimados mediante bombas de sementes; de Sarai González e Jacobo González, do Colexio San José - Josefinas de Ourense. Propoñen lanzar desde helicópteros estruturas cónicas -que eles mesmos idearon- con materiais biodegradables e sementes de árbores autóctonas para evitar a erosión do chan e incorporar, á vez, sementes novas para acelerar a repoboación do monte queimado.



“Animamos ás rapazas a que sexan científicas porque nós tamén o podemos facer, non existen diferenzas”

PREMIO | MELLOR PROXECTO DE FP

O cannabidiol para o tratamento das crises epilépticas

Anny Cabrera e Juan López. CIFP Politécnico de Lugo

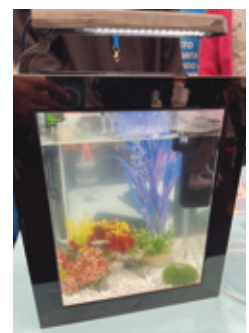


Nesta edición galardóuse a mellor proposta na categoría de FP, que recaeu en Anny Cabrera e Juan López, do CIFP Politécnico de Lugo. Investigaron a eficacia do cannabidiol, un dos principais compoñentes da planta do cannabis, na abordaxe das crises epilépticas. Con esta finalidade recorreron ao peixe cebra, un organismo moi utilizado como modelo para a busca de novos fármacos.

Así, estudaron a toxicidade do cannabidiol co propósito de atopar a dose terapéutica máis efectiva para as persoas que sofren crises epilépticas.

Anny e Juan amósanse moi contentos pola súa participación en Galicia. “Vimos que á xente lle gustou o noso proxecto, atopan moi interesante o que facemos. E nós acabamos nutríndonos doutros proxectos, que, ao final, nos dan outra perspectiva sobre o que facemos” -salientan-.

“O noso proxecto xorde dunha investigación anterior, que xa trouxemos a Galicia o ano pasado”



PREMIO | PROXECTO COA MELLOR VALORACIÓN POPULAR

Bacterias fluorescentes

Uxía Rodríguez e David Martínez. IES Aquis Querquernis de Bande (Ourense)

Entre todos os proxectos participantes na modalidade online, o que obtivo a mellor valoración popular foi o de Uxía Rodríguez e David Martínez do IES Aquis Querquernis de Bande (Ourense), que tamén estiveron na feria de xeito presencial. Conseguiron “vestir” unhas bacterias cun xene para que se volvan fluorescentes e destaquen ao iluminalas con luz ultravioleta. Demostraron así que é posible realizar prácticas aparentemente complexas, como son as relacionadas coa biotecnoloxía, nun laboratorio escolar.

“Da nosa proposta destacaríamos a simplicidade e á vez a extraordinariedade, xa que resulta moi sorprendente ver como é tan fácil mutar xeneticamente unhas bacterias, neste caso para que teñan fluorescencia” -manifestan Uxía e David-.

“Encantounos a experiencia, ver como cada un ideou o seu proxecto. Gustaríanos volver repetir”



ACTIVIDADES PARALELAS

A rapazada tivo a oportunidade de comprobar que coa ciencia tamén se pode gozar e moito. Así, desfrutaron co habitual espectáculo de ciencia, os diferentes talleres, os desafíos científicos... e ata participaron nun programa de radio en vivo. Tamén se celebrou o certame para elixir a camiseta oficial desta edición e o concurso de fotos por Instagram. Como sempre, contamos con grandes divulgadores e divulgadoras que converten a ciencia nun divertido xogo como son Cristina Mangana, Beatriz Álvarez, Manuel Vicente, David Ballesteros, María Nimo e Vicente Mohedano.

Espectáculo de ciencia

“Ata o infinito... e máis aló”

O espectáculo de ciencia diríxese ao alumnado de Secundaria, Bacharelato e FP. A finalidade desta atractiva proposta é que a rapazada aprenda conceptos científicos e tecnolóxicos xogando. Ademais, tamén se busca inculcar entre os máis novos que todos, mozos e mozas, poden acceder a estudos e profesións científicas.

Baixo o título “Ata o infinito... e máis aló”, os participantes puideron aprender como, desde o primeiro voo dos irmáns Wright ata a conquista do espazo, a historia da aeronáutica é a historia da evolución da tecnoloxía e do coñecemento da humanidade. No transcurso desta experiencia percorréronse algúns momentos clave, deixando patente a importancia da investigación e da tecnoloxía para acadar fitos que inicialmente foron soños.

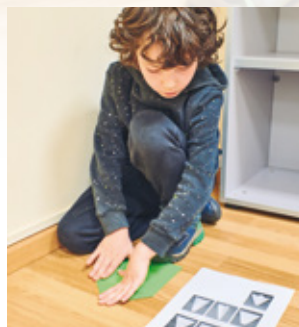


ACTIVIDADES PARALELAS

Primaria Talleres

“Conquistando as portas do ceo”

O alumnado de Primaria e Educación Especial participou en dous talleres diferentes. Por un lado, “Conquistando as portas do ceo” centrouse no gran soño da humanidade que é voar, a través dos grandes inventos deseñados polo home ao longo da historia para lograr conquistar o espazo aéreo. Así, a rapazada coñeceu desde os primitivos dispositivos de Leonardo da Vinci ata os máis avanzados aparellos creados pola NASA, pasando polo aeroplano, o autoxiro, o globo aerostático ou o parapente, entre outros. Neste obradoiro achegáronse tamén á figura de Amelia Earhart, a primeira muller aviadora que voou soa a través do Océano Atlántico.



“Xúpiter nunha botella”

No taller “Xúpiter nunha botella” os participantes tiveron a oportunidade de percorrer un a un os planetas do Sistema Solar, podendo ver con detalle o delicado movemento da atmosfera de Xúpiter. Coñeceron así mesmo a composición do Universo seguindo os pasos de Cecilia Payne-Gaposchkin, a astrónoma angloamericana que a principios do século XX descubriu que o Sol está composto na súa maior parte de hidróxeno e helio.



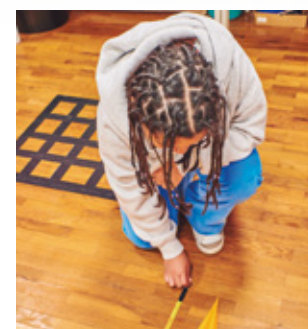


Talleres

Secundaria, Bacharelato e FP

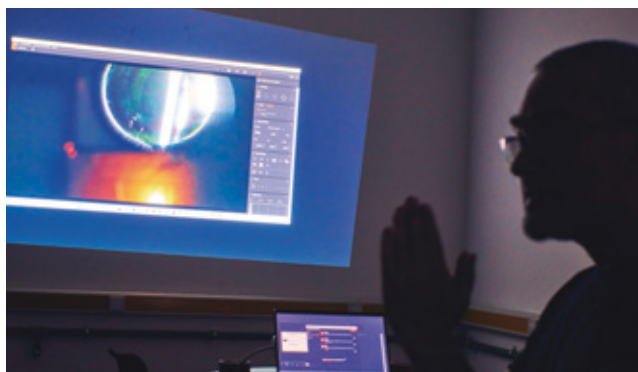
“Por que son tan diferentes os deseños dos avións?”

Os avións non son todos iguais. Neste taller a rapazada construíu un F-22 Raptor e un C5-B Galaxy. Empregando ferramentas de enxeñaría, investigaron como a forma da súa estrutura axuda a determinar a función dun avión.



“A conquista da atmosfera”

Os participantes coñeceron como o home tivo que adaptarse a un novo medio cando comezou a voar, saber como respirar, como vencer o frío, como orientarse... A partir de materiais sinxelos puideron ver turbulencias como as que se senten a bordo dun avión.



“Life jacket is under your seat!”

Neste taller o alumnado comprobou como ao longo da historia os seres humanos foron adaptando as súas necesidades de movemento á tecnoloxía dispoñible. Descubriron que a locomoción e o transporte consomen a maior parte das reservas dispoñibles de enerxía de orixe fósil e que, ante as evidencias do cambio climático, cómpre investigar novas formas de mobilidade, achegándose aos modelos de transporte máis eficaces.



ACTIVIDADES PARALELAS



“A aventura de voar”

Os rapaces e rapazas de Secundaria, FP e Bacharelato que expoñían os seus proxectos na feira tamén participaron no taller “A aventura de voar”, na Aula Newton Galicia instalada en Tecnópole. Un xeito moi divertido de descubrir o mundo da navegación aérea, poñéndose á fronte de simuladores de voo profesionais.

Programa “Efervescencia” da Radio Galega

Como cada ano por estas datas, o programa “Efervescencia” da Radio Galega emitíuse desde Galicia. É un espazo de información científica accesible a todos os públicos, conducido polo noso querido divulgador Manuel Vicente. A rapazada que tivo a oportunidade de asistir como público tamén puido intervir a través de concursos e da interacción cos convidados, todos eles grandes expertos en aeronáutica e aeroespacial.



Desafío científico "Atrévete coa Aeronáutica!"

Un total de 521 rapaces e rapazas desde 4º de Primaria a 2º de Bacharelato de 34 centros de toda Galicia participaron no Desafío Científico "Atrévete coa Aeronáutica!". A finalidade desta proposta era que o alumnado coñecera os grandes avances do sector aeronáutico e a súa repercusión social en múltiples campos, en particular no das telecomunicacións. Constou dunha primeira fase online con tres retos e unha final presencial, na que competiron os tres grupos mellor valorados de cada categoría na anterior fase.



Primaria: **Los Dragones de la Ciencia**

O gañador na categoría de Primaria foi o equipo "Los Dragones de la Ciencia", integrado por Sara, Mateo e Nehuén, do Colexio Maristas de Ourense. Presentaron un programa de televisión no que unha reporteira entrevistaba a un científico. "Queríamos amosar, de maneira amena e divertida, as preguntas que ao longo destes meses nos fomos facendo en relación á aeronáutica e aeroespacial, achegando información e fotografías do Centro Astronómico da Veiga" -explicaron-.

Secundaria: **Andrómeda**

Na categoría de primeiro a terceiro de Educación Secundaria gañou o equipo "Andrómeda", do IES Val Miñor de Telleiras (Pontevedra), formado por Pablo, Brais e Arantxa. Partiron dun videoxogo para amosar a carreira do home por conquistar o espazo, a través da carreira entre un humano e un alienígena. "Non esperabamos chegar á final, só queríamos divertirnos" -manifestaron todos os membros do equipo-.



Bacharelato: **Lóxicos e Defusos**

Na categoría de cuarto de Secundaria a Bacharelato gañou o equipo "Lóxicos e Defusos", do IES Isaac Díaz Pardo de Sada (A Coruña). Son Eva, Sara e Roque. Presentaron os diferentes tipos de satélites que existen e as utilidades de cada un como os meteorolóxicos, astronómicos, de comunicación, de navegación... ata os solares e os espías. Salientaron: "Nós tiñamos moitas dúbidas sobre a función dos satélites e pensamos que habería moita xente coma nós e por iso decidimos resolver esas dúbidas".

Concurso de deseño da camiseta oficial de Galicia 2023

O concurso de deseño da camiseta oficial de Galicia 2023 ía dirixido ao estudiantado de Primaria de toda Galicia. As propostas debían ter como punto de referencia calquera obxecto ou contorna relacionada coa "Aeronáutica e Aeroespacial". Presentáronse 352 debuxos de 23 centros educativos diferentes.

"Cazador de estrelas"

A gañadora foi **Alba Lago Couñago**, alumna de sexto curso do CEIP de Reboreda, en Redondela (Pontevedra). O seu debuxo, titulado "Cazador de estrelas", amosa un astronauta collendo estes corpos celestes. Recibiu camisetas para toda a súa clase, con exemplares ademais para os seus profesores e familiares. E tamén as puido lucir o persoal da organización e o alumnado que presentou os seus proxectos na feira.



Concurso de fotografía a través de Instagram

No marco da feira, promoveuse un concurso de fotografía a través de Instagram

<https://www.instagram.com/galiciencia/>

O certame, aberto á participación do alumnado e profesorado de Secundaria, Bacharelato e FP de toda España, centrouse na temática sobre a que xirou esta edición de Galicia, "Aeronáutica e Aeroespacial". Foron 72 participantes de 12 centros educativos diferentes, cun total de 95 fotografías presentadas. Todo un récord!



Alumna gañadora

Emma Bamio

Colexio Santiago Apóstol
de Soutomaior (Pontevedra)

A súa imaxe, titulada *Sónos de papel*, amosa un avión de papel sobrevoando unha vila galega.

Profesora gañadora

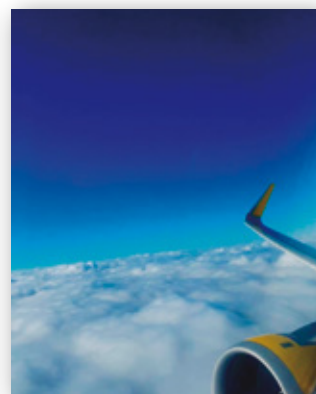
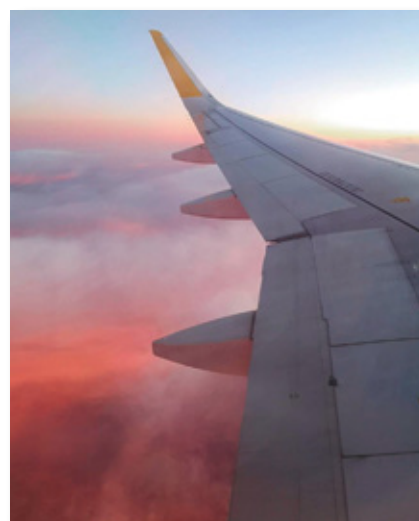
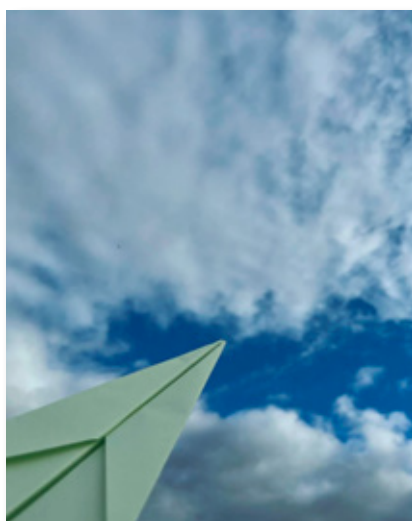
Iria González

CPI Antonio Faílde de Coles (Ourense)

Co título *Ateraxe no Antroido*, esta instantánea reflicte a un cigarrón no Antroido de Verín coa figura dunha aguiña na cabeza.



Outras instantáneas recolleron tamén moi ben o concepto da Aeronáutica e Aeroespacial.
PARABÉNS A TODOS E TODAS!



Álbum fotográfico de Galiciencia 2023

Así foi a feira resumida en imaxes

Preparando a feira...

01



Os nosos científicos e científicas

02



Os máis pequenos son moi grandes

03



Coa Escola de Aeronáutica da UVigo

04



Os medios de comunicación

05



Grandes momentos

06





Se escaneades o código QR poderedes ver a revista e acceder a todos os talleres, fotografías e proxectos desta edición.

MOITAS GRAZAS pola vosa participación en Galicia 2023!!!

...Agardámosvos en 2024 con "Mellor, de madeira"!!!



Síguenos:



<https://www.facebook.com/Galiciencia-344331598994067>



<https://www.instagram.com/galiciencia/>



@tecn22

www.galiciencia.com

Os nosos agradecementos á Escola de Enxeñaría Aeronáutica e do Espazo e ao Instituto de Investigación Universitario en Física e Ciencia Aeroespacial da Universidade de Vigo pola súa colaboración con Galicia 2023.