

RC6

ENSEÑANZA Y DIVULGACIÓN

A. de Lorenzo-Cáceres & J. A. Vaquerizo

DINÁMICA DE LA SESIÓN

28 contribuciones magníficas
30 minutos de sesión COLABORATIVA
10 minutos de preguntas/debate

POR FAVOR

**Mantengan su aportación en
no más de 20-30 segundos...
¡solidaridad!**



Todas las imágenes son de libre uso (pexels.com) o de las contribuciones presentadas a esta sesión

ALGUNAS REFLEXIONES

Crecimiento de la sesión de “Enseñanza y Divulgación” de la SEA... ¡en calidad y cantidad!

**¡Divulgación y enseñanza están
megarrelacionadas!**



actividades diseñadas para mejorar la ENSEÑANZA de la ASTRONOMÍA en las AULAS a todos los NIVELES...

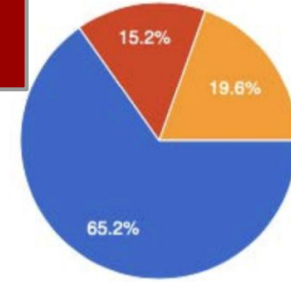
ED01/ED02/ED05/ED06/ED08/ED12/ED13
/ED16/ED19/ED22/ED23/ED24/ED25

Results of two years of project (2018-2020)

ED02 - COSMOLAB - S. Benítez-Herrera

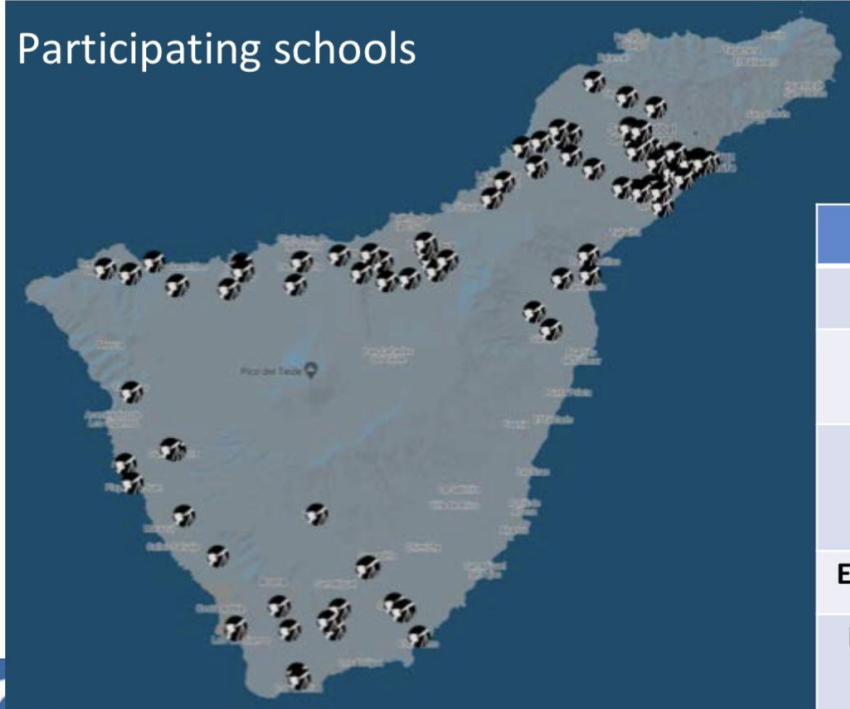
¿Has usado los recursos educativos correspondientes a este curso? (Repositorio 1)

46 responses



● Si, ocasionalmente
● Si, de forma continuada
● No, nunca

Participating schools



Categoría	Nº total	Nota
Profesores formados	202	En todos los cursos
Préstamos realizados	44	Telescopios y materiales educativos
Centro educativos participantes	93	En todas las acciones
Estudiantes alcanzados	7.700	En todas las acciones
Eventos astronómicos realizados	14	En centros escolares asociados al proyecto

Methodologies - The tool

News: WorldWide Telescope Visualization Horizons



ED13 - THE STAR HUNT - R. Fedriani

WorldWide Telescope Resources



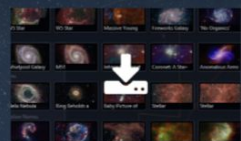
Run WorldWide Telescope on the Web



Learn To Use WorldWide Telescope



Resources for Astronomers



Install WorldWide Telescope for Windows



Check out our Videos



Resources for Educators



The Star Hunt

- Each pair of students will have a region in the sky
- Radio and infrared wavelengths will be used in the project
- The students will analyse the surroundings/ environments to help scientists in their research
- The students will *hunt* stars by estimating the stellar density around these regions which will help to test theoretical models!
- The students will produce astronomical images and there will be a **competition for the best one!**

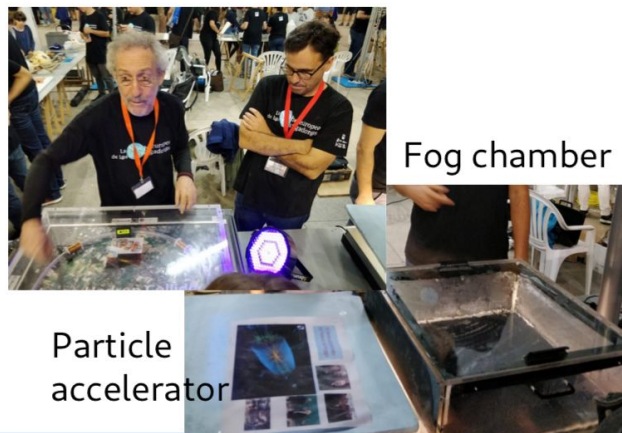
ED06 - *Gadgets* - M. Ceballos



Black hole

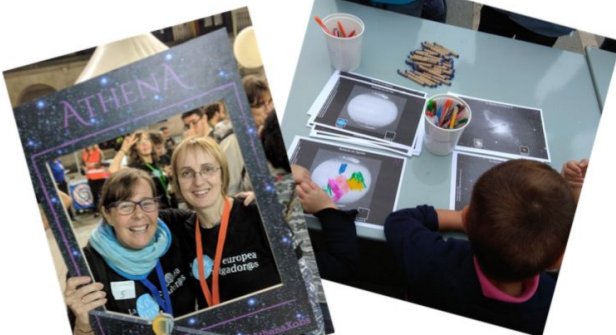


Gravitational table



Particle
accelerator

Fog chamber





**... que a veces utilizan
el MÉTODO CIENTÍFICO
con problemas
REALES. El alumnado
ALUCINA al ver que
ellas y ellos TAMBIÉN
pueden INVESTIGAR**

ED05/ED12/ED13/ED19/ED25

Context

- One of the main features of the Astronomy and Astrophysics **Master Degree** of the **Valencian International University** is the **observational practice** in a professional observatory. This group was designated to observe during 8th-10th of May, 2020 (almost full moon) with [IAC80](#) telescope at Teide Observatory, in Tenerife island.
- We tried to search for a project as much interesting as possible from the scientific point of view. We planned to study **planetesimal transits** of WD 1145+017 b, **new previously found variability** of EPIC 248690431 and **Dumbbell Nebula morphology**. Due to several problems with the CCD camera [CAMELOT2](#) installed on IAC80, we decided to focus on EPIC 248690431 and Dumbbell Nebula.
- Several Master Degree **subjects** were essential to carry out this project: **Classical Astronomy and Astronomical Instrumentation**, **Exoplanets and Astrobiology**, **Astronomical Image Processing**, **Stellar Astrophysics** and **Optical and Infrared Astronomy**.
- We organized the work through several videoconferences and through the Kanban methodology, implemented on a [Trello board](#), throughout the whole Project.

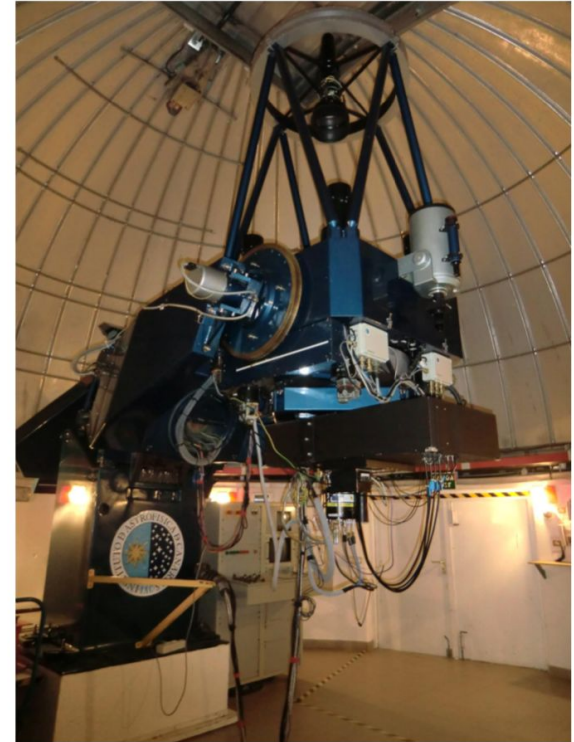
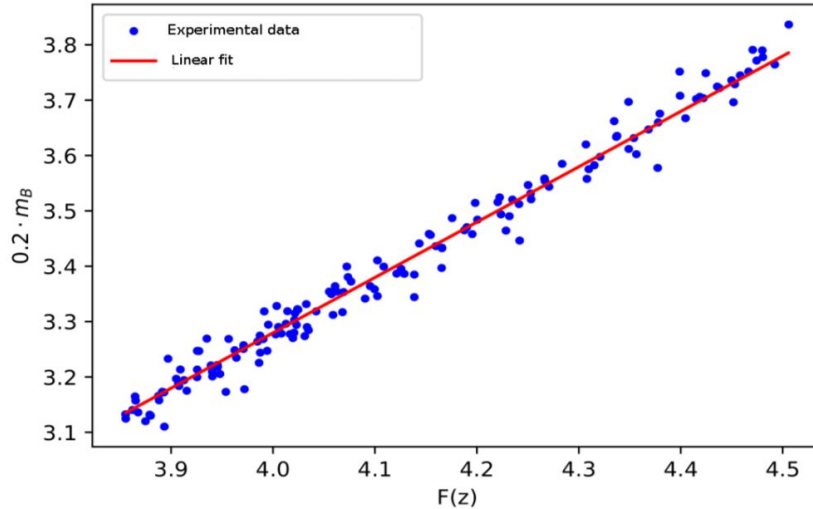


Figure 1. IAC80 telescope. Credit: Paula García.

ED05 - Descubriendo estrellas variables - A. Castro

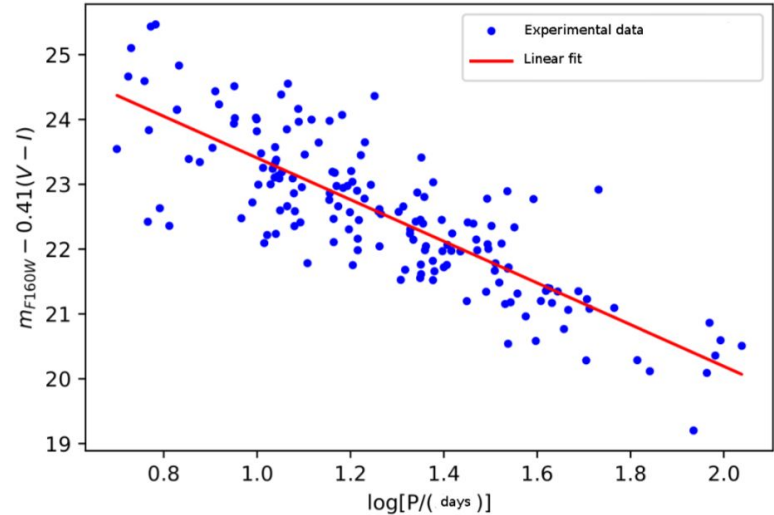
Redshift-magnitude relation in type Ia SNe

$$F(z) = 0.2 m_B + a_B \quad a_B = 0.7203 \pm 0.023$$



Calibration of the Redshift-magnitude relation of type Ia supernovae in the Local Universe $z \in [0.023, 0.1]$

Period-luminosity relation in Cepheids



Calibration of the period-luminosity relation of Cepheid variable stars in the anchor galaxy NGC 4258

The AGUERE experiment

We were struck by three discontinuities in the magnetic field at three points (Figure 3) and proceeded to study them. We identify the locations of the ISS at the time of the discontinuities (see Figure 4). We checked the ground magnetic field recorded by the geomagnetic observatories closest to these points through www.intermagnet.org (MCQ in South Pacific, BEL in Poland, and CKI in Singapore). Effectively on April 4th, 2019 these observatories also detected a variation in the ground magnetic field from 16 to 18 UT.

ED12 - Explorando la climatología espacial - M. Delgado

Figure 4. The location of the ISS while recording data for the Agure experience

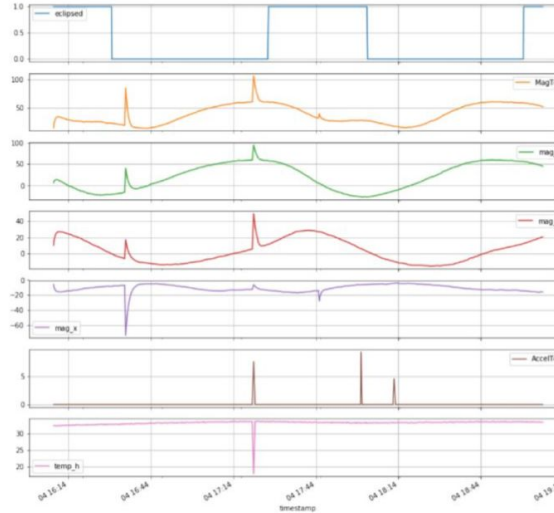


Figure 3. From top to bottom: ISS eclipse information, magnetic field vector, acceleration and temperature measured by Agure team

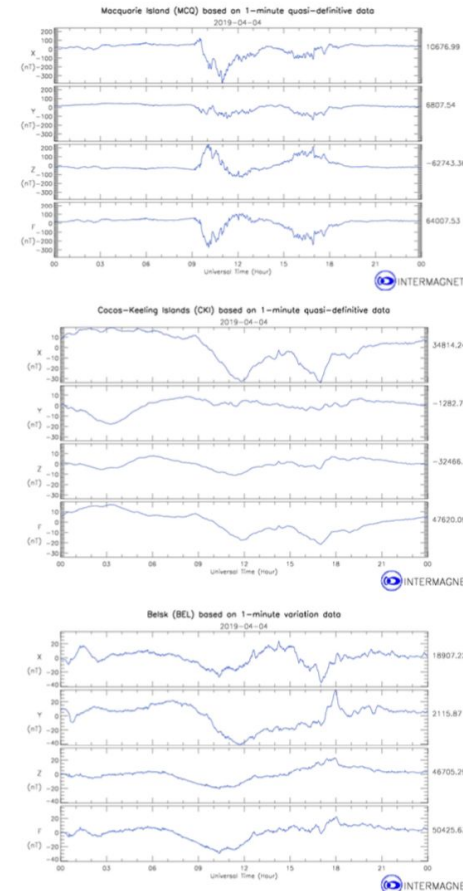
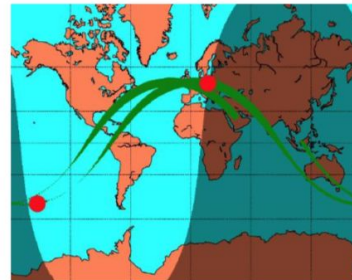
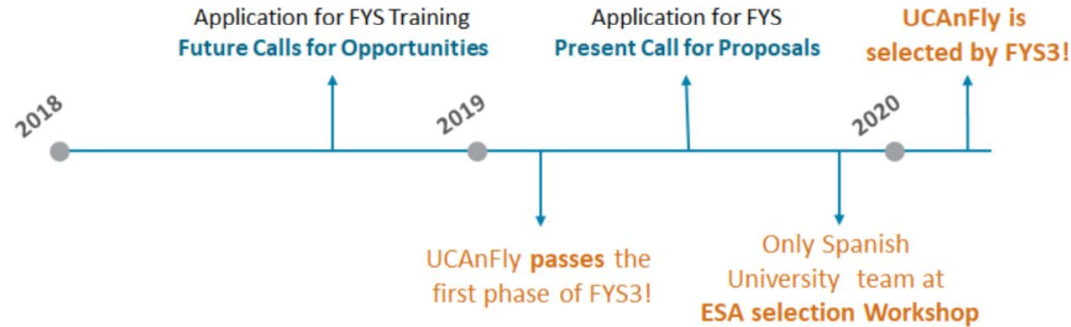


Figure 5. Magnetic field recorded by the magnetometers at MCQ, BEL, and CKI on April 4th, 2019 (credits, INTERMAGNET)

Results (I)

ED19 - UCanFly - A.Morales-Garoffolo

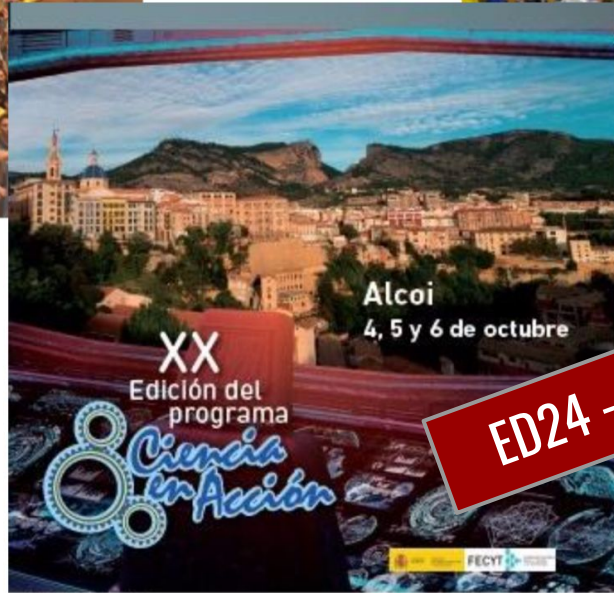


- UCanFly is selected by the *“Fly your Satellite!”* program in 2020.
- The project is carried out with the **support of the Education Office of the European Space Agency**.
- Till the end of 2020, work on the design and development activities (phase C): i) status meetings, ii) webinars, iii) splinter meetings, iv) critical design review.
- **Student satisfaction** (survey performed before the selection workshop): **79%** find UCanFly to be **very important for their education**, while 21% find it *important*. None of the students have scored UCanFly *somewhat important* or *unimportant* in their education.

TODOS UNIDOS BAJO UN MISMO CIELO

**Actividades que
acercan la
Astronomía a todas
las personas**

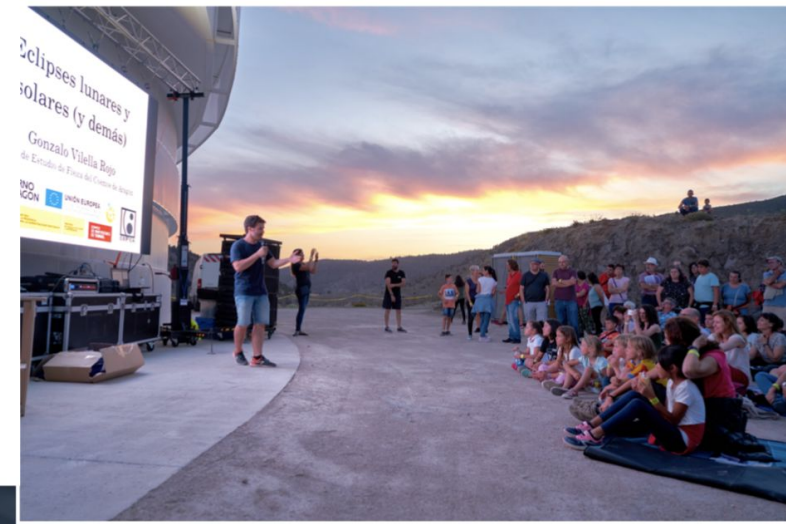
ED03/ED04/ED06/ED08/ED09/
ED10/ED11/ED14/ED15/ED17/
ED18/ED20/ED27/ED28



ED24 - CIENCIA EN ACCIÓN - R. Ros



ED27 - FIESTA A LA LUZ DE LA LUNA - L. Valdivielso



- Cartel de 'completo' en todas las actividades con limitación de aforo
- Más de 700 personas en las visitas guiadas
- Representación institucional del Gob. de Aragón



Proyectos: El trabajo del Observatorio se concentra en las siguientes actividades:



La participación activa en las redes sociales a través de la generación de contenido propio.

Organización de eventos propios como jornadas de puertas abiertas o ciclos de charlas.

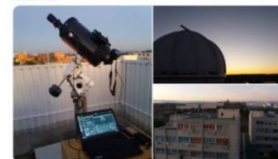


La participación en programas generales de divulgación como “La Semana de la Ciencia” o “La Noche Europea de los Investigadores”, coordinados por la Unidad de Cultura Científica de la UAM.

Organización de actividades para colegios e institutos, tanto en sus centros como en la UAM



¡¡Mañana os enseñamos los resultados!!

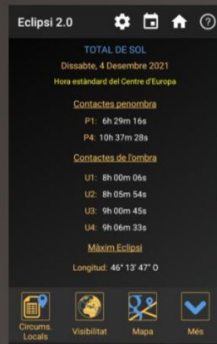


El pasado 10 de enero tuvo lugar un eclipse de Luna. Este fenómeno sucede cuando la Tierra se interpone entre el Sol y la Luna.
¡Desde el Observatorio Astronómico de la UAM no nos lo quisimos perder! Esperamos poder mostraros pronto un time lapse del eclipse.

Twitter Tweet

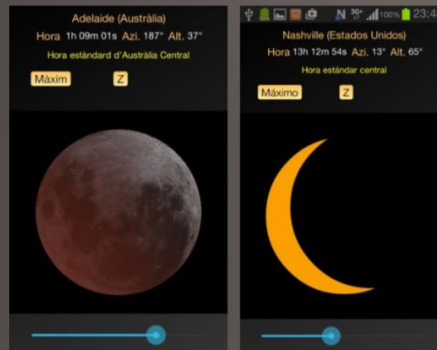


ED18 - ECLIPSE CALCULATOR - E. Masana



Lista de eventos

Circunstancias generales



Simulación eclipses de Luna y Sol



Mapa interactivo



Cielo en la totalidad



Recorrido sombra



Recorrido de la Luna



Simulación perlas de Baily

Ejemplos de pantallas de *Eclipse Calculator*

**El reto de divulgar sobre
un tema específico
APARENTEMENTE
complicado o conseguir
un OBJETIVO SOCIAL
especialmente
ambicioso...**

ED01/E07/ED08/ED15/ED21/ED22

Actividades de divulgación científica llevadas a cabo por el grupo Virgo en Valencia:

- **Charlas en centros de secundaria:** concepto de ondas gravitacionales con experimentos con canicas y camas elásticas (modificación de su concepción o prejuicio previo por ell@s mism@s), técnica experimental de la interferometría óptica, detecciones y relevancia de las mismas.

→ Colaboración, multidisciplinariedad, pensamiento crítico, romper el mito del genio...



ED08 - Ondas gravitacionales - I. Cordero-Carrión

- Participación en **programas de radio y podcasts:** “A ciencia Cierta”, “Coffee break: señal y ruido”, “Aparici en órbita”...

- Artículos en **prensa.**

- **Conferencias** en ciclos a un público general.
Reivindicación del papel de la mujer y la niña en la ciencia.



2. El proyecto: un MOOC de Física... con astronomía



Tecnociencia y ciencia ficción: de King Kong a Einstein

M. Alier (ICE, ESSI), M. Barceló (ESSI),
J. José (FIS), M. Moreno (FIS): coord.



Objetivos genéricos:

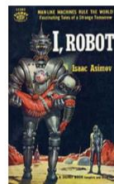
- Proporcionar recursos y materiales atractivos y estimulantes para la enseñanza-aprendizaje de la ciencia y la tecnología.
- Elaborar y comparar metodologías para la enseñanza de la la tecnociencia a través de la CF.
- Establecer puentes y **nexos de unión** con los docentes de las **materias humanísticas**.
- Fomentar el **placer de la lectura**.
- Mostrar el potencial de la CF, en sus diferentes manifestaciones (cine, literatura y cómic), para motivar, interesar y revertir actitudes negativas hacia la ciencia.
- Fomentar la **reflexión alrededor del progreso tecnocientífico**.
- Crear interés por la ciencia y la tecnología.
- Aplicar el método científico.
- Desarrollar un **saludable espíritu crítico y escéptico**, base del propio método científico.



Estructura:

- Hilo conductor: ciencia ficción (cine, literatura, cómic).
- Curso de 9 semanas de duración.
- Seguimiento síncrono o asíncrono.
- La **astronomía** aparece **integrada**.
- Vídeos (corta duración) con explicaciones teóricas + ejercicios + materiales (documentales, artículos) + experimentos sencillos.
- Autoevaluación.
- Todos los contenidos en soporte digital en línea. Acceso gratuito a todo el material por Internet.
- Público potencial:
 - estudiantes últimos ciclos primaria, FP, ESO y Bac. Profesorado de Primaria y Secundaria → Universidad
 - ciudadanía en general

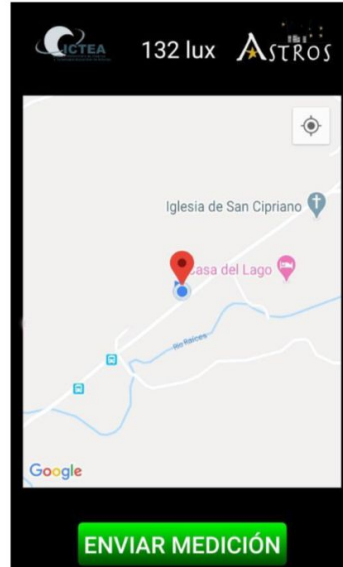
ED20 - MOOCs - M. Moreno



Results (citizen participation)

Web and Apps

<https://astros.uniovi.es/>



Easy to use

data examples
ED15 - Contaminación lumínica - R. Hevia

```
{
  "geometry": {
    "coordinates": [
      [
        -5.05417,
        41.5231
      ]
    ],
    "type": "Point"
  },
  "id": 3,
  "properties": {
    "accuracy": 17.529,
    "altitude": 66.1,
    "deviceId": "f4030000da303da",
    "deviceType": "android",
    "lightlevel": 74,
    "measurementDate": "Fri, 04 Oct 2019 20:03:09 GMT",
    "pitch": -7.85047,
    "roll": -1.90925,
    "sensorModel": "ICS1000 ALS",
    "sensorVendor": "ams AG",
    "sensorVersion": 1,
    "verticalAccuracy": 7.8,
    "type": "Feature"
  }
},
{
  "geometry": {
    "coordinates": [
      [
        -5.05296,
        41.524
      ]
    ],
    "type": "Point"
  },
  "id": 10,
  "properties": {
    "accuracy": 16.542,
    "altitude": 66.7,
    "deviceId": "9f0866a6081341a",
    "deviceType": "android",
    "lightlevel": 31,
    "measurementDate": "Tue, 05 Nov 2019 21:29:33 GMT",
    "pitch": -8.3909,
    "roll": -2.52512,
    "sensorModel": "ICS1000 ALS",
    "sensorVendor": "ams AG",
    "sensorVersion": 1,
    "verticalAccuracy": 17.6,
    "type": "Feature"
  }
}
```

In process of data acquisition.

... y el reto de divulgar para un público específico

ED01/ED07/ED21/ED22



Activities in the Canary Islands



July - August
2019

**ED01 - AMANAR -
S. Benítez-Herrera**



Activities in the refugees camps in Tinduf, Algeria

Secondary students



October
2019



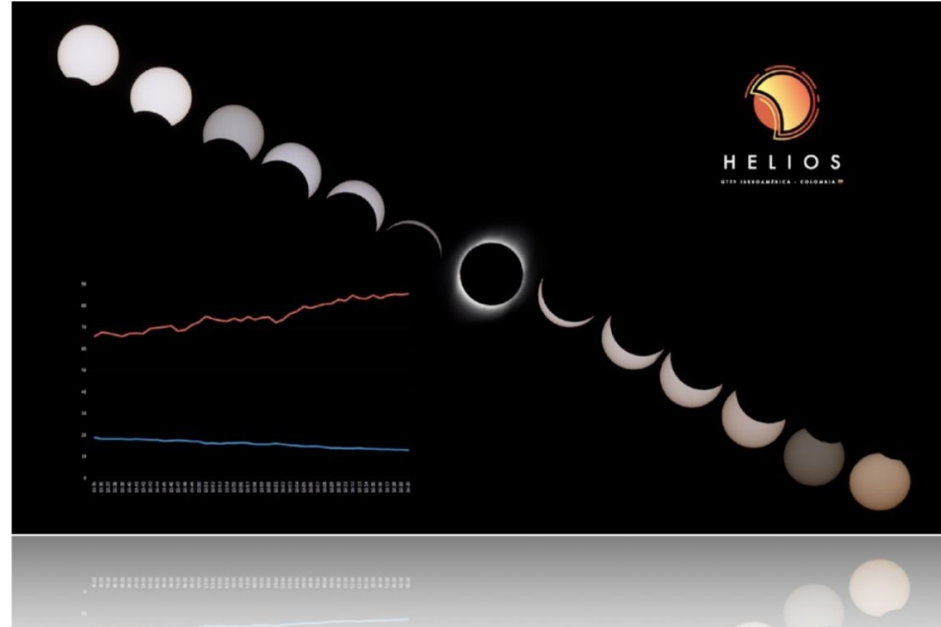
Teacher trainings

EXPEDICIÓN ECLIPSE CHILE 2019

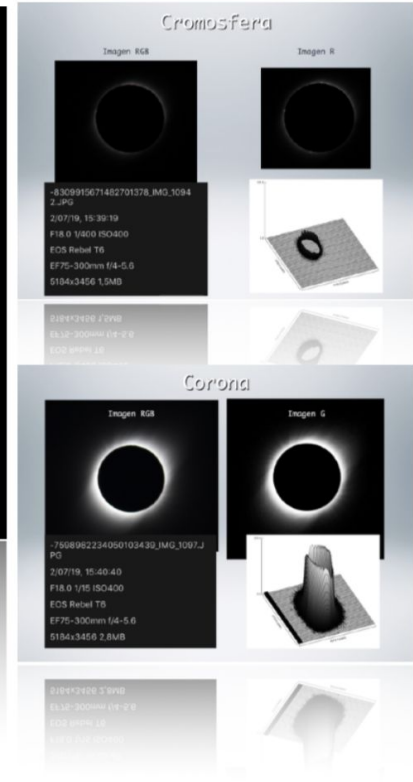
Own resources were used for on-site observations.

Photographic record of temperature and relative humidity was made.

The light profiles of the chromosphere and the crown were studied and the participating teachers presented results in an informative and professional event.



ED22 - Aegora Colombia - L. Restrepo



APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS

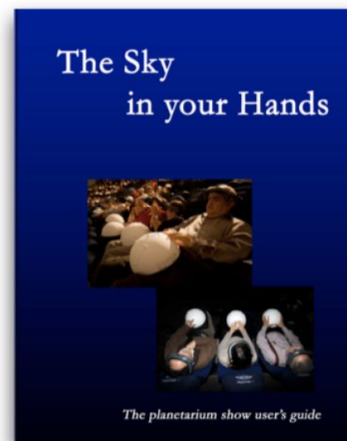
What is in the kit?



“The Sky in Your Hands” planetarium show (tactile hemisphere and soundtrack in a DVD)



Tactile 3D model of the Moon



Guide to the planetarium show and to the Moon model



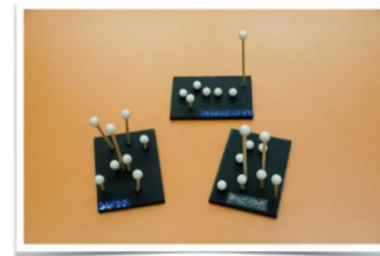
Activity book using the kit's materials



Book in Braille about the Moon's phases



Tactile FETTU prints (NASA-CXO)



3D constellation models

Context

‘Aurora y Manchita’ is born as a tool to disseminate own research activities to the kids

Todos los derechos reservados. El contenido de este libro no podrá ser reproducido por ningún medio, ni total ni parcialmente, sin el previo permiso escrito de los autores.

Copyright © Los autores, 2014



CONSUELO CID TORTUERO

ILUSTRACIONES: ANDRÉS GARCÍA BODEGA

¡Por fin había llegado el día que Aurora llevaba tanto tiempo esperando! Hoy no tenía que ir al colegio porque su mamá le había invitado a acompañarla a su trabajo.

La mamá de Aurora estudia las estrellas. Especialmente, la estrella más bonita, la que más luz nos da: el Sol.



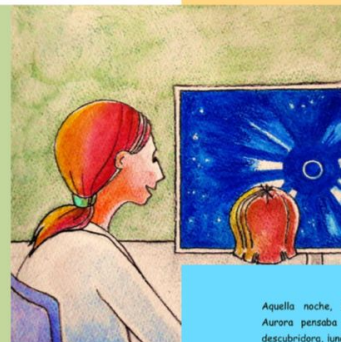
Aurora fue entonces con mamá a ver el Sol a través del ordenador y descubrió que el Sol tiene manchas casi todos los días, pero eso no significa que esté sucio.

Es como cuando tenemos el sarampión o la varicela y nos salen granitos. Pues al Sol, ¡le salen manchas!



Pero lo más bonito de ese día quedaba aún por descubrir. Mamá le enseñó una mancha que había crecido poco a poco y, un día, había explotado. ¡Parecía que el Sol lanzaba fuegos artificiales, como los que Aurora había visto en las fiestas de su ciudad!

Mamá le explicó que esas explosiones sucedían muchas veces y que algunas veces alcanzan a la Tierra. "Entonces", dijo mamá, "los fuegos artificiales del Sol hacen que cerca de los polos se vean en el cielo unas luces muy bonitas llamadas auroras".



Aquella noche, cuando volvió a casa, Aurora pensaba que ya era toda una descubridora, ¡una astrofísica! Le contó a su papá que había descubierto una mancha solar. "¿Sabes?", le dijo a su papá, "aunque el Sol tiene manchas, no significa que esté sucio. De las manchas salen fuegos artificiales en el Sol y auroras en la Tierra".

A la mejor era por eso que su nombre, Aurora, era uno de los nombres más bonitos que ella conocía.

Por cierto, Aurora llamó a su mancha "Manchita", porque mamá le dijo que cada mancha tiene su nombre.



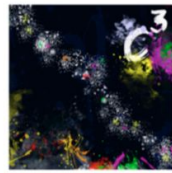
ED07 - Cuentos para peques - C. Cid & A. García-Bodega



la **CONEXIÓN** entre **Cultura y** **Astronomía**

ED01/ED03/ED20/ED22/
ED26/ED28

IMPACT: Cultura con C de Cosmos in numbers



CULTURA CON C DE COSMOS

2 editions:

October 2018 – March 2019

November 2019 (Semana de la Ciencia y la Tecnología)

73 activities (conferences, concerts, theatre, exhibits, cinema,...)

**ED28 - CULTURA CON C DE COSMOS -
M. Villar**

People (+100!)

7 people in the core-team

42 people in the extended team of collaborators (scientists, musicians, artists, science communicators, historians...)

Dozens of other collaborators in all venues

+40 entities involved (museums, foundations, universities, libraries, art galleries, etc)

31 venues

~11.000 visitors to the activities at the venues

Funding (“cash”): FECyT (FCT-17-11922): 25.000 euros, INTA: 4.000 euros, CSIC ~ 1.200 euros

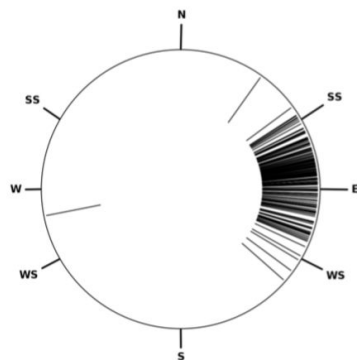
ED03 - ASTRO+ROCK - J. A. Caballero

Astroconcert. Antonio Arias (voice, bass guitar), Juan Codorníu (electric guitar), David Fernández (drums) and JJ Machuca (keyboards) played *Desertización*, *Una alfa y tres omegas*, *La física de la inmortalidad*, *Infinito*, *Astronomy Domine* (a cover of The Piper at the Gates of Dawn, Pink Floyd), *Hello Earth* and *Oceans* (with lyrics of Apollo astronaut Al Worden), *Mar de la Tranquilidad* (of Lagartija Nick, on selenography), *El ordenador simula el nacimiento de las estrellas* (Computer simulates the formation of stars), *Desde una estrella enana* (From a dwarf star), *Multiverso*, *Génesis* (on the Big Bang), *La derrota de Bill Gates* (on the effect of a solar coronal mass ejection on the Earth), *QUI Joint Tenerife* (on the polarisation of the cosmic microwave background radiation), *Soleá de la ciencia*, *CARMENES* (the exoplanet hunter), *Celeste* (of Val del Omar, Lagartija Nick) [from Antonio Arias' Multiverso 1, 2, 3 and 4 except when indicated].

See full **legacy video** at <https://bit.ly/31xutgh>

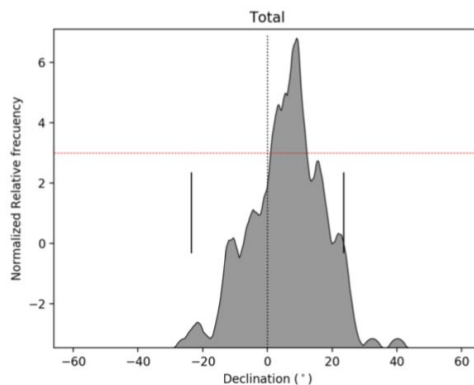
- Azimuth measurements were corrected from magnetic declination¹ and the horizon altitude from atmospheric refraction².
- Histograms were built using a Kernel Density Estimation with a bandwidth of twice our estimated error (for declination $\sim 0.75^\circ$)

Azimuth



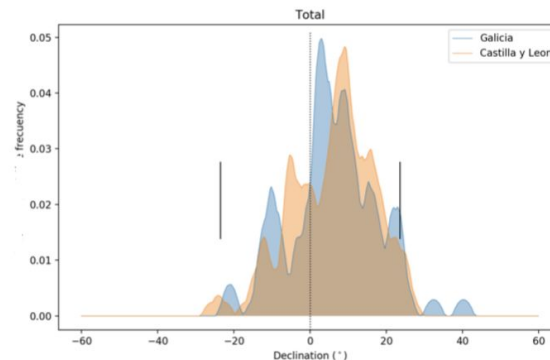
Orientation diagram for all churches in our sample (186). **Almost all the measurements fall within the solar range at sunrise**, indicated by the Summer Solstice (SS) and Winter Solstice (WS) marks.

General declination



Declination histogram for all churches in our sample. Vertical solid lines indicate the solstices, while the central dashed line stands for the astronomical equinox. The red horizontal dotted line indicates the orientations that could be considered significant (above 3σ). **Notice the principal maximum, shifted to the North of the East.**

Regional declination



Declination histogram for our sample, separated into the regions of Galicia (blue) and Castilla y León (orange). Although there is a clear tendency towards the East, there are some variations between both regions, leading to different possible interpretations.

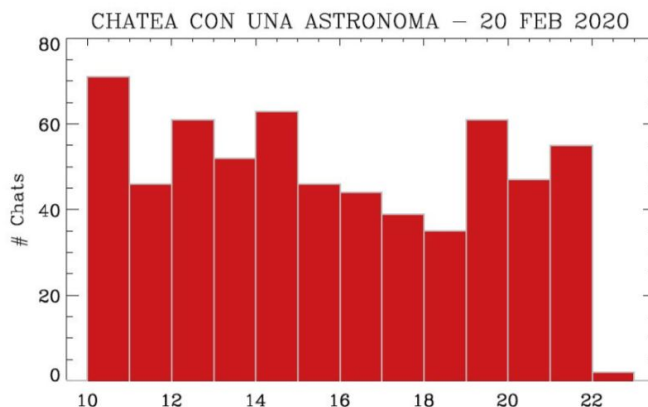
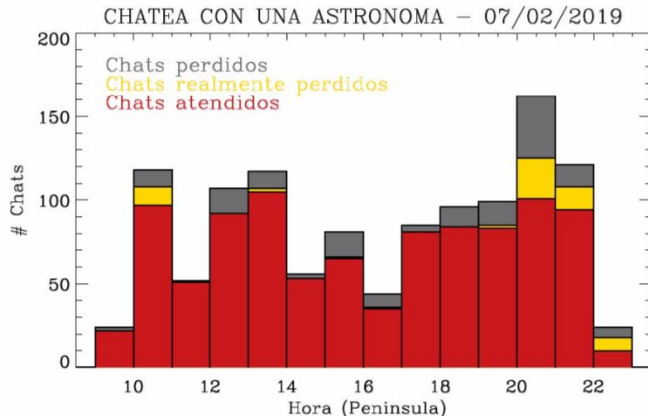
[1] Magnetic declination from www.ngdc.noaa.gov site using the WMM model and the Spanish IGN site <https://www.ign.es/web/ign/portal/gmt-declinacion-magnetica>

[2] Schaefer, B. (1993) Astronomy and the Limits of Vision. *Vistas in Astronomy*, 36: 311-361.

**perspectiva
de GÉNERO e
IGUALDAD,
siempre
PRESENTES.**

ED04/ED10/ED17/
ED23/ED28

Chatea con un Astrónoma (12 horas ininterrumpidas de chats entre público general y astrofísicas profesionales)



- ❖ 2019: 62 astrofísicas, 973 chats ~ 285 horas
- ❖ 2020: 57 astrofísicas, 622 chats ~ 217 horas



PURE
CHAT

Actividad organizada por la Comisión Mujer y Astronomía
¡Anímate a chatear con una astrónoma profesional!

Jueves 20 de febrero de 10am a 10pm



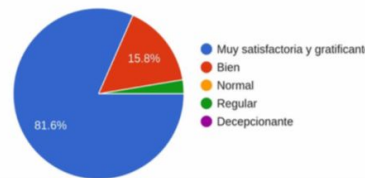
ORGANIZADORAS	
Julia Suso López	Universidad Valencia
Silvia Martínez Núñez	Instituto de Física de Cantabria
Adriana de Lorenzo-Gaceros	UCM/AC

CHATEADORAS	
Africa Castillo Morales	Universidad Complutense de Madrid
Alba Aller Egea	Centro de Astrobiología
Alba Vidal García	École Normale Supérieure, París
Alicia López Oreamas	Instituto de Astrofísica de Canarias
Alicia Rouco Escorial	Universidad de Northwestern, Chicago
Amelia Bayo	Universidad de Valparaíso, Chile
Amelia Ortiz Gil	Universidad Valencia
Ana Esteban Gutiérrez	Instituto de Astrofísica de Canarias
Anna Ferre-Mateu	Instituto de Ciencias del Cosmos
Beatriz Ruiz Granados	Universidad de Granada
Carme Jordi Nebot	Instituto de Ciencias del Cosmos
Cristina Cabello	Universidad Complutense de Madrid
Dora Stappacher	Universidad Autónoma de Madrid
Elena González Egea	Reino Unido
Elena Manjavacas	Observatorio W. M. Keck en Hawaii
Francesca Pinna	Instituto Max Planck de Astrofísica, Heidelberg
Gloria Delgado Inglada	Universidad Autónoma de Madrid
Gloria Sala Cladellas	Universidad Politécnica de Cataluña
Iñaki Rodríguez Villegas	Universidad Autónoma de Madrid
Josefa Masgosa Gallego	Instituto de Astrofísica de Andalucía
Josefina F. Ling	Universidad de Santiago de Compostela
Lara Barthelemy	Agencia Espacial Europea
Laura Sánchez Mengano	Instituto de Astrofísica de Canarias
Lucía González Cuesta	Instituto de Astrofísica de Canarias
Lucía Rodríguez Muñoz	Università degli Studi di Padova, Italia

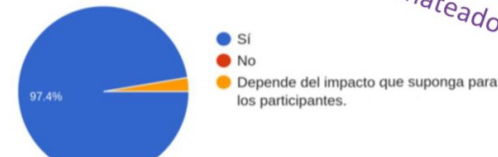
M. Ángeles Pérez García	Universidad de Salamanca
Mamen Argudo Fernández	Pontificia Univ. Católica de Valparaíso, Chile
Margarita Hernanz Carbo	Instituto de Ciencias del Espacio e IEEC
M. Carmen Campos Varillas	Universidad de Sussex, Inglaterra
M. Dolores Rodríguez Fraix	Universidad de Alcalá
M. Jesús Jiménez Donaire	Observatorio Astronómico Nacional
Maria Luisa García Vargas	FRACIAL, S.L. E
Maria Paula Ronco	Inst. de Astrofísica de la PUC, Chile
Maria Sánchez García	Centro de Astrobiología y OAN
Maria Santos Llo	Centro Europeo de Astronomía Espacial, ESAC
Marta Rodríguez Baras	Observatorio Astronómico Nacional
Marta Reina Campos	Universität Heidelberg, Alemania
Miriam García Santa-María	Instituto Físico Fundamental
Mónica Rodríguez Martínez	Instituto de Radio Astronomía Milimétrica
Montserrat Vilas Martín	Centro de Astrobiología
Nancy Elias-Rosa	INAF-Observatorio Astronómico di Padova, Italia
Nataly Ospina Escobar	Universidad de Padova e INFN, Italia
Nayra Rodríguez Eugenia	Instituto de Astrofísica de Canarias
Nuria Álvarez Crespo	Agencia Espacial Europea
Nuria Casasayas Barria	Instituto de Astrofísica de Canarias
Nuria Fonseca Bonilla	Centro de Astrobiología
Pax Alonso Arias	Instituto de Astrofísica de Canarias
Raquel Fraga-Encinas	Radical University, Países Bajos
Sara Cazzoli	Instituto de Astrofísica de Andalucía
Silvia Bonoli	Donostia International Physics Center
Violeta González Pérez	University of Liverpool, Reino Unido
Virginia Cuneo	Instituto de Astrofísica de Canarias

www.sea-astronomia.es
<https://app.purechat.com/w/11FmujerYAstro>

13. ¿Cómo valorarías tu experiencia en general?



16. ¿Crees que se debería seguir realizando Chatea con una Astrónoma en el futuro?



2020 Encuesta Chateadoras

ED17 - 11F Comisión Mujer y Astronomía - S. Martínez-Núñez

XIV.0 Reunión

13-15 julio 2020



ED23 - Habla con Ellas: Mujeres en Astronomía - N. Rodríguez-Eugenio



27 women astrophysicists and engineers
From IAC and collaborator institutions
(ESO, CTAO, TNG, MPIA, IAPS-INAF, OU,
Univ. of Leicester, INFN-Padova Univ.)

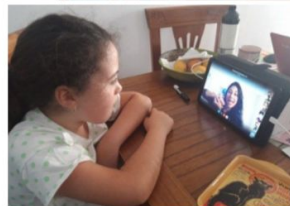
2019

- 30 videoconferences
- 1,300 students
- 8 Autonomous Communities



2020 (until June)

- 27 videoconferences
- 750 students
- 6 Aut. Comm., 2 international



Cada dos semanas, ciencia puntera hecha en Canarias o por canarios en todo el mundo

Pasear mirando al cielo

Texto: Adriana de Lorenzo-Cáceres Rodríguez Fotos: cedidas

El vínculo entre Canarias y la Astrofísica es innegablemente fuerte y estable. Si bien fue la privilegiada geografía de nuestras islas que atrajo en un principio a audaces científicos que se atrevieron a comprobar y defender la calidad de nuestro cielo, el gran legado de esta ciencia es la presencia en Tenerife de uno de los mejores observatorios astronómicos del mundo. La Astrofísica en Canarias es una marca cultural de orgullo para todos los canarios.

Sin embargo, la investigación actual en Astrofísica, en la mayoría de las ocasiones, no tiene mucho que ver con estos fenómenos astronómicos populares que podemos prever y cuyas causas ya entendemos. Es muy posible que alguna vez se hayan preguntado "qué hacen los astrofísicos en realidad", a qué dedican su jornada. No es a pasear mirando al cielo con aire ausente. La respuesta general es "intentar entender cómo se formó el Universo y qué le ocurrirá". Respuesta vaga y compleja a la vez; resulta increíble pensar que, pese a todos los avances y todos los años de estudio, aún no entendemos bien las leyes físicas que rigen el Universo. ¡Qué engañosa toda la ciencia espacial y temporal! desde lo

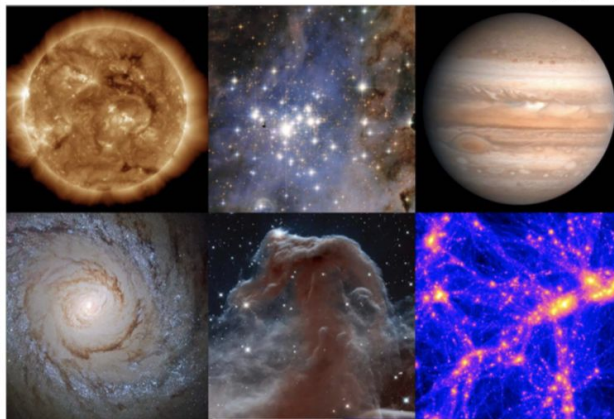
más pequeño hasta lo más grande, desde lo más viejo hasta lo más reciente. Para conseguir ese objetivo de "entenderlo todo", los científicos necesitamos especializarnos muy y muy. Disponemos de una cantidad de información astronómica que nos permite estudiar el Universo en su totalidad, pero cada uno de nosotros solo puede especializarse en un área específica.

El Sistema Solar, ya aquellos que buscan planetas más lejanos orbitando otras estrellas que no son el Sol. Necesitamos colocar cada uno de nosotros en un nicho específico de la investigación astronómica.

El alto nivel de especialización en Astrofísica que atrae a científicos de todo el planeta. Gaveta de Astrofísica ofrece, cada dos semanas, respuestas a la pregunta "qué hacen los astrofísicos en realidad". Es el día a día de científicos vinculados a Canarias narrado por ellos mismos: sus descubrimientos, su motivación, sus descubrimientos y su relevancia a nivel internacional. Ciencia puntera hecha en Canarias o por canarios en todo el mundo.

El alto nivel de especialización en Astrofísica que atrae a científicos de todo el planeta. Gaveta de Astrofísica ofrece, cada dos semanas, respuestas a la pregunta "qué hacen los astrofísicos en realidad". Es el día a día de científicos vinculados a Canarias narrado por ellos mismos: sus descubrimientos, su motivación, sus descubrimientos y su relevancia a nivel internacional. Ciencia puntera hecha en Canarias o por canarios en todo el mundo.

ED10 - GAVETA DE ASTROFÍSICA - A. de Lorenzo-Cáceres



La Astrofísica se organiza en ramas que estudian diferentes escalas del Universo. De izquierda a derecha y de arriba abajo: el Sol, un cúmulo de estrellas en nuestra galaxia, Júpiter, la galaxia M94, la nebulosa del Caballo y un fragmento de la simulación numérica del Universo "Eagle". Todas las imágenes han sido obtenidas del archivo público de la NASA (www.nasa.gov), excepto la simulación cosmológica, obtenida de la página web del proyecto Eagle (<http://ic.dur.ac.uk/Eagle/>).

Gaveta de Astrofísica

en números

El 11 de septiembre de 2016 salió publicado el **primer** artículo de Gaveta de Astrofísica.

El 24 de agosto de 2020 publicaremos nuestro artículo número **100**.

Gaveta de Astrofísica sale cada **2** semanas.

32 astrofísicas y astrofísicos de Canarias, trabajando en Canarias o con una relación estrecha con las islas han escrito artículos sobre sus últimos resultados o sobre nueva instrumentación.

Gaveta de Astrofísica cuenta con una plantilla variable (**13-21** personas) de colaboradores habituales. En la actualidad, **54%** son mujeres. También cuenta con participantes ocasionales.

Coordinadora y colaboradores/as recibimos **0** euros por hacer posible Gaveta de Astrofísica.



un reto **INESPERADO: la divulgación y la enseñanza adaptadas al CONFINAMIENTO**

ED02/ED09/ED11/ED14/
ED16/ED23/ED24

ED16 - Prácticas Virtuales en Náutica - P. López

Resultados:

Se realizaron cuatro vídeos que se colgaron en el canal del curso de Navegación y Organización del Buque, en la plataforma de docencia online de la UDC.



A pesar de la limitada calidad de audio y de resolución, los vídeos tuvieron una buena acogida entre los alumnos.

En las encuestas de evaluación docente, los profesores de la materia recibieron, en general, una valoración sensiblemente superior a la de la UDC, Centro y Departamento y, en concreto, en lo referente al uso de recursos adicionales a los empleados en el aula.

https://udcgai-my.sharepoint.com/:f/g/personal/pablo_lopez_udc_es/EtbcK4tPQXhlijhOQX4UzhMBoQwO5QMMIKNbGkpE45M8BQ?e=kkpzGz

Resultados:

ED09 - #AstroEnCasa - M. Cortés-Contreras

→ Vídeos: 17 subidos, 2475 visitas, 10 000 impresiones



47 publicaciones, 101 nuevos seguidores, 134 RT, 246 *me gustas*



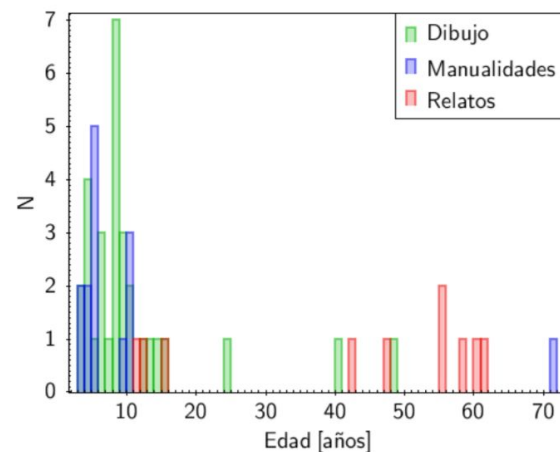
26 publicaciones, 109 nuevos seguidores, 6400 impresiones, 725 *me gustas*

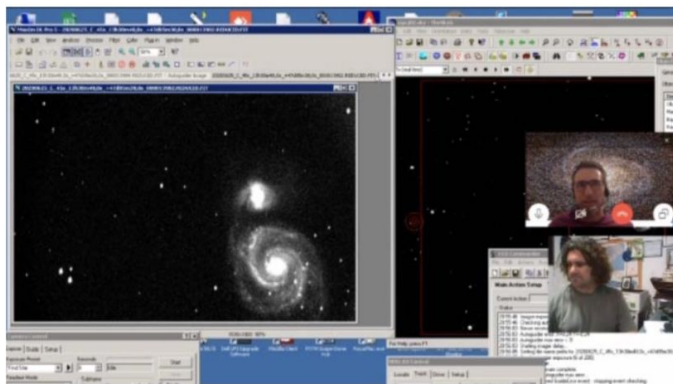


22 publicaciones, 74 nuevos seguidores, 8200 impresiones, 425 *me gustas*

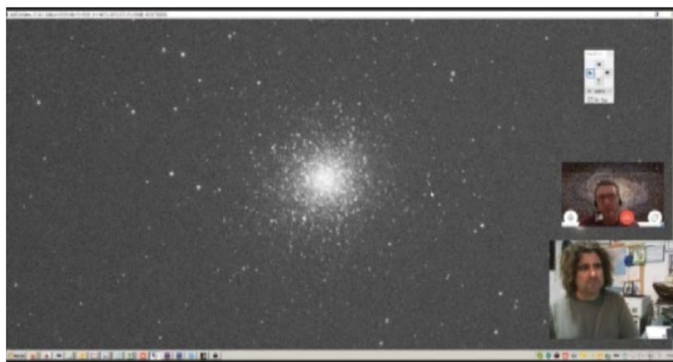
→ Concursos:

- Dibujos: 32
- Manualidades: 10
- Relatos: 17

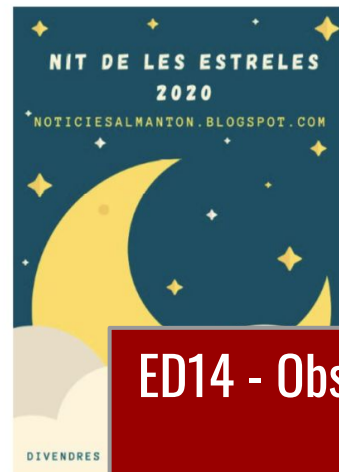




Screenshot M51 galaxy.



Screenshot M13 Globular Cluster

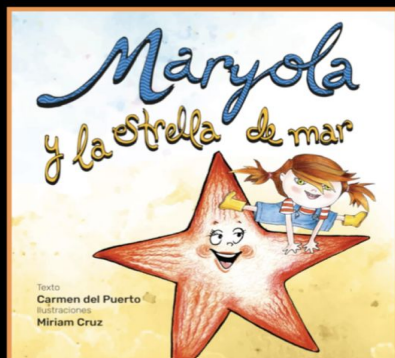


*Public school outreach activity.
C.P. Manuel Antón.
Mutxamel
Alicante
Spain*

ED14 - Observaciones virtuales Busot - R. García-Lozano



Screenshot Moon. Sea Nectaris.



Maryola y la estrella de mar (7'52")

665visitas

Con subtítulos en inglés
"Maryola and the starfish"

Maryola y la estrella de mar
(con subtítulos en inglés)

90visitas

MIS REDES SOCIALES:



La hoguera vanidosa (4'39")

157visitas



Una estrella de cine (3'45")

583visitas



El patito feo del Sistema Solar (2'57")
231visitas



El mito de la Vía Láctea como nunca antes te lo habían contado (4'51")
179visitas



**cada vez llegamos a MÁS GENTE, con MÁS FORMATOS
y MEJORES TÉCNICAS, superando RETOS...**

Y después... ¿QUÉ?