

LA INICIATIVA



Cooperation through Education in Science and Astronomy Research

Sandra Benítez Herrera

Education Scientist and ESAC Communication Officer



- ✓ CESAR es una alianza entre 3 instituciones
- ✓ El proyecto se inicia en 2012



Isdefe

Especializada en dar soluciones innovadoras, viables y sostenibles a los grandes retos de la Administración en el ámbito nacional e internacional

EMPRESA PÚBLICA DE CONSULTORÍA E INGENIERÍA AL SERVICIO DE ORGANISMOS PÚBLICOS NACIONALES E INTERNACIONALES

Quiénes somos

Ingeniería de Sistemas para la Defensa de España S.A., S.M.E., M.P., Isdefe, es una empresa pública de consultoría e ingeniería, medio propio y servicio técnico, de referencia en el ámbito de Defensa y Seguridad, de la Administración General del Estado (AGE). Isdefe ofrece servicios a organismos públicos nacionales e internacionales en áreas de interés tecnológico y estratégico. Con un equipo de más de 1500 personas es el mejor aliado para los organismos y entidades de la AGE y organismos civiles y militares.



- Información corporativa
- Organización
- Responsabilidad Social Corporativa
- Gestión de calidad
- Gestión Medioambiental
- Publicaciones
- Dónde estamos
- Marketing



Quiénes somos



El Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial es el Organismo Público de Investigación (OPI) dependiente del Ministerio de Defensa. Además de realizar actividades de investigación científica y de desarrollo de sistemas y prototipos en su ámbito de conocimiento, presta servicios tecnológicos a empresas, universidades e instituciones.

El INTA está especializado en la investigación y el desarrollo tecnológico, de carácter dual, en los ámbitos de la aeronáutica, espacio, hidrodinámica, seguridad y defensa.

A través de sus más de 75 años de existencia, han sido entrenados en sus laboratorios e instalaciones generaciones de científicos e ingenieros.

Entre sus principales funciones cabe destacar:

- La realización de diversos tipos de ensayos para la comprobación y certificación de materiales, componentes, equipos, sistemas y subsistemas.
- El asesoramiento técnico y la prestación de servicios a entidades y organismos oficiales, así como a empresas industriales o de base tecnológica.
- La actuación como centro tecnológico del Ministerio de Defensa.

El Equipo CESAR



Gaitee Hussain



Vicente Navarro



Sandra Benítez



Ildfonso Vera



Rubén Pérez
David González
Cristina de Rojas



Miguel Pérez Ayúcar



Rosa Pulido
Beatriz González
Juan Ángel Vaquerizo



Miguel Mas-Hesse



El Equipo CESAR



Gaitée Hussain



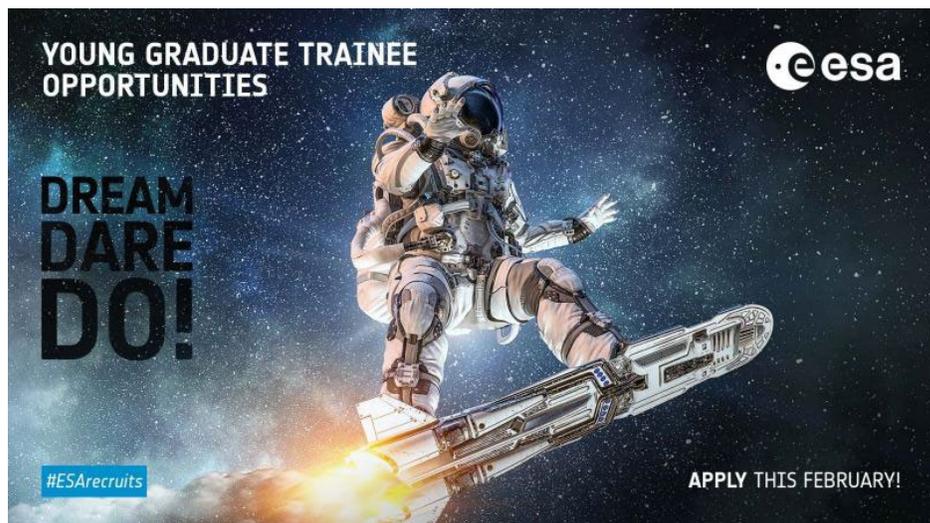
Vicente Navarro



Sandra Benítez



Ildelfonso Vera



Rosa Pulido
Beatriz González
Juan Ángel Vaquerizo



Miguel Mas-Hesse



✓ Colaboradores CESAR

Cursos de profesores

Desarrollo de casos científicos

Eventos **CESAR**

Puesta en operación de
telescopios



✓ ¿Dónde se encuentra CESAR?



@ESAC (European Space Astronomy Center)

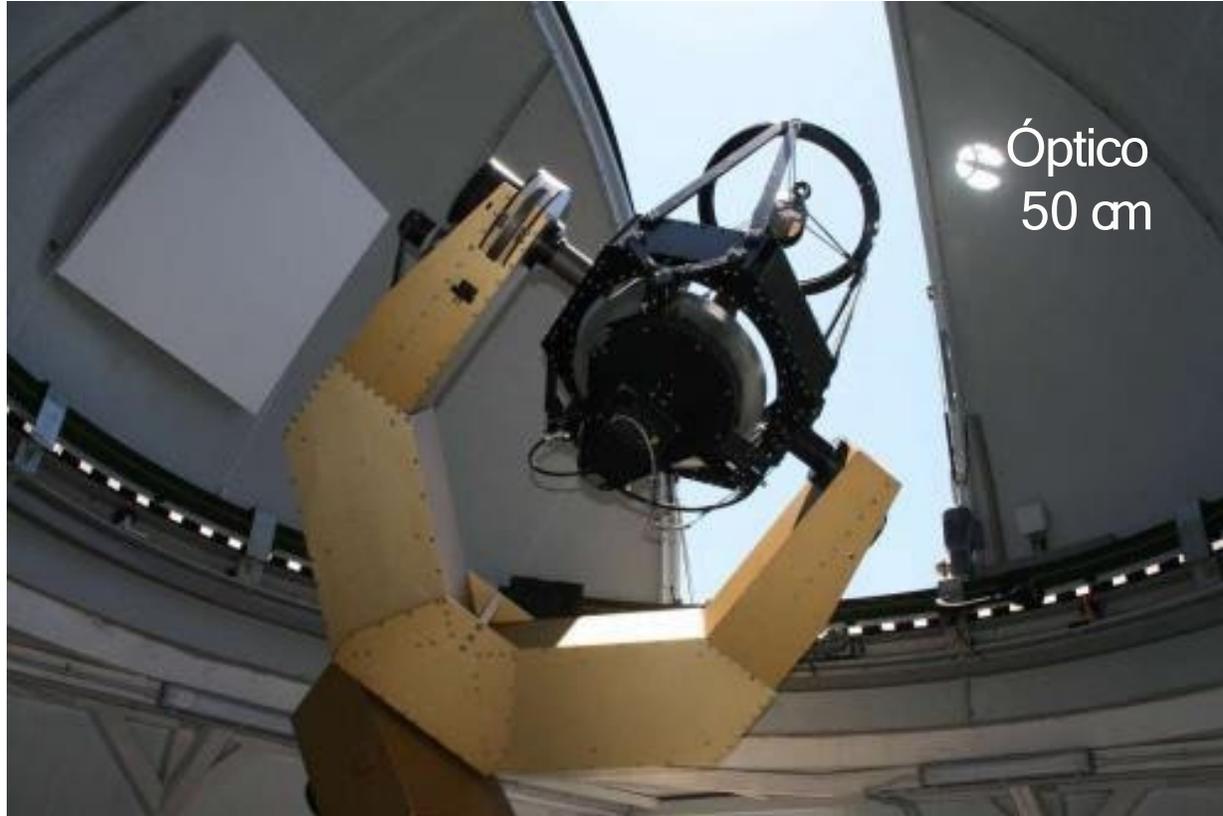


✓ Observatorios en ESAC:



✓ Observatorios en otras instalaciones:

En Cebreros, Ávila

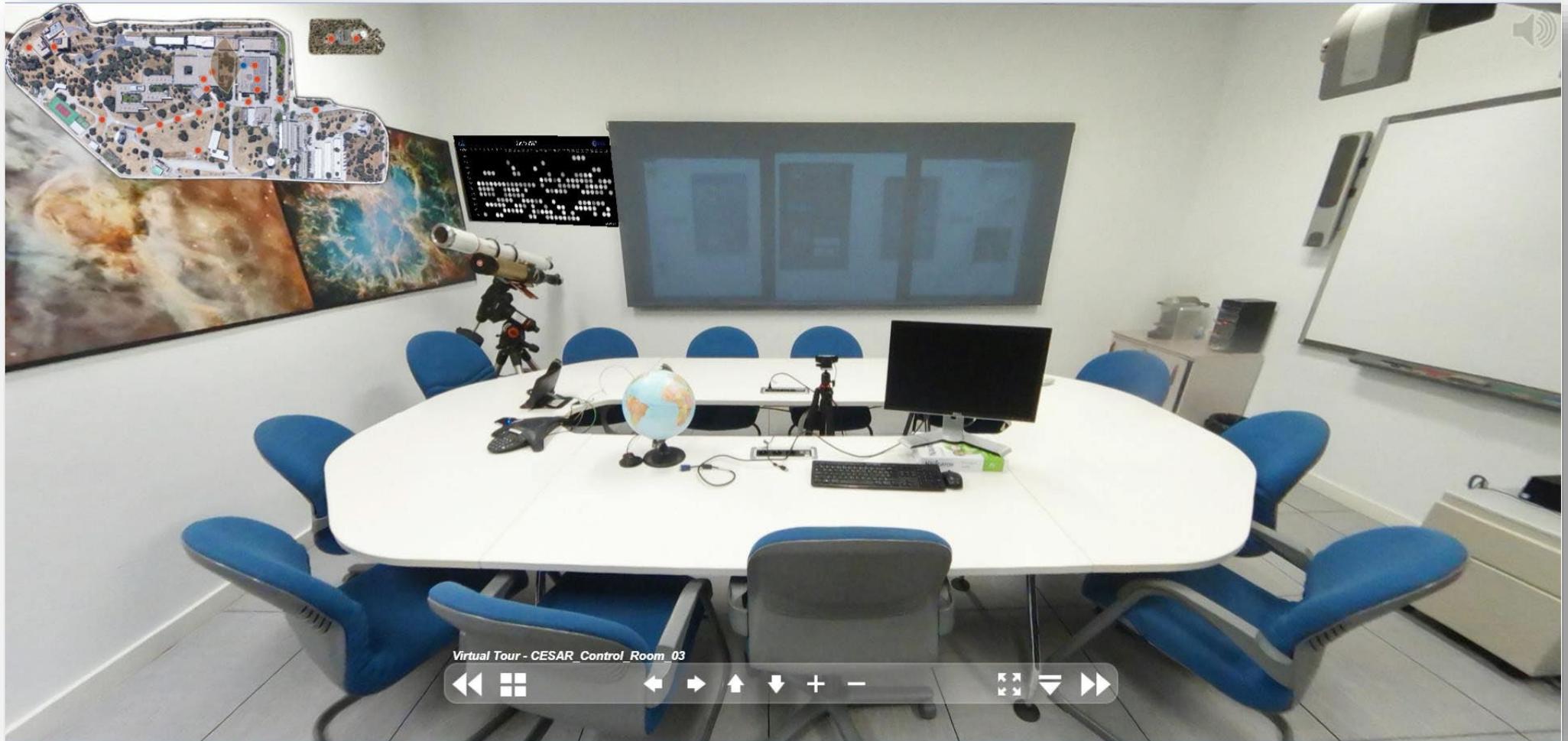


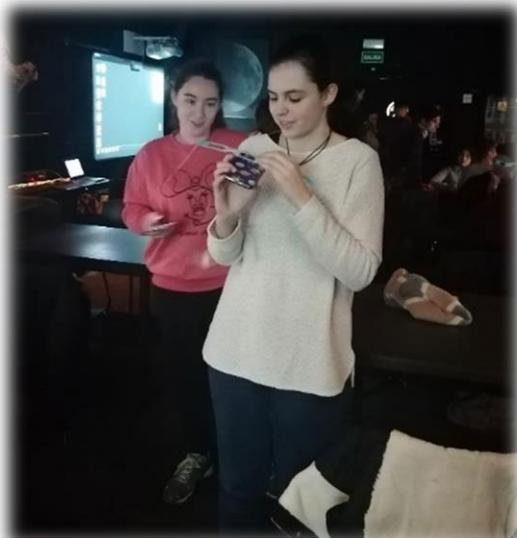
Eclipses solares

Tránsitos de Venus y Mercurio









Objetivos de CESAR

- ✓ Estimular el interés por el Espacio y la Tecnología Aeroespacial (Astrofísica y Ciencias del Espacio)
- ✓ Experiencias científicas reales (uso de datos e instrumentos científicos)
- ✓ Para despertar vocaciones STEM y aumentar la cultura científica

¿Cómo conseguimos nuestro objetivo?

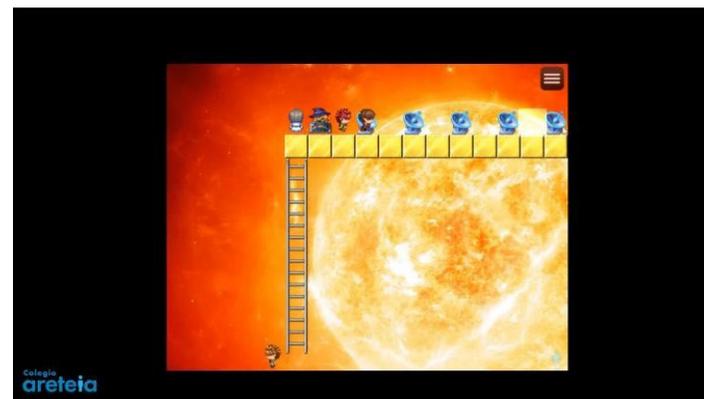
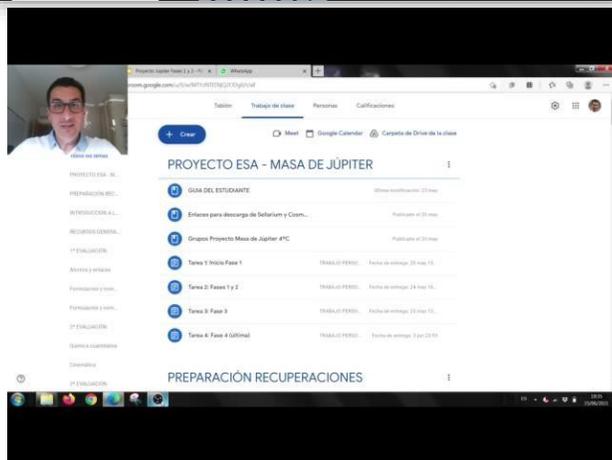
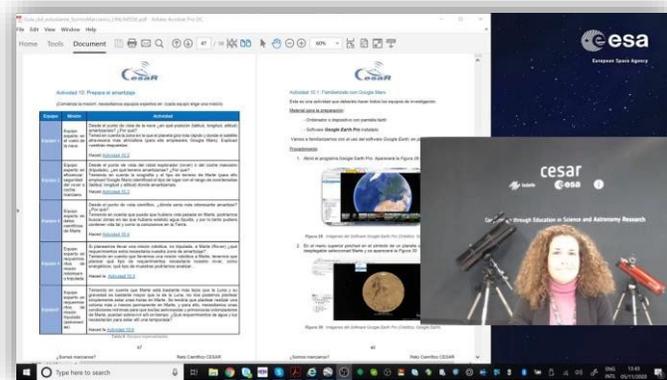
- ✓ Visitas a ESAC on-line (y presenciales)



¿Cómo conseguimos nuestro objetivo?

✓ Experiencias con colegios y Universidades

- Space Science Experiences online (y/o en ESAC) – material educativo



¿Cómo conseguimos nuestro objetivo?

- ✓ Cursos de profesores
 - 2 - 3 cursos internacionales, por año (on-line)
 - ESA GTTP 2022
 - AEACI 2022
 - Curso dedicado con profesores de Argentina





Faulkes Telescope Project



Prosiect Telesgôp Faulkes



136 asistentes de 36 países



173 asistentes de 54 países



#ESA_GTTP2020

Guenther Hasinger

GALILEO TEACHER TRAINING

Critical Thinking

- It makes us wonder about the deepest questions of the Cosmos.
- Using the scientific method we have been able to reconstruct cosmic evolution.

- We wish to pursue the truth, no matter where it leads.
- We will be careful to distinguish speculation from fact.

CesaR Isdefe esa INTA

The colours of Astronomy

The secrets of Galaxies

Science Cases with ESASky

The interstellar medium

“OUR HOME IN THE COSMIC OCEAN”
VIII INTERNATIONAL SUMMER COURSE IN ASTRONOMY
CANARY ISLANDS
Beatriz González García

ESA UNCLASSIFIED - For Official Use

European Space Agency

Galileo Teacher Training Program #ESA_GTTP2021

esa

CesaR NUCLIO GALILEO ESA Isdefe



¿Cómo conseguimos nuestro objetivo?

- ✓ Cursos de profesores
 - 2 - 3 cursos internacionales, por año (on-line)
 - 4 - 5 cursos para profesores españoles on-line (y en ESAC) , por año





Consejería de Educación,
Universidades, Cultura y Deportes
Dirección General de Ordenación,
Innovación y Calidad



EXCELENCIA
MARÍA
DE MAEZTU



Curso dirigido al profesorado
**La Agencia Espacial Europea:
estudiar el Sol para viajar al interior
de las estrellas**

15 - 18 de noviembre 2021



Curso dirigido al profesorado
**La Agencia Espacial Europea:
aproximación al estudio de la Tierra**

21- 24 de febrero 2022



Curso dirigido al profesorado
**La Agencia Espacial Europea:
pequeños cuerpos del sistema solar**

4 - 7 de abril 2022



Curso dirigido al profesorado
**La Agencia Espacial Europea:
el Cosmos desconocido**

23 - 26 de mayo 2022



Novedades desde el 2020

- ✓ Space Science Experiences on-line
- ✓ Tour virtual por ESAC
- ✓ Cursos de profesores on-line (desde julio 2020)
- ✓ Vídeos en el canal de YouTube de CESAR
- ✓ Nuevos casos científicos



Algunos números del 2020

- ✓ Web de CESAR:
 - 4,46 M visionados & 93,5 K visitas & 24,8 K descargas.
 - Acceso a videos de YouTube > 16,5 K vistas y 2.100 h
- ✓ Acreditaciones de Cursos de Profesores por CTIF y CEFIRE: 167
- ✓ Participación en curso GTTP: 125+93 profesores de 46+36 países
- ✓ Space Science Experiences: 60 profesores y 1.150 alumnos



Estamos trabajando en

- ✓ Space Science Experiences:
 - Nuevos casos científicos para Universidades
 - Actividades inclusivas (impresión en 3D)
- ✓ Puesta a punto de los telescopios
- ✓ Nueva página web (plataforma e-learning)
- ✓ Habla con un/a astrónomo/a
- ✓ Experiencia Cubesat

.....Y mucho mucho más



¡GRACIAS POR LA ATENCIÓN!

<https://cesar.esa.int/>

