

CÓRDOBA, 4 AL 6 DE OCTUBRE DE 2024

El impacto de la Astrofotografía

en la investigación y divulgación astronómica

PONENTES

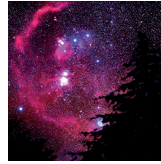
Rogelio Bernal Andreo <deepskycolors.com> • **César Blanco** <cieloprofundo.com> • **Juan Carlos Casado** (Twan & Starryearth) • **Pepe Chambó** (Cometografía) • **Josep M. Drudis** (Curiosity2) • **David Galadí-Enríquez** (Universitat de Córdoba) • **Leonor Ana Hernández** (Complejo Astronómico La Hita) • **Alicia Lozano Fernández** (PixInsight) • **David Malin** (Universidad Macquarie, Australia) • **David Martínez-Delgado** (IAA-CSIC) • **Vicent Peris** (Universitat de València) • **Moisés Portillo** (Observatorio Elguin) • **Aleix Roig** (Parc Astronòmic Muntanyes de Prades)



Cielo Profundo



Planetaria y cometas



Paisajes



Colaboración PRO-AM



Time-Lapse

MOTIVACIÓN Y OBJETIVOS DEL CONGRESO

El ascendente valor de la Astrofotografía y las amenazas que enfrenta

Desde el comienzo del siglo XXI, la Astrofotografía amateur ha experimentado una revolución sin precedentes, abriendo nuevas líneas de investigación astrofísica y convirtiéndose en una herramienta fundamental para divulgación de la Astronomía en redes sociales.

La disponibilidad de cámaras digitales de última generación, acopladas a telescopios de gran campo, ha permitido a los astrofotógrafos obtener imágenes profundas del firmamento que alcanzan un límite de bajo brillo superficial sin precedente. Esto ha abierto una gran oportunidad de descubrimiento en campos de investigación antes inaccesibles a los astrónomos amateurs y que eran impensables hace sólo unas décadas.

El uso de instalaciones robóticas situadas en aquellos pocos lugares libres de contaminación lumínica que quedan en nuestro planeta permite acceder al astrónomo amateur a privilegiados cielos oscuros desde su hogar. Estas observaciones han permitido a los astrofotógrafos interesados en contribuir a la ciencia realizar descubrimientos de

gran impacto en los últimos años. Esto incluye la detección de estructuras difusas gigantes en los halos de las galaxias espirales y de galaxias desconocidas de bajo brillo superficial, que emergen como fantasmas en sus imágenes obtenidas con tiempos de exposición de decenas de horas.

El valor en alza del aficionado

En algunos campos de investigación, como la formación y evolución de las galaxias similares a la Vía Láctea, estas imágenes ultra-profundas obtenidas por astrónomos amateurs han proporcionado una única y valiosa fuente de información para contrastar las predicciones de las simulaciones cosmológicas desarrolladas en el paradigma de la materia oscura fría. El astrofotógrafo se convierte por lo tanto en un valioso observador en el equipo de investigación profesional, pues puede acceder a equipos de vanguardia y a cielos muy oscuros sin la competencia y las restricciones de tiempo de observación que encuentran los astrofísicos en los observatorios profesionales. La toma de los datos en la astrofotografía moderna es también revolucionaria, llegando incluso a controlarse remotamente los observatorios con el teléfono móvil del observador.

El vigor de la divulgación

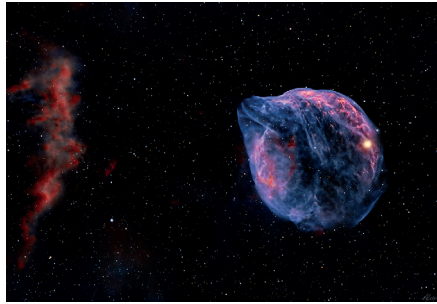
Pero, sin duda, el mayor impacto de la astrofotografía moderna se ha producido en la divulgación y la difusión de la Astronomía. Las espectaculares

imágenes obtenidas por los astrofotógrafos son una potente arma de divulgación astronómica y la mejor carta de presentación de una disciplina cuya belleza y misterio es difícil de comparar a otros campos de la ciencia. Las evocadoras imágenes de objetos celestes son además una fuente de inspiración de nuevas vocaciones científicas entre los niños y jóvenes de todo el mundo. En los últimos años, los astrofotógrafos han cambiado dramáticamente nuestra visión de la mayoría de los más populares objetos de cielo profundo, revelando detalles hasta ahora desconocidos con un colorido exquisito que a veces los hacen casi irreconocibles para los que estamos acostumbrados a su aspecto clásico (ahora *vintage*) en las placas fotográficas del siglo pasado. Las imágenes de gran campo obtenidas con teleobjetivos nos han mostrado también una estampa inédita de nuestra Vía Láctea y algunas de sus gigantescas regiones de formación estelar, sobre todo gracias al uso de filtros de banda estrecha en campos de visión sin precedentes.

Recientemente, la posibilidad de alquilar telescopios robóticos de vanguardia a un precio razonable situados en lugares remotos sin contaminación lumínica ha hecho asequible la astrofotografía a cientos de astrónomos amateurs sin la necesidad de hacer una costosa inversión económica. Esto ha abierto esta maravillosa disciplina a gente cada vez más joven y entusiasta, que ya destacan con sus trabajos en numerosas revistas y páginas de internet.

Competencia y rigor

Aunque la Astrofotografía es un *hobby* para la mayoría de los que la practican, su impacto global en las redes sociales ha dado lugar a una competencia feroz entre una buena parte de los astrofotógrafos más conocidos. Existen varias páginas web donde



los astrofotógrafos de todo el mundo compiten diariamente por la publicación de sus trabajos, pues garantiza una visibilidad de su trabajo a nivel global impensable hace unos años. En algunos casos (como la famosa NASA *Astronomical Picture of the Day*), la publicación de un trabajo supera con creces el impacto de cualquier nota de prensa emitida por un instituto de investigación.

Esta competencia, sin embargo, ha dado lugar al abuso de ciertas técnicas de procesamiento de imágenes cuyos resultados se acercan más a un tipo de arte digital que a una disciplina científica. Aunque el objetivo de la Astrofotografía es principalmente impactar visualmente en el público más profano, es responsabilidad del astrofotógrafo preservar honestamente el contenido científico de sus imágenes mediante un procesamiento equilibrado de sus datos. De hecho, ante la proliferación en internet de imágenes astronómicas claramente manipuladas, existe un manifiesto firmado ya por miles de astrofotógrafos comprometiéndose “a procesar sus trabajos con una visión de la estética de la astrofotografía centrada en la honestidad y la veracidad.”

Objetivos

El objetivo de este congreso es reunir a astrofotógrafos, astrofísicos profesionales y divulgadores españoles en la monumental ciudad de Córdoba para debatir sobre el papel cada vez más relevante de la Astrofotografía como herramienta de difusión de la Astronomía, su impacto en la investigación en Astrofísica y detectar (y contribuir a mitigar) las posibles amenazas actuales (constelaciones de satélites, abuso de técnicas de procesamiento de imágenes, contaminación lumínica) a esta disciplina.



David Martínez-Delgado (IAA-CSIC, co-chair)

El impacto de la Astrofotografía en la investigación y divulgación astronómica

Del 4 al 6 de octubre de 2024

Aula Magna del Rectorado de la Universidad de Córdoba
Avenida de Medina Azahara 5, Córdoba.

Comité Científico Asesor

- David Martínez-Delgado (IAA-CSIC, co-chair)
- María Ángeles Gómez-Flechoso (Universidad Complutense Madrid, co-chair)
- Vicent J. Martínez (Universitat de València)
- Alberto J. Castro-Tirado (IAA-CSIC, Planetario de Málaga)
- Ángel Gómez Roldan (Revista Astronomía)
- Leonor Ana Hernández (Complejo Astronómico La Hita)
- Joaquín Álvaro Contreras (Federación Asociaciones Astronómicas de España)
- Alvaro Ibáñez Pérez (AIP Astroimaging)

Comité Organizador Local

- Rut Morales Crespo (Universidad de Córdoba, chair)
- David Martínez-Delgado (IAA-CSIC)
- María Ángeles Gómez-Flechoso (UCM)
- David Galadí-Enríquez (Universidad de Córdoba)
- Ignacio Pérez García (IAA-CSIC)
- Rubén Sánchez Ramírez (IAA-CSIC)

INSCRIPCIÓN

<https://astrofotografia2024.com>

Fecha límite con descuento
31 / 05 / 2024

Fecha límite sin descuento
15 / 09 / 2024

PLAZAS LIMITADAS

Ponentes invitados

- Rogelio Bernal Andreo <deepskycolors.com>
- César Blanco <cieloprofundo.com>
- Juan Carlos Casado (Twan & Starryearth)
- Pepe Chambó (Cometografía)
- Josep M. Drudis (Curiosity2)
- David Galadí-Enríquez (Universidad de Córdoba)
- Leonor Ana Hernández (Complejo Astronómico La Hita)
- Alicia Lozano Fernández (PixInsight)
- David Malin (Universidad Macquarie, Australia)
- David Martínez-Delgado (IAA-CSIC)
- Vicent Peris (Universitat de València)
- Moisés Portillo (Observatorio Elguin)
- Aleix Roig (Parc Astronòmic Muntanyes de Prades)

Correo electrónico

info@astrofotografia2023.com

Twitter (X)

@Astrofoto2024

Instituciones participantes

- Universidad de Córdoba
- Universidad Complutense de Madrid
- Facultad de Ciencias Universidad de Córdoba
- Universitat de València
- Centro Superior de Investigaciones Científicas
- Instituto de Astrofísica de Andalucía
- Federación de Asociaciones Astronómicas de España
- Agrupación Astronómica de Córdoba
- Centro de Física del Cosmos de Aragón
- Ministerio de Ciencia e Innovación
- Fundación Agencia Aragonesa para la Investigación y el desarrollo

Este congreso ha sido parcialmente financiado por el proyecto de investigación PID2019-109592GB-I00 financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA



UNIVERSITAT DE VALÈNCIA



CSIC



IAA INSTITUTO DE ASTROFÍSICA DE ANDALUCÍA



Federación de Asociaciones Astronómicas de España



Centro de Estudios de Física del Cosmos de Aragón



MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN



araid FUNDACIÓN AGENCIA ARAGONESA PARA LA INVESTIGACIÓN Y EL DESARROLLO