

# Proyecto de revista de astronomía y computación

Se presenta un proyecto de *revista digital de computación astronómica* que versará sobre todos los aspectos relacionado con la astronomía, a nivel sobre todo no profesional, pero también profesional. Además de incidir en métodos de cálculo y algoritmos, la publicación tratará sobre software (comercial o no) y también sobre desarrollos de hardware que impliquen un desarrollo paralelo de software.

El alcance es en principio a nivel del estado español, pero la revista tendría una vocación europea e internacional, por lo que se admitirían contribuciones en idiomas distintos del castellano.

Los contenidos de la publicación serán universalmente accesibles a través de su página web. FAAE ha ofrecido sus recursos para alojar la página web de la publicación.

## **Nombre de la publicación**

Debido a la vocación internacional de la publicación, su nombre será en inglés. Si bien la revista tiene un carácter no profesional, el nombre no debería ser muy parecido al de algunas de las publicaciones profesionales ya existentes, como *Astronomy & Computing* (Elsevier) y *Computational Astrophysics and Cosmology* (Springer). Varios nombres tentativos son:

- Computational astronomy & astronomical computing (CAAC)
- Journal of computational astronomy & astronomical computing (JCAAC)
- Astronomical Computing (AC)
- Journal of Astronomical Computing (JAC)

## **Periodicidad y primer número**

Tendría una periodicidad anual de dos o tres números, distribuidos a lo largo del año (p.ej. Febrero, Junio y Octubre). La fecha tentativa del primer número sería Octubre de 2024.

## **Idiomas**

Los textos editoriales estarían en castellano. Los textos de anuncios y procedimientos editoriales estarían además en inglés. Las contribuciones se aceptarían en castellano u otros idiomas, preferentemente inglés.

## **Estructura editorial**

La revista contaría con un Consejo Editorial y un Consejo Asesor.

- **Consejo Editorial**

Constaría de director, secretario y vocales. El director y el secretario establecerían la línea editorial de la publicación. Los vocales ayudarían con los diferentes aspectos de la preparación de la publicación: elección de contenidos, orientación de las distintas secciones, petición de trabajos, enlace con organizaciones astronómicas, etc.

## **Propuesta (sin confirmar):**

**Director:** Enrique Velasco (Universidad Autónoma de Madrid)

**Secretario:**

**Vocales:**

Joaquín Álvaro (Federación de Asociaciones de Astronomía de España)

Sergio Díaz (Astronomía Sevilla)

Tomás Alonso Albi (Ingeniero de software para la ESA - RHEA group)

Sergio Alonso (Universidad de Granada)

Javier Flores (Observatorio astronómico de Calar Alto)

José Luis Navarro (AstroHenares)

Jesús Ángel Rodríguez Ulloa (European Southern Observatory)

César González Crespán (AstroVigo)

Enrique Sánchez

...

- **Consejo Asesor**

Asumiría las tareas relacionadas con la evaluación de las propuestas de contribución, y el asesoramiento general al Consejo Editorial.

**Propuesta (sin confirmar):**

Luis Mederos (Consejo Superior de Investigaciones Científicas)

Teodoro López Moratalla (ex director del Real Observatorio de la Armada)

Matilde Fernández (Instituto de Astrofísica de Andalucía)

## **Estructura de los contenidos**

Las secciones de cada número serían:

### **1. Editorial y contenidos**

Breve introducción a los contenidos del número.

### **2. Divulgación**

Artículo(s) sobre aspectos básicos de la astronomía en relación con la computación. Pueden ser de índole matemática, física o de programación.

### **3. Librería astronómica**

Comentarios sobre los progresos en la construcción de una librería astronómica (sección paralela a un curso online de cálculo astronómico).

### **4. Software**

Artículos sobre desarrollo de software astronómico específico, paquetes o librerías astronómicas.

### **5. Hardware**

Artículos sobre desarrollo de hardware astronómico, siempre que comporte un desarrollo de software asociado.

### **6. Review: software y libros**

Artículos sobre revisión de software y libros de cálculo astronómico o astronomía en general.

## **7. Aplicaciones**

Artículos sobre estudios o análisis astronómicos realizados con el ordenador, basados en técnicas propias o en software externo. Los artículos deben tener la estructura propia de un artículo científico.

## **8. Métodos y algoritmos**

Artículos sobre nuevos métodos y algoritmos de cálculo desarrollados para una aplicación astronómica concreta. Los nuevos métodos han de ser originales, o extensiones de ya existentes. Los artículos deben tener la estructura propia de un artículo científico.

## **Revisión de contribuciones**

Se realizarán por parte del Consejo Asesor y del Consejo Editorial para las contribuciones de las Secciones 7 y 8. Con respecto a las demás, se realizará por el Consejo Editorial, salvo consultas puntuales al Consejo Asesor u otros miembros de la comunidad astronómica.

## **Envío de contribuciones**

Se enviarán utilizando modelos en Word y Latex. Se fomentará el uso de Overleaf. Las instrucciones y formatos se podrán consultar en la página web.

## **Patrocinios**

Se cuenta con el patrocinio principal de la FAAE.

Otros patrocinadores a diferentes niveles, por determinar, pueden ser:

- Sociedad Española de Astronomía (SEA)
- Observatorio Astronómico Nacional (OAN)
- Real Observatorio de la Armada de San Fernando (ROA)
- Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA)
- Algunas universidades

Para buscar algunos de estos patrocinios se esperaría a la publicación del primer número.

## **Portada**

Un ejemplo de portada se muestra en la página siguiente. Algunos de los artículos son representativos (y algunos son manuscrito potencialmente publicables en la revista) y otros ficticios.

*E. Velasco*

*Madrid, 13 Mayo 2024*

# Journal of Computational Astronomy & Astronomical Computing

Revista de astronomía computacional y cálculo astronómico

Vol. 1, Nº 1, October 2024

In this issue:

## 1 Editorial

### 2 Research article: *Numerical integration of asteroids*

José Luis Navarro

### 8 Research article: *A new method to compute solar eclipses: polar regions and disconnected paths*

Teodoro López Moratalla

### 15 Research article: *A novel to approach astronomical navigation*

Luis Mederos and Teodoro López Moratalla

### 22 Review: *Técnicas de filtrado en imágenes astronómicas*

Sergio Díaz

### 28 Software: *Python aplicado al control de observatorios*

Sergio Alonso y Javier Flores

### 40 Software: *A Course on Astronomical Computing: Presentation and Resources*

Enrique Velasco

### 46 Hardware: *A home-made GPS flasher and methods to calibrate time basis of astronomical equipment*

Javier de Elías



Real Observatorio de la  
Armada – San Fernando

Sociedad Española de  
Astronomía



Federación de Asociaciones  
Astronómicas de España



