

Asignación de palabras clave de la UAT a la literatura astronómica



Jennifer Lynn Bartlett,
Felix Grezes, Kelly Lockhart &
el Grupo de Trabajo sobre la UAT

jennifer.bartlett@cfa.harvard.edu

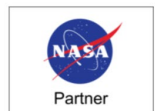
felix.grezes@cfa.harvard.edu

kelly.lockhart@cfa.harvard.edu

LISA 10, 03 Noviembre 2025



CENTER FOR
ASTROPHYSICS
HARVARD & SMITHSONIAN



Esta presentación tiene licencia abierta a través de [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

traducción verificada por
Manuel Richardo Marcano
Universidad Nacional Autónoma de México



QUICK FIELD: [author](#) [first author](#) [abstract](#) [year](#) [fulltext](#) [all search terms](#)

Search...

Search Examples

author	author:"huchra, john"	citations	citations(abstract:JWST)
first author	first_author:"huchra, john"	refereed	property:refereed
abstract+title	abs:"dark energy"	collection	collection:astronomy
year	year:2000	exact search	=body:"reproducibility"
year range	year:2000-2005	institution	inst:NASA
full text	full:"super Earth"	record type	doctype:software
publication	pub:"The Astrophysical Journal"		

30M+
Scientific Documents

300M+
Citations

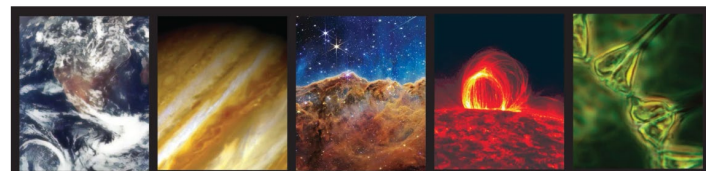
~8000
Peer Reviewed Journals

16M+
Annual Users

ADS

para toda la ciencia de la NASA

- Astrofísica
- Ciencias Planetarias
- Heliofísica
- Ciencias de la Tierra
- Investigación en Ciencias Biológicas y Físicas financiada por la NASA





UNIFIED ASTRONOMY THESAURUS

a community supported, open source project from the American Astronomical Society

- **Ontología del Sistema Simple de Organización del Conocimiento (SKOS) para astronomía**
 - Combina y amplía sistemas anteriores, incluyendo el tesoro de la IAU (1993).
 - Propiedad y licencia libre de la Sociedad Astronómica Americana (AAS).
 - Recurso abierto, aportado por la comunidad.
 - Principalmente conceptos astronómicos, con creciente contenido sobre heliofísica y ciencias planetarias.
- **Sistema de palabras clave para**
 - Revistas de la AAS
 - Publicaciones de la Sociedad Astronómica del Pacífico (PASP)
 - Ícaro
 - Alianza Internacional de Observatorios Virtuales (IVOA)
 - Instituto Científico del Telescopio Espacial (STScI)
 - Centro de Datos Astronómicos de Estrasburgo (CDS)



<https://astrothesaurus.org/>



<https://github.com/astrothesaurus/UAT>



UNIFIED ASTRONOMY THESAURUS

a community supported, open source project from the American Astronomical Society

Intergalactic medium

<https://astrothesaurus.org/uat/813>

Broader Concepts:

Extragalactic astronomy

Narrower Concepts:

Missing mass

Quasar absorption line spectroscopy

Dark matter

Intergalactic clouds

Intergalactic filaments

Intergalactic gas

Intergalactic medium phases

Voids

Related Concepts:

Astrophysical dust processes

Intracluster medium

Alternate Terms:

IGM

Intergalactic matter

Definition:

The matter or environment between the galaxies of a cluster.

- *An Etymological Dictionary of Astronomy and Astrophysics*,
by M. Heydari-Malayeri

Medio intergaláctico

<https://astrothesaurus.org/uat/813>

Conceptos más amplios:

Astronomía extragaláctica

Conceptos más específicos:

Masa faltante

Espectroscopía de líneas de absorción de cuántares

Materia oscura

Nubes intergalácticas

Filamentos intergalácticos

Gas intergaláctico

Fases del medio intergaláctico

Vacíos

Conceptos relacionados:

Procesos de polvo astrofísico

Medio intracumular

Términos alternativos:

IGM

Materia intergaláctica

Definición:

La materia o el entorno entre las galaxias de un cúmulo.

- *Un Diccionario Etimológico de Astronomía y Astrofísica*,
de M. Heydari-Malayeri



La UAT en una encrucijada

El cierre de la Biblioteca Wolbach en marzo de 2024 eliminó al curador de UAT a tiempo parcial



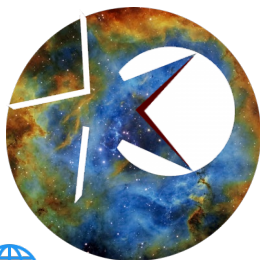
- Anteriormente con apoyo de CfA.
- SciX absorbió algunas responsabilidades de soporte técnico.
- AAS reorganizó la gestión del proyecto.
- SciX y AAS financiaron un contrato temporal de conservación para la transferencia de conocimiento.



AAS Grupo de Trabajo sobre la UAT

5 años para iniciar el plan estratégico para el tesoro

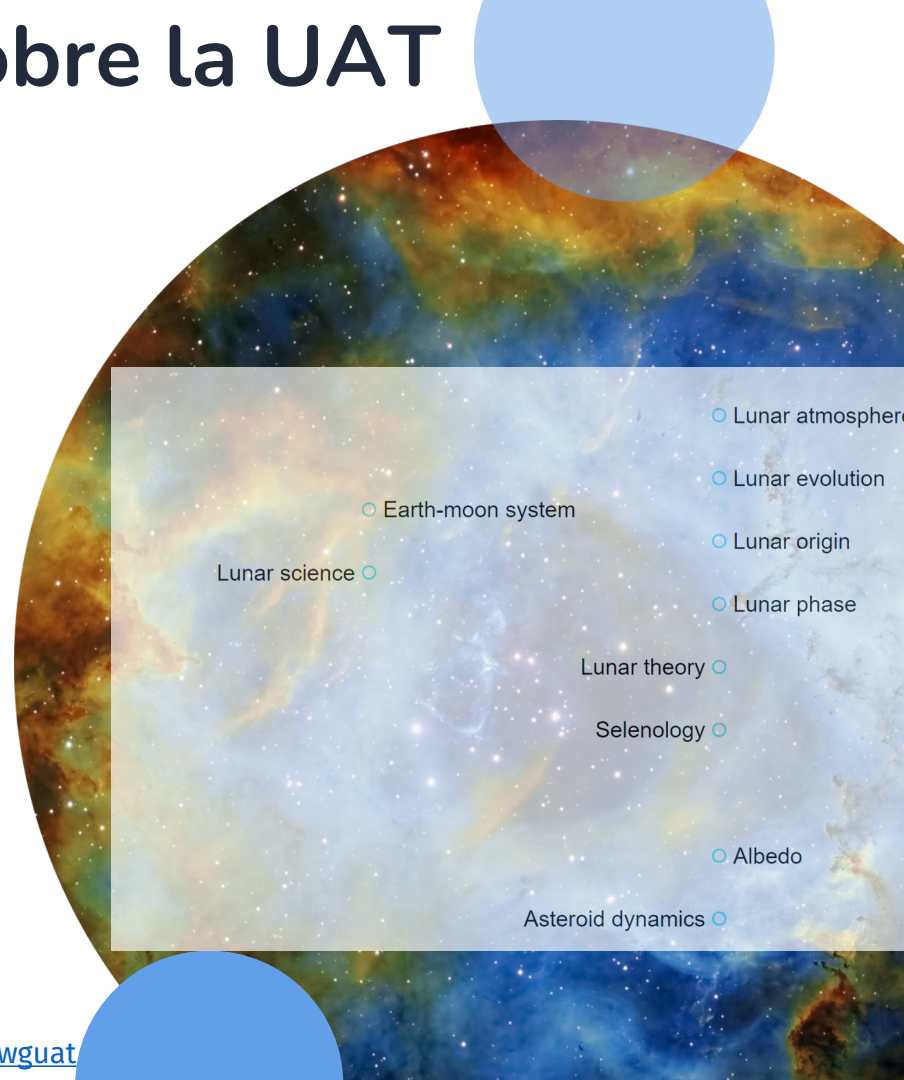
- Versión 5.1 publicada en verano de 2024.
- Versión 6.0 prevista para diciembre de 2025, ampliando la cobertura de la heliofísica.
- De cara a 2026, mayor desarrollo de la ciencia planetaria.
- Investigación de modelos alternativos de conservación.
- Modernización de la infraestructura tecnológica.
- Búsqueda de fuentes de financiación adicionales.



Daniel Chivvis, miembro
Jennifer Lynn Bartlett, Vicepresidenta
¡Nominaciones abiertas!



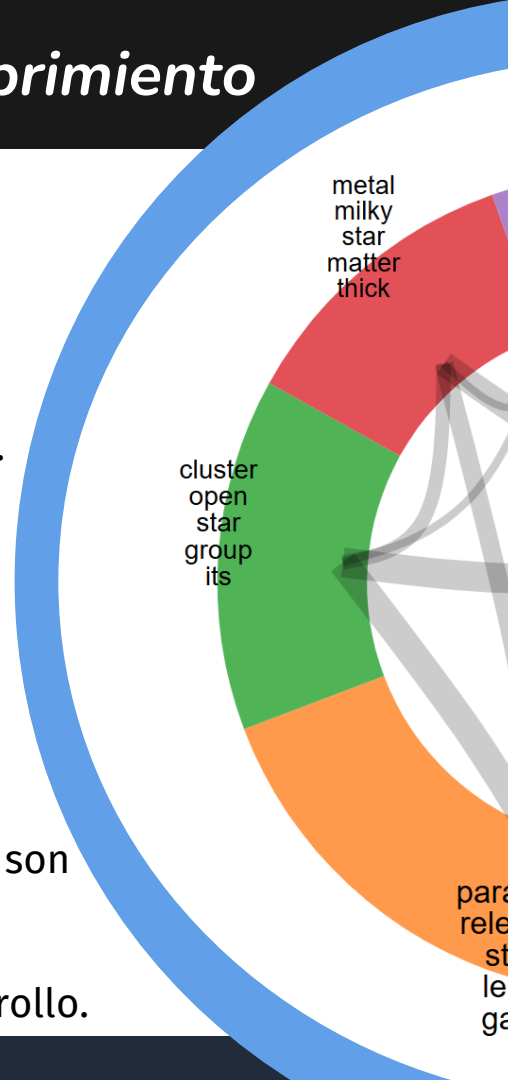
<https://aas.org/comms/working-group-unified-astronomy-thesaurus-wguat>





UAT para una mejor capacidad de descubrimiento

- **Potencial para ser un sistema de palabras clave único para las ciencias espaciales independientemente del medio tecnológico**
 - Vocabulario coherente y controlado para búsquedas.
 - Describe literatura, conjuntos de datos y software.
 - Relaciona conceptos entre sí jerárquicamente para su exploración.
- **Potencial para conectarse con otras ontologías para búsqueda interdisciplinaria**
- **SciX (ADS) ha promovido el uso de UAT desde 2013**
 - Objetivo: asignar palabras clave UAT a todos los artículos de astronomía, incluyendo artículos anteriores a UAT, artículos en revistas que no han adoptado el sistema y artículos cuyos autores son parsimoniosos.
 - Complementar, no suplantarlo, las palabras clave existentes.
 - Keyword AI Labeler At Scix (KAILAS) es un algoritmo de IA en desarrollo.



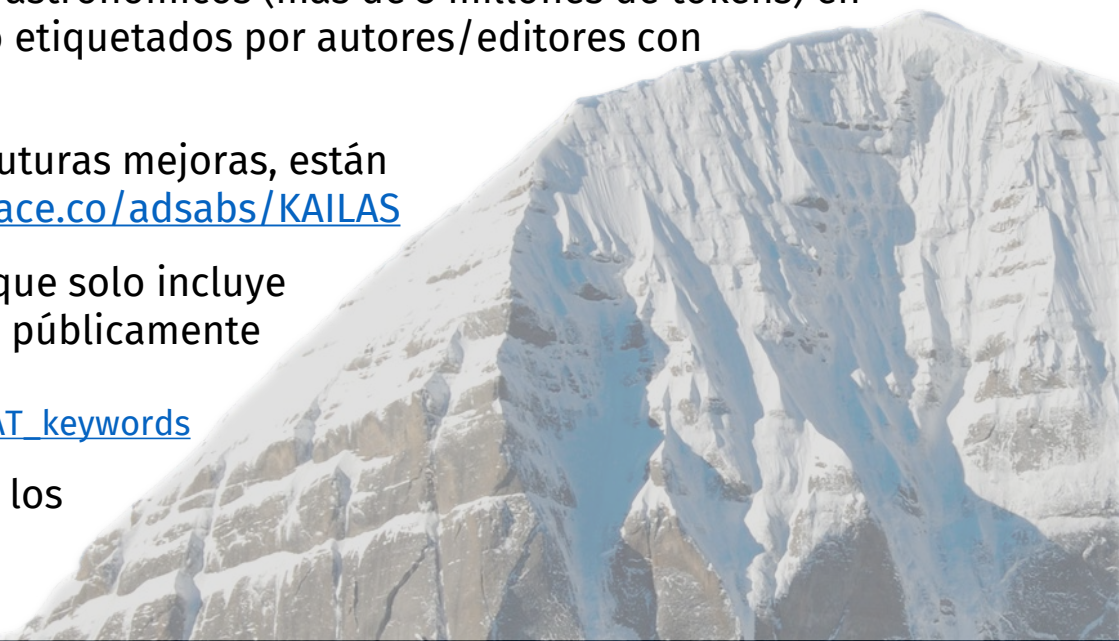


KAILAS: Etiquetador de palabras clave con IA en Scix

KAILAS asigna automáticamente palabras clave UAT a artículos de astronomía.

- KAILAS Es un modelo basado en RoBERTa, entrenado con el texto completo de aproximadamente 425 000 artículos astronómicos (más de 3 millones de tokens) en nuestra base de datos, que han sido etiquetados por autores/editores con palabras clave UAT.
- El modelo entrenado, así como las futuras mejoras, están disponibles públicamente: huggingface.co/adsabs/KAILAS
- Una versión del conjunto de datos, que solo incluye títulos y resúmenes, está disponible públicamente para investigación académica: huggingface.co/datasets/adsabs/SciX_UAT_keywords
- El desarrollo sigue los acuerdos con los editores

Monte Kailas[h] desde el Himalaya





KAILAS: Proceso de evaluación

Aporte

TITLE: Ultrafast Variability in AGN Jets: Intermittency and Lighthouse Effect

ABSTRACT: Gamma-ray flares from active galactic nuclei (AGNs) show substantial variability on ultrafast timescales (days to hours).

TÍTULO: Variabilidad ultrarrápida en chorros de núcleos galácticos activos (AGN): Intermitencia y efecto faro

RESUMEN: Las erupciones de rayos gamma de los núcleos galácticos activos (AGN) muestran una variabilidad sustancial en escalas de tiempo ultrarrápidas (es decir, más cortas que el tiempo de cruce de la luz del agujero negro supermasivo del AGN). Proponemos que la variabilidad ultrarrápida es un subproducto de la disipación turbulenta del flujo de Poynting del chorro. Debido a la intermitencia de la cascada turbulenta, la disipación se concentra en un conjunto de láminas de corriente de reconexión. Los electrones energizados por la reconexión presentan una fuerte anisotropía del ángulo de paso, es decir, su velocidad es [...]

V1
ejemplo

Producción

KAILAS ASSIGNED KEYWORDS:

blazars
active galactic nuclei
jets

PALABRAS CLAVE ASIGNADAS A KAILAS:

blazares
núcleos galácticos activos
Chorros
chorros relativistas
astrofísica del plasma
astrofísica de altas energías
campos magnéticos

Comparar

AUTHOR ASSIGNED KEYWORDS:

gamma-rays

PALABRAS CLAVE ASIGNADAS POR EL AUTOR:

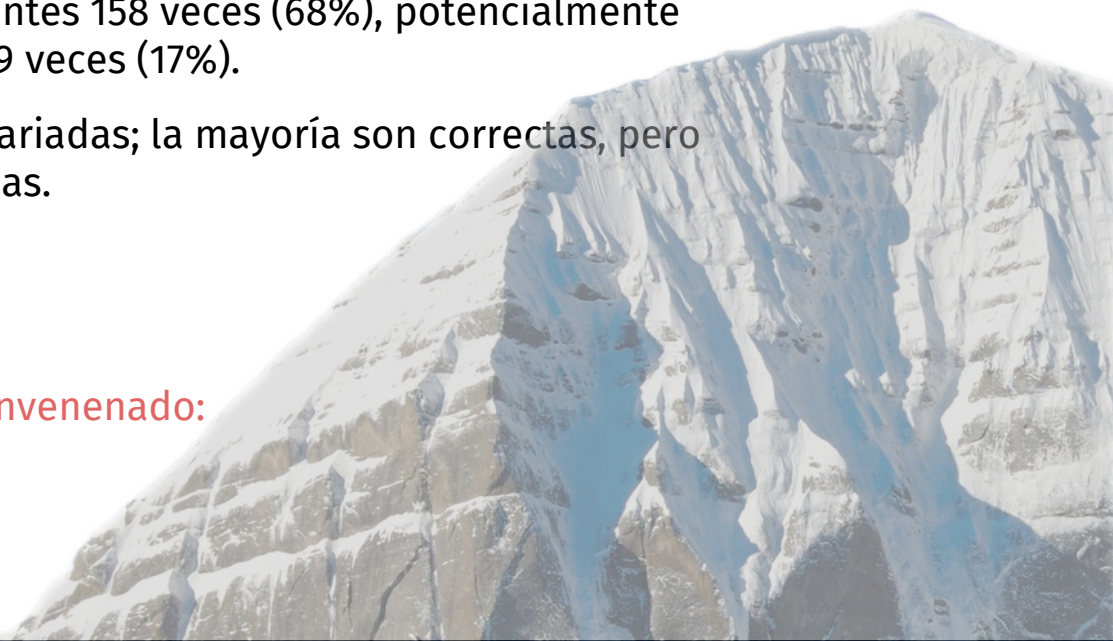
rayos gamma
blazares
chorros galácticos



KAILAS: Resultados de la evaluación

Comentarios del Grupo de Trabajo de la AAS sobre la UAT

- KAILAS v. 2: un total de 77 artículos + 1 de control revisado por 8 expertos.
- Palabras clave consideradas relevantes 158 veces (68%), potencialmente relevantes 36 veces e incorrectas 39 veces (17%).
- Las palabras clave asignadas son variadas; la mayoría son correctas, pero aún no son mejores que las humanas.
 - Prácticas de autor erráticas
 - Cobertura desigual
 - Conjunto de entrenamiento envenenado: ¡magnitud!
- ¡Se desean más retroalimentación!
- Evaluación de la versión 3 iniciada





KAILAS Palabras clave Resumen Vista

Data Products

Related Materials

Abstract

Citations 4

References 83

Co-Reads

Similar Papers

Volume Content

Graphics

Metrics

Export Citation

construct the spin evolution history of the pulsar over two decades and find that the pulsar spins-up during the outbursts but switches to spin-down state in the quiescent periods between the outbursts. Energy resolved pulse profiles generated in several bands in 0.5-80 keV show that the pulse shape varies with the energy. The energy spectrum of the pulsar is determined for the 2018 and 2021 outbursts. The best fit spectral models require presence of cyclotron resonant scattering feature at about 43 keV in the energy spectra of both the outbursts. We find indication of possible reversal in the correlation between the cyclotron line energy and luminosity which needs to be ascertained from future observations. Using the best fit spectra the X-ray luminosity of XTE J1946+274 is inferred to be 2.7×10^{37} erg s⁻¹ for the 2018 observations and 2.3×10^{37} erg s⁻¹ for the 2021 observations. We discuss possible mechanisms which can drive outbursts in this transient Be X-ray binary.

Publication	Research in Astronomy and Astrophysics, Volume 23, Issue 4, id.045003, 18 pp.
Publication Date	2023-04-00
DOI	10.1088/1674-4527/acb980 10.48550/arXiv.2301.10678
arXiv	arXiv:2301.10678
Bibcode	2023RAA....23d5003C

Keywords

accretion accretion disks stars: neutron Be X-rays: bursts Astrophysics - High Energy

UAT Keywords (generated) BETA

high energy astrophysics high energy astrophysics high mass x-ray binary stars pulsars

E-Print Comment(s)

Accepted for publication in Research in Astronomy and Astrophysics; doi:10.1088/1674-4527/acb980

Conceptos más amplios, más específicos o relacionados para modificar su consulta

Haga clic en la lupa para iniciar una nueva búsqueda de palabras clave

El acento anticircunflejo hacia abajo abre una lista de otros conceptos más amplios, más específicos o relacionados.

Haga clic en el concepto para acceder a la llamada API de UAT



Filtrado de resultados por palabras clave

- ▼ Refereed
 - ☐ notrefereed 2.1k
 - ☐ refereed 612
- Institutions
- ▼ Keywords
 - ☐ astronomy x rays 585
 - ☐ space vehicles 152
 - ☐ mirrors 117
 - ☐ instrumentation... 105
 - ☐ space science 91
 - ☐ telescopes 87
 - ☐ astronomy visual 73
 - ☐ techniques image... 61
 - ☐ high resolution 51
 - ☐ astrophysics 41
- Publications
- Bilgroups
- SIMBAD Objects
- NED Objects
- Data
- VizieR Tables
- Publication Type
- ▼ UAT
 - ☐ x-ray telescopes 2.7k >
 - ☐ grazing incidenc... 846 >
 - ☐ x-ray detectors 568 >
 - ☐ x-ray astronomy 379 >
 - ☐ reflecting... 273 >
 - ☐ space telescopes 190 >
 - ☐ gamma-ray bursts 185 >
 - ☐ gravitational wav... 151 >
 - ☐ x-ray sources 136 >
 - ☐ space vehicle... 111 >

Show hidden filters (1) >

1987/00 - Soft X-ray optics and technology - cited: 625

7 ☐ SN 2021gno: a calcium-rich transient with double-peaked light curves
Ertini, K.; Folatelli, G.; Martínez, L.; Bersten, M. C.; Anderson, J. P.; Ashall, C.; Baron, E.; Bose, S.; Brown, P. J.; Burris, C.; and 45 more
2023/11 - Monthly Notices of the Royal Astronomical Society - cited: 10

8 ☐ Lobster eyes as X-ray telescopes.
Angel, J. R. P.; show details
1979/10 - The Astrophysical Journal - cited: 146

9 ☐ SN 2019enk: A Double-peaked Ca-rich Transient with Luminous X-Ray Emission and Shock-ionized Spectral Features
Jacobson-Galán, Wynn V.; Margutti, Raffaella; Kilpatrick, Charles D.; Hiramatsu, Daichi; Perets, Hagai; Khatami, David; Foley, Ryan J.; Raymond, John; Yoon, Sung-Chul; Bobrick, Alexey; and 57 more
2020/08 - The Astrophysical Journal - cited: 63

10 ☐ High Hard X-Ray Polarization in Cygnus X-1 Confined to the Intermediate Hard State: Evidence for a Variable Jet Component
Chattopadhyay, Tanmoy; Kumar, Abhay; Rao, A. R.; Bhargava, Yash; Vadawale, Santosh V.; Ratheesh, Ajay; Dewangan, Gulab; Bhattacharya, Dipankar; Mithun, N. P. S.; Bhalariao, Varun; show details
2024/01 - The Astrophysical Journal - cited: 13

11 ☐ New constraints on light axion-like particles using Chandra transmission grating spectroscopy of the powerful cluster-hosted quasar H1821+643
Sisk-Reynés, Julia; Matthews, James H.; Reynolds, Christopher S.; Russell, Helen R.; Smith, Robyn N.; Marsh, M. C. David; show details
2022/02 - Monthly Notices of the Royal Astronomical Society - cited: 87

12 ☐ Handling the Background in IXPE Polarimetric Data
Di Marco, Alessandro; Soffitta, Paolo; Costa, Enrico; Ferrazzoli, Riccardo; La Monaca, Fabio; Rankin, John; Ratheesh, Ajay; Xie, Fei; Baldini, Luca; Del Monte, Ettore; and 11 more
2023/04 - The Astronomical Journal - cited: 94

13 ☐ The Circumstellar Environments of Double-peaked, Calcium-strong Transients 2021gno and 2021inl
Jacobson-Galán, W. V.; Venkatraman, P.; Margutti, R.; Khatami, D.; Terreran, G.; Foley, R. J.; Angulo, R.; Angus, C. R.; Auchettl, K.; Blanchard, P. K.; and 37 more
2022/06 - The Astrophysical Journal - cited: 28

14 ☐ The Cluster Eye Image of the Astronomical Observatory the SATech-01 Satellite
Ling, Z. X.; Sun, X. J.; Zhang, C.; Sun, S. L.; Jin, G.; Zhang, S. N.; Zhang, X. F.; Chang, X. B.; Chen, F. J.; Chen, Y. J.; and 11 more
2023/09 - Research in Astronomy and Astrophysics - cited: 20

15 ☐ The Instrument of the Imaging X-Ray Polarimetry Explorer
Soffitta, Paolo; Baldini, Luca; Bellazzini, Ronaldo; Costa, Enrico; Latronico, Luca; Muleri, Fabio; Del Monte, Ettore; Fabiani, Sergio; Minuti, Massimo; Pinchera, Michele; and 71 more
2021/11 - The Astronomical Journal - cited: 106

Filtrar utilizando palabras clave asignadas por el autor o el editor

Exigir la inclusión de conceptos probables o la exclusión de conceptos improbables

Filtrar utilizando palabras clave UAT asignadas por KAILAS



Asistencia para la búsqueda de palabras clave de UAT



QUICK FIELD: [author](#) [first author](#) [abstract](#) [year](#) [fulltext](#)

uat:"asteroi

Asteroids

Asteroid, Minor planets

Asteroseismology

Astroseismology, Stellar seismology

Asteroid satellites

Asteroid moons, Binary asteroids, Binary systems, Multiple systems, Double asteroids, Satellites of asteroids, Minor planet moons, Binary small Solar System body systems, Multiple small Solar System body systems, Binary small Solar System bodies, Multiple small Solar System bodies, Multi-body asteroids, Binary SSSB systems, Binary SSSBs, Multiple SSSB systems, Multiple SSSBs, Multiple asteroids, Asteroid multiples

Asteroid belt

Asteroid occultation

Asteroid surfaces

Asteroid dynamics

Asteroid rotation

Trojan asteroids

Trojan group, Trojans

Main belt asteroids

Si la entrada es similar a la etiqueta alternativa para el concepto UAT, sugiere la etiqueta preferida

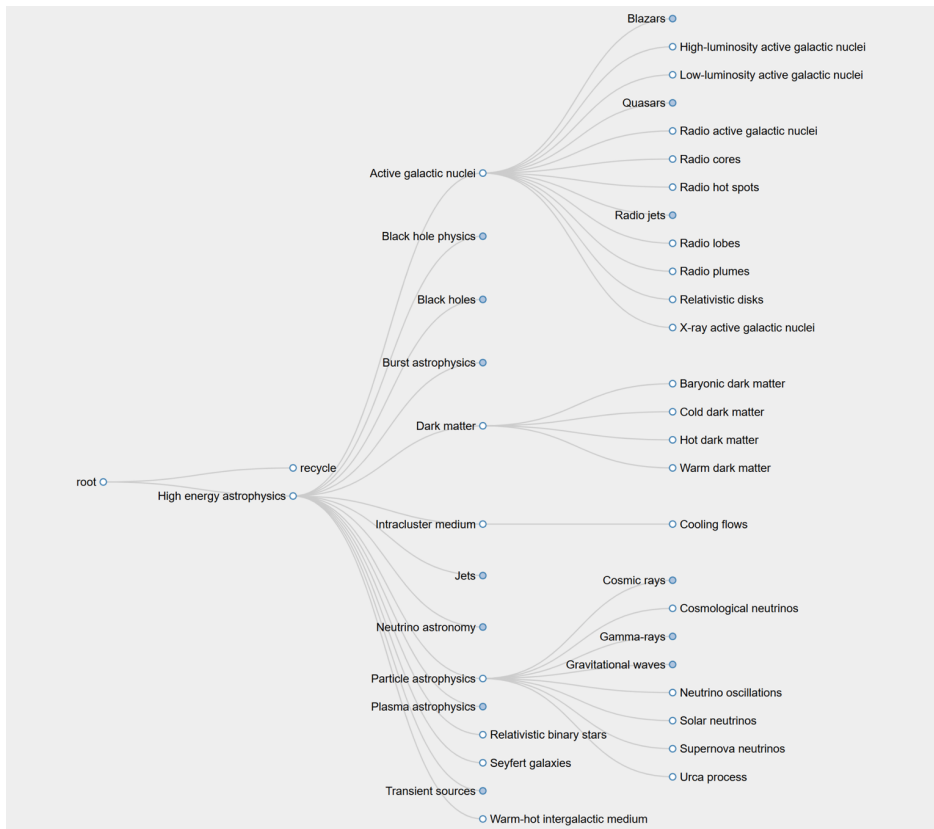
La búsqueda del campo UAT está restringida a las etiquetas preferidas

Sugiere conceptos UAT basados en entradas parciales

Enumera todas las etiquetas alternativas para que puedas ver cuál te resulta más familiar



¿Futuro menú exploratorio de UAT?



Todavía estoy pensando qué será útil para explorar la jerarquía.



UNIFIED ASTRONOMY THESAURUS

a community supported, open source project from the American Astronomical Society

- **Utilice conceptos UAT para describir sus productos**

- ¿Necesitas una idea? Sugíérela usando GitHub Issues.
- ¿No te convence la idea? Modifícala usando GitHub Issues.
- ¿Tienes algún otro obstáculo? Habla con el Grupo de Trabajo de UAT.

- **Mejorar la UAT**

- Sugerir mejoras a conceptos existentes mediante GitHub Issues
- Proporcionar definiciones mediante GitHub Issues
- Ofrecerse como voluntario para revisar sugerencias de conceptos
- Ofrecerse como voluntario para revisar las tareas de KAILAS
- Nominaciones abiertas para el grupo de trabajo



<https://astrothesaurus.org/>



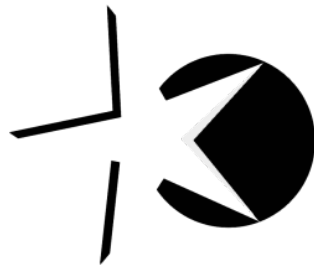
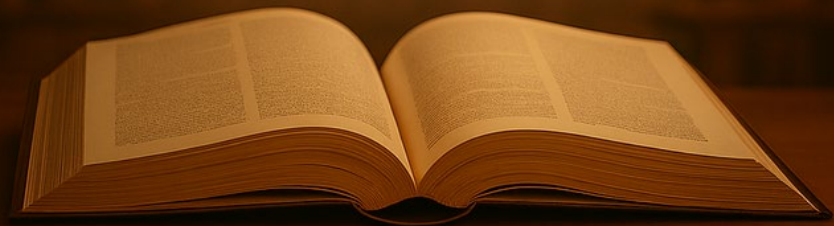
<https://aas.org/comms/working-group-unified-astronomy-thesaurus-wguat>



<https://github.com/astrothesaurus/UAT>



question ask
examine inquire
interrogate investigate
challenge grill interview
quiz seek catechize
enquire probe pry



¿Preguntas?



SciX

[SciXplorer.org]