



# Comunicações da SAB

**27 de agosto de 2021 - Nº 917**

Editado por Maria Jaqueline Vasconcelos

# S.A.B.

Sociedade Astronômica Brasileira

## Informes da Comunidade

### Processo de revisão duplamente anônimo

(Comunicado por Alberto Rodríguez Ardila em 26/08/2021)

O Escritório Nacional do Gemini e a Comissão Brasileira de Programas do Gemini informam à comunidade que, a partir de 2022A, as propostas que sejam submetidas dentro das chamadas regulares de observação serão avaliadas dentro do esquema de revisão duplamente anônimo. É importante que os pesquisadores interessados em submeter propostas para o Gemini usando tempo brasileiro se informem com antecedência dos detalhes desse modelo.

Por esse motivo, o Escritório Nacional do Gemini preparou o documento disponível no link abaixo:

<https://www.gov.br/mcti/pt-br/rede-mcti/lna/composicao/coast/obs/gemini/informacoes/DARP>

Pesquisadores que pretendem re-enviar propostas submetidas em semestres anteriores devem colocar especial atenção já que estas devem ser modificadas de modo a seguirem as regras de duplo anonimato. Portanto, não deixe para última hora o envio do seu pedido de tempo.

A chamada regular para o envio de propostas no semestre 2022A deve circular no final da primeira semana de setembro. O prazo para submissão é 2 de Outubro de 2021 às 23:59 h de Brasília.

Dúvidas sobre o processo podem ser encaminhadas ao endereço [gemini.secop@lna.br](mailto:gemini.secop@lna.br).

## Seminários Virtuais

### 1. Colóquios do NAT

(Comunicado por Tatiana Laganá em 25/08/2021)

No dia 30\*/08, às 14hs, teremos o colóquio do Dr. Vitor de Souza (IFSC/USP).

"Astroparticles: the energetic elite of the Universe"

Astroparticle Physics is a multidisciplinary research area in which the detection of high energetic extraterrestrial particles allow us to study astrophysical objects and the fundamental interactions. The production of the highest energetic particles can not be explained by thermal mechanisms running in the generation site. A collective energy transfer of a great number of particles to only a few is needed in order to accelerate one particle to the energies measured by astroparticle physics observatories. Therefore, cosmic rays, as these particles are called, are the energetic elite of the Universe because they accumulate huge amounts of the energy from the media where they were created and escape from the acceleration region traveling into the Cosmos. A large variety of particles hit Earth with energy ranging from  $10^{10}$  to  $10^{20}$  eV and flux going from thousands of particles per square meter per second to few particles per square kilometer per century. The multitude of experimental techniques needed to study these particles with high precision is extraordinary and fascinating. The talk will review the main open questions and the most used experimental techniques. Special attention is going to be given to the recent results concerning the anisotropy of the highest energetic particles, the possibility to measure Lorentz Invariance Violation and the searches for Dark Matter. The talk will be biased by the experience of the speaker in the Pierre Auger and CTA Observatories including the effort to build instrumentation in Brazil.

Para acessar, basta entrar no link:

Join Zoom Meeting

<https://us02web.zoom.us/j/82450215718?pwd=R21UTU9wb3pmS2xNZIB4bFpwNkZlQT09>

Meeting ID: 824 5021 5718

Passcode: 866492

Compareçam!

\*Confiram nossos seminários na página: \*

<<https://www.nucleodeastrofisica.com.br/eventos/coloquios>>\*

---

## 2. Seminários On-line do Departamento de Astronomia do IAG/USP

(Comunicado por Maria Victoria del Valle em 26/08/2021)

SEMINÁRIO DE 01 DE SETEMBRO DE 2021 AS 14:00 HS:

Dynamics of Milky Way globular clusters and satellites in the Gaia era  
por Eugene Vasiliev (University of Cambridge)

I discuss the current state of the art in dynamical studies of Milky Way globular clusters and satellite galaxies, particularly since the second Gaia data release in 2018. The high precision of Gaia astrometry makes it possible to explore the internal dynamics of many of these objects, measuring their mass distribution and uncovering their past evolution. At the same time, the kinematics of the entire system of star clusters and satellites can be used to probe the Milky Way potential, although the interpretation is complicated by the ongoing interaction between our Galaxy and the Large Magellanic Cloud.

Canal do Youtube:

<https://www.youtube.com/c/AstronomiaIAGUSP/live>

A programação pode ser acessada em:

<https://www.iag.usp.br/astronomia/seminarios-do-departamento-de-astronomia>

---

## 3. Seminários do Departamento de Astronomia da UFRGS

(Comunicado por Marina Trevisan em 26/08/2021)

\* SEMINÁRIO DO DIA 01 DE SETEMBRO DE 2021 \*

"Séries Temporais e Sociedade: da astronomia às energias renováveis"

Por Rosana Gomes (Huez Telecom / Omdena, Alemanha)

Nessa palestra eu vou discutir um pouco da minha carreira e como meu conhecimento nas áreas de física teórica e astrofísica me levaram ao meu trabalho atual como cientista de dados no setor de impacto social. No início da palestra pretendo mencionar brevemente minha motivação em mudar de uma carreira acadêmica para uma carreira em ciência de dados na indústria e quais os aspectos do meu conhecimento anterior foram úteis para isso. Na segunda parte da palestra, irei focar no meu trabalho atual, mostrando como parte de técnicas de análise de séries temporais úteis em astrofísica também podem ser usadas para o setor de energias. Ao final, eu irei brevemente mencionar como outras aplicações de ciência de dados e técnicas de inteligência artificial também podem ser usadas para questões de impacto social como sustentabilidade e a crise climática.

Data: 01 de setembro de 2021 às 13:30

Link da transmissão ao vivo e online pelo Youtube:

<https://youtu.be/HUXZTzBeSwE>

Acompanhe a programação dos Seminários do Departamento de Astronomia da UFRGS em: <https://www.ufrgs.br/astronomia/events/>

#### **4. Ciclo de Seminários LLAMA-IAFE 2021 – encontro de setembro**

**(Comunicado por Tânia Dominici em 27/08/2021)**

Prezadas e prezados colegas,

Gostaríamos de convidá-los a participar da próxima edição do Ciclo de Seminários que o IAFE (Instituto de Astronomía y Física del Espacio, CONICET-UBA, Argentina) está organizando para intensificar o contato das comunidades astronômicas da Argentina e do Brasil com o projeto LLAMA.

O encontro será na sexta-feira, 03 de setembro de 2021, com a seguinte programação (GMT-3):

10:00 h – \*Danilo Zanella \*(IAG/USP, Brasil) &\* Guillermo Giménez de Castro  
\*(Mackenzie, Brasil)

\*El ALMA de LLAMA: a look inside the system that gives life to a radiotelescope\*

Abstract: Telescopes are robust mechanical and electronic assemblies of hardware that make a 30 ton beast move like a ballerina to delicately track a star in the sky. Behind the scenes, blind to most of the people, there is a logical structure of interconnected statements in which, like in a spider web, every single thread is the support and is supported by the others: the software. In this talk we will try to expose the complexity of the LLAMA software (LLAMAS), our approach to make the observatory functionalities as transparent as possible for an astronomer. We'll show the groundwork, how the development process (ideally) goes and some aspects of our collaboration with other observatories. Moreover, we will show that the talk title is more than a wordplay.

11:00 h –\* Felipe Navarrete\* (IAG/USP, Brasil)

\*Molecular outflows driven by massive clumps in the inner Galaxy: linking (sub)millimeter and infrared observations\*

Abstract: I will present the characterization of the large-scale CO outflow content in a sample of 99 clumps selected from the ATLASGAL survey (TOP100) harboring high-mass protostars at different pre-main sequence evolutionary stages (from quiescent clumps to HII regions). CO (6-5) maps (691.473 GHz, Band-9)

of the TOP100 clumps were obtained with the CHAMP+ heterodyne receiver at the 12-m APEX antenna (Chile), a ground-based observatory very similar to the LLAMA telescope. The results show that the outflow activity starts at the youngest phases of the high-mass star-forming process, and the detection rate increases as a function of time (from quiescent clumps towards HII regions). A larger fraction of multipolar outflows is observed towards HII regions, suggesting that multiple active protostars are found within those dense clumps. Finally, I will show the preliminary results of a follow-up study designed to investigate the near-IR emission (at 2.12 micron) of the TOP100 clumps at sub-arcsecond resolutions using the 4-m SOAR telescope (Chile). These maps will allow us to investigate the link between sub-mm outflows and the shocked H<sub>2</sub> emission in the IR, and also to identify the driving sources of these extended structures.

11:30 h – \*Carlos Escudero \*(UNLP, Argentina)

\*Grupo de Investigación en Sistemas Estelares Extragalácticos y su Contexto Cosmológico\*

Resumen: Las propiedades que presentan las galaxias que observamos hoy en día tienen su origen tanto en el accionar de diversos fenómenos y procesos físicos que actuaron durante las primeras etapas de la vida de nuestro Universo, así como también a lo largo de la historia evolutiva de las mismas. En cualquier caso, el aspecto clave es que varios de estos fenómenos han dejado su huella digital en los objetos que observamos en el Universo local. En ese sentido, los cúmulos globulares, los cuales se encuentran en todos los tipos de galaxias, resultan una herramienta importante para trazar y reconstruir la historia evolutiva de las galaxias anfitrionas. En esta charla mostraremos los resultados obtenidos al analizar las galaxias NGC1316 y NGC4382 a través de estos importantes trazadores, y como LLAMA puede ayudar a complementar dicho análisis.

---

Para participar do encontro:

Join Zoom Meeting

<https://us02web.zoom.us/j/87496928809?pwd=ZVVvZmF5OVRGbERFQmJvNHFRYTZHUT09>

Meeting ID: 874 9692 8809

Passcode: 815062

---

Posteriormente, as palestras serão disponibilizadas no canal do Observatório LLAMA no YouTube:

<https://www.youtube.com/channel/UCe-vACyor7YyXwlj7KvcB2Q>.

Informações atualizadas sobre o Ciclo de Seminários LLAMA-IAFE 2021 podem ser encontradas em <http://llamaobservatory.org/seminars2021/>.

Estamos esperando por vocês.

Comité organizador do Ciclo de Seminários LLAMA-IAFE:

Silvina Cichowolski (IAFE);  
Germán Cristiani (IAFE);  
Nicolás Duronea (IALP);  
Laura Suad (IAFE);  
Carlos Valotto (IATE).

## Oportunidades

### 1. PhD student position in the study of evolved stars

(Comunicado do Denise R. Gonçalves em 19/08/2021)

<https://www.chalmers.se/en/about-chalmers/Working-at-Chalmers/Vacancies/Pages/default.aspx?rmpage=job&rmjob=9760&rmlang=UK>

Applications are invited for a PhD position in the study of evolved stars. The project will make use of observations with radio- and sub-millimeter interferometers such as ALMA and the VLA.

### **Information about the research/the project/the division**

This PhD position will be hosted within [the Astronomy and Plasma Physics \(AoP\) Division](#) of [the Department of Space, Earth and Environment](#) (SEE). The group has close connections to the [Onsala Space Observatory](#) (OSO), which is the Swedish national facility for Radio Astronomy. The observatory operates telescopes in Sweden, shares in the APEX telescope in Chile, and hosts the Nordic ALMA Regional Center (ARC). The research topics of the division cover a broad range of topics including formation and evolution of galaxies, the birth and death of stars, astrochemistry, and exoplanets.

The evolved stars research group, with researchers from both AoP and OSO, is one of the largest in Europe, with approximately 10 members from senior scientists to PhD students. The group is active in observational astronomy at all wavelengths, with a focus on millimeter and submillimeter facilities, as well as radiative transfer modelling of molecular line emission and dust.

The position will focus on the physical properties of the extended atmospheres of AGB stars. The successful applicant will have the opportunity to influence the details of the research project and will combine observational work with theoretical modelling. The PhD student will be expected to lead the work in close collaboration with Dr. Theo Khouri and Professor Wouter Vlemmings and other members of the evolved stars group. The research will be done both at Onsala Space Observatory, where Chalmers hosts the Swedish National Facility for Radio Astronomy, and at the main Chalmers campus at Johanneberg.

**Application deadline: 24 September, 2021**

#### **For questions, please contact:**

Dr. Theo Khouri, Astronomy & Plasma Physics; Space, Earth and Environment

E-mail: [theo.khoury@chalmers.se](mailto:theo.khoury@chalmers.se)

Phone: +46 31 7725516

Professor Wouter Vlemmings, Astronomy & Plasma Physics; Space, Earth, and Environment

E-mail: [wouter.vlemmings@chalmers.se](mailto:wouter.vlemmings@chalmers.se)

Phone: +46 31 7726354

---

## **2. Inscrições abertas para bolsas PCI do INPE até 29 de agosto**

**(Comunicado por Eliah São Saba em 25/08/2021)**

Abriram ontem as inscrições para bolsas de 3 meses do programa PCI do INPE, o prazo de inscrição é curto, até 29 de agosto. Vejam a notícia completa aqui: [http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod\\_Noticia=5941](http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=5941). Gostaria de contar com a colaboração de vocês na ampla divulgação dessa oportunidade.

São 80 bolsas em diversas áreas com valores variando entre R\$900,00 e R\$6.500,00. Elas estão distribuídas em 4 editais diferentes, Edital 19 a 22 ([http://www.inpe.br/pci/solicitacao\\_bolsa/edital.php](http://www.inpe.br/pci/solicitacao_bolsa/edital.php)).

Em especial, há uma bolsa nível PCI-DB (R\$4.160,00) para trabalhar no projeto LEONA, sob a minha supervisão. A descrição completa se encontra no Edital 22/2021 (em anexo):

EDITAL 22/2021 - CHAMADA 01/2021 - PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL - PCI [1]

CÓDIGO: 5.2.1

SUBPROJETO: Recuperação dos softwares para a reativação da Rede LEONA

MODALIDADE: DB

LOCALIDADE: São José dos Campos

Formação Acadêmica / Titulação:

Profissional formado em Ciências da Computação ou Engenharia da Computação, Tecnologia da Informação, Física ou áreas afins, com 7 (sete) anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação após a obtenção do diploma de nível superior; ou com título de doutor; ou ainda, com grau de mestre há, no mínimo, 4 (quatro) anos.

#### Área de Experiência:

Experiência em programação de softwares em servidores, controle remoto de equipamentos/automação e comunicação via internet. Conhecimento e experiência em programação, linguagens: Java, Javascript, Html, AngularJS, C, C++, Matlab, Fortran, Bash script, Phyton, C, C++, HTML, Github e outras linguagem. Conhecimento de inglês intermediário, com boa leitura, é um diferencial. Conhecimento sobre câmeras CCD e equipamentos científicos e física de plasma e de partículas é um diferencial.

OBS: O(a) bolsista tem que ter disponibilidade para realizar os testes necessários à noite para tornar a Rede LEONA operacional e visando o bom funcionamento da mesma, pois os fenômenos não são visíveis a olho nu, e portanto não são visíveis durante o dia, logo as câmeras CCDs são muito sensíveis à luz, portanto não podem absolutamente serem ligadas durante o dia para não danificá-las. Ele(a) também precisa ter disponibilidade de participar das observações de ELTs em algumas noites da semana juntamente com a equipe, quando a rede estiver novamente operacional, durante o período propício para realizar as observações.

Veja todos os detalhes no Edital.

---

### **3. Procurando candidat@ para bolsa de Pós-doutorado Nota 10, FAPERJ (R\$ 5.200,00 + 1.000,00) por até 3 anos**

**(Comunicado por Denise R. Gonçalves em 27/08/2021)**

Recentemente a FAPERJ abriu o edital Posdoc Nota 10, o qual é uma ótima oportunidade para jovens promissor@s. Trata-se de submeter um projeto para pesquisa associada ao Observatório do Valongo, na área de Nebulosas Fotoionizadas (principalmente nebulosas planetárias e simbióticas, tanto na Galáxia quanto no Grupo Local de galáxias) para trabalhar comigo e o restante do grupo.

Tenho várias possibilidades de projetos, mas também poderia apoiar projetos nessas áreas e que sejam do interesse d@ candidat@.

Conforme edital <http://www.faperj.br/?id=4293.2.0> as principais características da oportunidade são:

- candidat@s precisam ter no máximo 5 anos de doutorado (em 19 de Set/2021);
- também precisam ter pelo menos 2 artigos científicos que assinem como primeir@s autor@s;
- até 3 anos de bolsa, com renovação anual e no valor de R\$ 5.200,00 + 1.000,00 (taxa de bancada) mensais;
- 100% de dedicação à pesquisa;
- a data final para submissão do projeto é 19 de Setembro de 2021.

Interessad@s por favor entrem em contato comigo pelo email [denise@astro.ufrj.br](mailto:denise@astro.ufrj.br).

---

## **Eventos**

### **APRENDA A LER O CÉU: atividades práticas de Astronomia Observacional**

**(Comunicado por Rodolfo Langhi em 26/08/2021)**

\*Organizado por: \* Observatório Didático de Astronomia da Unesp

\*Data: \* Sábado, 02 de outubro 2021, 14h - Sábado, 20 de novembro 2021, 17h

\*Local:\* Evento online

Prezados(as) Amantes da Astronomia,

É com grande prazer que anunciamos um novo curso promovido pelo Observatório Didático de Astronomia da Unesp Bauru!!!

O tema deste curso foi definido levando em conta a quantidade de pedidos e sugestões de inúmeras pessoas:

\*Aprenda a ler o céu: atividades práticas de Astronomia Observacional\*

Todo o valor arrecadado com as inscrições deste curso será usado para melhorias no Observatório.

Esperamos que goste deste curso prático! Faça sua inscrição agora mesmo! Divulgue e convite outras pessoas! Ajude o Observatório!

Nos vemos lá,

\*Observatório Didático de Astronomia da Unesp\*

VER EVENTO

<https://bit.ly/3Bg2mku>

## Ouvidoria da SAB

Este é um canal de comunicação entre a Diretoria da Sociedade Astronômica Brasileira e seus associados/a. A finalidade principal desta Ouvidoria é receber manifestações dos associados como sugestões, reclamações e denúncias.

Você pode se manifestar entrando em contato com nossa Ouvidoria através do e-mail:  
[ouvidoriasab@sab-astro.org.br](mailto:ouvidoriasab@sab-astro.org.br)

A Ouvidoria é composta por:

1 - Daniela Mourão (UNESP)

2 - Denise Gonçalves (OV/UFRJ)

3 - Fernando Roig (ON)

4 - Walter Maciel (IAG/USP) - Coordenador

## Pagamento das anuidades da SAB

A SAB é uma sociedade científica sem fins lucrativos cuja finalidade é congregar os astrônomos do Brasil. Sua única fonte de renda são as anuidades pagas pelos seus sócios. Vimos notando, nos últimos anos, uma diminuição preocupante do número de sócios quites com as anuidades. Solicitamos, por favor, que verifiquem na página da SAB (<http://sab-astro.org.br>) sua situação ou contactem a sra. Rosana, secretária da SAB, por meio do e-mail [secsab@sab-astro.org.br](mailto:secsab@sab-astro.org.br).

## Formato para publicar no Comunicações da SAB

As Comunicações da SAB são boletins que são enviados para todos os sócios ativos todas as sextas-feiras às 17:00 h. O formato das notícias a serem publicadas deve ser o que segue. Informamos que não serão editadas ou compostas mensagens com base em links ou textos, não serão editadas tabelas ou imagens. Deve ser informada a sessão de publicação (Informes, Oportunidades, Eventos). Arquivos ou imagens associadas devem ser enviadas preferencialmente como links, ou arquivos anexados em pdf.

Título: XXXXXX  
(Comunicado por XXXX em xx/xx/xx)

Texto do que se deseja divulgar: XXXXX

As contribuições devem ser enviadas para o e-mail:[comunicacoessab@sab-astro.org.br](mailto:comunicacoessab@sab-astro.org.br)

## **E-mails de Contato**

Presidência - Helio Jaques Rocha Pinto: [presidenciasab@sab-astro.org.br](mailto:presidenciasab@sab-astro.org.br)  
Vice-Presidência - Lucimara Pires Martins: [vicepresidenciasab@sab-astro.org.br](mailto:vicepresidenciasab@sab-astro.org.br)  
Secretaria Geral - Daniela Borges Pavani : [secretgersab@sab-astro.org.br](mailto:secretgersab@sab-astro.org.br)  
Secretaria da SAB - Maria Jacqueline Vasconcelos: [secretsab@sab-astro.org.br](mailto:secretsab@sab-astro.org.br)  
Tesouraria - Alex Cavaliéri Carciofi: [tesourariasab@sab-astro.org.br](mailto:tesourariasab@sab-astro.org.br)

## **Gerais**

Diretoria: [diretoriasab@sab-astro.org.br](mailto:diretoriasab@sab-astro.org.br)  
Secretaria da diretoria: [secsab@sab-astro.org.br](mailto:secsab@sab-astro.org.br)  
Suporte ao Portal: [suporte@sab-astro.org.br](mailto:suporte@sab-astro.org.br)