

IV Encontro de Astronomia do ES

- Local: Domingos Martins, ES.
- Datas: 28 a 30 de novembro de 2022.
- Público alvo: estudantes e professores do Ensino Médio; alunos da graduação em curso de Física e áreas afins.
- Número estimado de participantes: 100.
- Abrangência: Nacional

Apresentação

O *Encontro de Astronomia* ocorre desde 2019. O objetivo precípua deste Evento é o divulgar o conhecimento científico em geral, e em especial o de Astronomia, entre os estudantes de escolas públicas, docentes do ensino médio e estudantes de graduação em Física e áreas afins.

Por um lado, o Evento visa estimular o conhecimento científico ao nível de escola pública resulta fundamental para diminuir a descontinuidade entre o Ensino Médio e o ensino de nível universitário e além disso permite contribuir para a formação integral e científica dos estudantes de escolas públicas. Por outro lado, procura-se criar um fórum de discussão atual e ao mesmo tempo acessível para estudantes de graduação em Física e áreas afins.

A área da Astronomia é atraente entre os estudantes de Ensino Médio. No entanto este interesse contrasta com a falta de pessoal especializado para orientar adequadamente um trabalho científico requerido para este nível. Os grupos de Astronomia de escolas em geral são esporádicos e pouco estimulados, entre outras coisas por falta de informação adequada, por carga de trabalho extra para docentes e também docentes sem a orientação adequada. Neste sentido, o *Encontro de Astronomia* pretende apoiar o trabalho de grupos de Astronomia das escolas públicas que estão atuando, assim como, estimular a formação de novos grupos de Astronomia com adequada orientação. Neste sentido os docentes do Ensino Médio também são parte do Evento, pois com o apoio deles se pode construir e manter estes grupos de astronomia.

Por outro lado, os alunos de graduação, mesmo os da área de Ciências Exatas, têm pouco acesso a discussões adequadas sobre os temas de atualidade em Astronomia, Astrofísica, Cosmologia e Gravitação. O Evento pretende preencher esta lacuna.

O *Encontro de Astronomia* se faz necessário, pois como mencionado, existe uma forte demanda por um fórum de discussão sobre Astronomia e áreas correlatas, adequado ao público descrito acima, e que seja feito por profissionais da área acadêmica. Este *Encontro* permite construir e acionar uma dinâmica de interação de conhecimento entre pesquisadores de astronomia de renome nacional

e internacional com pequenos grupos de astronomia de nível escolar de forma a seguir incentivando seus trabalhos. E ao mesmo tempo, ele contribui para integrar os estudantes de graduação em Ciências Exatas, na dinâmica científica da área de Astronomia.

Esta nova versão do *Encontro de Astronomia* resulta ser fundamental, pois os resultados dos Encontros anteriores estimularam o trabalho de vários grupos de astronomia formados por estudantes das escolas públicas, além de aumentar o interesse pela Astronomia nos cursos de Ciências Exatas. Este Evento permitirá seguir estimulando e construindo uma interação entre astrônomos e pesquisadores da área acadêmica com estudantes e professores do ensino médio e da graduação em Ciências Exatas. Considerando que para contribuir de forma eficaz na formação dos estudantes é necessário a continuidade do trabalho, esta nova versão do *Encontro de Astronomia* pretende se constituir em um referencial para os grupos de astronomia do ensino médio e no ambiente universitário.

O *Encontro de Astronomia* pretende reunir participantes de todo o território nacional.

Objetivo geral

Divulgar o conhecimento científico da astronomia entre os estudantes e professores do ensino médio de escolas públicas e dos alunos de graduação das Universidades com a participação de astrônomos e pesquisadores acadêmicos de renome nacional e internacional.

Objetivos Específicos

1. Estimular os grupos de astronomia que estão funcionando nas escolas públicas.
2. Estimular novos grupos de astronomia nas escolas públicas.
3. Dar uma adequada orientação aos docentes que orientam e estimulam as iniciativas dos estudantes.
4. Permitir que astrônomos profissionais entrem em contato com estudantes do ensino médio.
5. Estimular o estudo aprofundado de Astronomia e áreas correlatas nos estudantes universitários que estão cursando graduação na área de Ciências Exatas.
6. Em geral ensinar e o mostrar que conhecimento científico é fundamental para nossa sociedade.

Programa

- Mini-cursos (3 horas).
 - Mini-curso I: Jaziel Goulart (UTFPR):
Título: *Introdução ao estudo de objetos compactos.*
 - Mini-curso II: Gastão Bierrenbach Lima Neto (IAG, USP)
Título: *Galáxias e aglomerados de galáxias*
 - Mini-curso III: Carlos Alexandre Wuensche (INPE):
Título: *Cosmologia em ondas de rádio*
- Seminários (50 minutos).
 - Seminário I - Hermano Velten (UFOP):
Título: *Cosmologia.*
 - Seminário II - Júnior Toniato (UFES):
Título: *Ondas gravitacionais.*
 - Seminário III - Thyrso Villela (INPE):
Título: *CubSats.*
 - Seminário IV - Túlio Ottoni (UFES):
Título: *História da Astronomia: do Paleolítico à Energia Escura.*
 - Seminário V - Aleksander Ferreira (UFES):
Título: *Física dos neutrinos.*
 - Seminário VI - Martin Richarte (UFES):
Título: *Buracos negros.*
 - Comunicações (20 minutos)
A serem selecionadas entre as proposta dos participantes.
- Bernardo Riedel, *Oficina de construção de telescópios*
- Atividades para a comunidade
 - Sessões de planetário
 - Observação do céu noturno com telescópios
 - Palestras de divulgação científica

- Segunda-feira, dia 28/11
 - 09:00-10:00 - Seminário I
 - 10:00-10:30 - Pausa
 - 10:30-11:30 - Mini-curso I
 - 11:30-12:30 - Mini-curso II
 - 12:30-15:00 - Pausa almoço
 - 15:00-16:00 - Mini-curso III
 - 16:00-17:00 - Seminário II
 - 17:00-17:30 - Pausa
 - 17:30-18:30 - Comunicações
 - 18:30-19:30 - Oficina de construção de telescópios 19:30-21:30 - Atividades para a comunidade

- Terça-feira, dia 29/11
 - 09:00-10:00 - Seminário III
 - 10:00-10:30 - Pausa
 - 10:30-11:30 - Mini-curso I
 - 11:30-12:30 - Mini-curso II
 - 12:30-15:00 - Pausa almoço
 - 15:00-16:00 - Mini-curso III
 - 16:00-17:00 - Seminário IV
 - 17:00-17:30 - Pausa
 - 17:30-18:30 - Comunicações
 - 18:30-19:30 - Oficina de construção de telescópios 19:30-21:30 - Atividades para a comunidade

- Quarta-feira, dia 30/11
 - 09:00-10:00 - Seminário V
 - 10:00-10:30 - Pausa
 - 10:30-11:30 - Mini-curso I
 - 11:30-12:30 - Mini-curso II
 - 12:30-15:00 - Pausa almoço
 - 15:00-16:00 - Mini-curso III
 - 16:00-17:00 - Seminário VI
 - 17:00-17:30 - Pausa
 - 17:30-18:30 - Comunicações
 - 18:30-19:30 - Oficina de construção de telescópios 19:30-21:30 - Atividades para a comunidade