

Plano de Aula

Introdução à astronomia no Ensino médio- Aulas 3 e 4

1-Finalidade/objetivo

A aula tem por objetivo fornecer ao aluno uma compreensão do que é a radioastronomia e da forma pela qual ela nos permite obter informações sobre os corpos celestes.

2-Conteúdo

a) conceituais

- a luz como onda
- velocidade da luz, comprimento de onda, frequência
- o espectro eletromagnético,
- a relação entre frequência e energia
- fontes naturais de radio, emissão térmica e emissão de sincrotron
- emissão molecular
- janelas de radio
- radiotelescópios

b) procedimentais

- Aulas expositivas

c) procedimentos metodológicos

Por tratar-se de um assunto completamente novo para os alunos optou-se por tratá-lo com aulas expositivas. A primeira aula deve tratar da luz como onda e suas principais características. No tópico referente ao espectro eletromagnético pode-se fazer uma relação direta, através de levantamento com alunos, da relação de fontes reais de radio (emissoras de radio, TV, telefones sem fio, etc) com as frequências explicitadas no espectro.

É importante também levantar a questão dos vários significados da palavra rádio

- Radio como aparelho
- Radio como ondas de uma determinada banda de frequências
- Radio como elemento químico que origina o termo radiação.

A segunda aula tratará das fontes de radiação, onde deve-se relacionar as similaridades entre as antenas dos radiotelescópios e os espelhos esféricos.

3- Recursos didáticos

- Anexo 1 para ser entregue aos alunos
- Leitura recomendada para o professor.

Lattari, C.J.B. e Trevisan, R.H. **Radioastronomia: noções iniciais paa o ensino médio e Fundamental como ilustração de aula.** Cad.Cat. Ens.Fis, v.18, n.2. p.229-239, ago2001