**Resumo de Atividades:**

**1. Introdução:**

- Origem astronomia.

- Sua relação com agricultura.

- Sua relação com a navegação.

- Helio e Geocentrismo, e a medida mais antiga(~ 200 a.c.) da circunferência da terra e como Eratóstenes conseguiu fazer através da sombra.

+ Atividade: participação nesse ponto é através de perguntas

**2. Observação do céu (movimentos diurno e anual):**

- Como observar o céu: Estrelas, planetas, via láctea

- Ecliptica (trajetoria do sol) e região dos planetas (zodiacal)

- Projeção do polo sul celeste e linha do equador

- Cruzeiro do Sul e orientação

- Constelações (nascimento e ocaso), identificação no céu das principais constelações.

+ Levar material visual para identificação das estrelas

+ Nesta etapa deixar algumas sugestões de observação para cada um fazer quando tiver oportunidade.

**3. Sistema Terra-Sol-Lua**

- Histórico breve formação sistema solar

- Movimentos terra, dia e noite

- estações,

- lua, fases da lua, eclipse.

+ Realizar dinâmica com a tropa sobre movimentos do sistema solar

**3. Sistemas de coordenadas e orientação**

- revisar pontos cardeais + bussola

- sistema de coordenadas horizontal

- latitude/longitude

+ Atividade entre patrulhas utilizando bússola.

**4. Relógio de Sol**

- como funciona

- gnômon. Construção – atividade entre patrulhas

- outras formas alternativas de observação (identificar polo sul/norte através das árvores e outros referenciais)

**5. Distâncias astronômicas**

- Unidade Astronomica e distâncias no sistema solar

- Parsec e ano-luz

- Trazer materiais para ilustrar. Realizar uma dinâmica com a tropa

- Realizar atividade de escalas, por patrulha.

<https://www.escoteiros.org.br/wp-content/uploads/2017/06/Astronomia.pdf>

ASTRONOMIA (ESPECIALIDADE)

1. Apresentar para sua seção, usando esferas, lanterna e outros tipos de materiais, os conceitos de: dia e noite, estações, eclipses e fase das lua.

2. Apontar ao examinador, em uma noite, pelo menos três constelações, o polo celeste e o movimento aparente do céu. Encontrar os pontos cardeais usando constelações.

3. Apresentar para sua seção uma palestra ilustrada sobre a evolução estelar.

4. Conhecer morfologia de galáxias, da via-láctea e a posição geral e do sistema solar da via-láctea.

5. Apresentar ao examinador, de forma geral, a atual teoria para a formação do universo e do Sistema Solar.

6. Conhecer os métodos de detecção de planetas extrassolares;

7. Construir e expor em seu grupo escoteiro um relógio de sol, explicando seu funcionamento.

8. Montar um painel ilustrado, que apresente 5 missões espaciais. Deve conter: objetivos da missão, destino, ano de lançamento e outras informações relevantes.

9. Construir uma luneta simples para observar o céu.

10. Visitar um planetário ou observatório ou apresentar domínio de um programa de computador que simula o movimento do céu.

11. Apresentar ao examinador, usando ilustrações e texto, a biografia de um astrônomo a sua escolha.

12.Utilizando o gnômon, apontar a hora da passagem meridiana do Sol e os pontos cardeais.”

13. Diferenciar as características dos pequenos corpos do Sistema Solar: satélites, anéis, planeta anão, cometa e asteróides.

14. Conhecer o sistemas de coordenadas horizontal;

15. Fazer uma análise comparativa de tamanhos e distâncias no universo. Conhecer o significado das principais unidades de distância usadas na astronomia: unidade astronômica, ano-luz e parsec.