

1º Ano - Ensino Médio
1º Bimestre



Astronomia



**Apostilas de
Educação**

Apresentação

Esta apostila foi elaborada para apoiar professores do 1º ano do Ensino Médio no ensino de Astronomia, proporcionando uma introdução abrangente e prática aos fundamentos dessa ciência. Dividida em planos de aula específicos para o 1º bimestre, a apostila cobre temas essenciais, como a introdução à Astronomia, modelos cosmológicos antigos, e os primeiros instrumentos de observação. A partir desses fundamentos, os estudantes são guiados a explorar o sistema Terra-Lua-Sol e os movimentos da Terra, compreendendo como eles influenciam fenômenos como o dia, a noite e as estações.

Além das explicações teóricas, a apostila inclui atividades práticas detalhadas, como a observação das fases da Lua e o mapeamento do céu noturno, permitindo que os alunos relacionem o conteúdo com observações reais. Cada plano de aula oferece textos informativos que contextualizam os conteúdos e questões abertas com respostas explicativas, facilitando a discussão em sala e reforçando o aprendizado.

A integração de temas como o estudo de constelações e a relação entre mitologia e Astronomia amplia a compreensão cultural e histórica dos alunos sobre o céu e os astros. Este material é um recurso valioso para proporcionar aos alunos uma compreensão sólida dos conceitos astronômicos e das práticas de observação, inspirando um olhar curioso e científico sobre o universo.

apostilasdeeducacao.com

Conteúdo

1º Bimestre: Introdução e Fundamentos da Astronomia

- Introdução à Astronomia
- Modelos Cosmológicos Antigos
- Instrumentos de Observação
- Sistema Terra-Lua-Sol
- Movimentos da Terra
- Observação das Fases da Lua
- Estudo de Constelações
- Mapeamento do Céu Noturno
- Telescópios e Tipos de Observação
- Mitologia e Astronomia

Habilidades

EMIFCG01 - Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criticidade e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias digitais.

EMIFCG02 - Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões, opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade.

EMIFCG03 - Utilizar informações, conhecimentos e... **Esta é a amostra da apostila.**
Saiba mais: apostilasdeeducacao.com

ASTRONOMIA	
1º ANO - ENSINO MÉDIO	
1º BIMESTRE	
TEMA	AULA
Introdução e Fundamentos da Astronomia	Introdução à Astronomia
Nome:	Turma:

A astronomia é uma das ciências mais antigas da humanidade, com registros de observações celestes que datam de milhares de anos. Desde as primeiras civilizações, como os babilônios, egípcios e maias, os seres humanos se maravilham com os astros e buscam entender seu funcionamento. Estes povos usavam a astronomia para criar calendários, prever... **Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com**



A evolução da astronomia acompanhou a história da ciência. No século XVI, o astrônomo polonês Nicolau Copérnico revolucionou o conhecimento ao propor o heliocentrismo, a ideia de que a Terra gira em torno do Sol. Mais tarde, Johannes Kepler e Galileu Galilei confirmaram e expandiram essa teoria, e Isaac Newton, com sua teoria da gravitação, explicou como os planetas se movem em órbitas elípticas. Essas descobertas não só mudaram a visão que o homem tinha de si mesmo e do universo, mas também lançaram as bases para o desenvolvimento de outras áreas da ciência.

Hoje, a astronomia é uma ciência avançada e diversificada, que conta com telescópios espaciais e instrumentos de alta precisão. A importância dessa ciência vai além da compreensão do universo; ela gera conhecimento que influencia a tecnologia e a vida

cotidiana. Muitas tecnologias usadas na astronomia, como câmeras digitais e sistemas de GPS, acabaram encontrando aplicações na sociedade. Além disso, o estudo de corpos celestes permite que cientistas investiguem... **Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com**

Questões

1. Explique como os povos antigos usavam a astronomia em seu cotidiano e cite alguns exemplos de civilizações que praticavam observações celestes.

2. Descreva a importância do heliocentrismo proposto por Copérnico e como ele mudou a visão do universo naquela época.

Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com

3. Cite três astrônomos que contribuíram para o desenvolvimento da astronomia moderna e explique brevemente suas descobertas ou teorias.

-
-
-
4. Como a astronomia impacta a vida cotidiana atualmente? Dê exemplos de tecnologias ou práticas que tiveram origem na pesquisa astronômica.

-
-
-
-
-
5. Qual é a importância do estudo de corpos celestes para a compreensão da origem do universo e a busca por vida fora da Terra?

Respostas

1. Os povos antigos usavam a astronomia para criar calendários, prever as estações do ano e orientar suas... **Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com**
2. O heliocentrismo, proposto por Nicolau Copérnico, foi revolucionário porque sugeria que a Terra girava ao redor do Sol, em vez... **Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com**
3. Três astrônomos importantes para a astronomia moderna são:

- **Nicolau Copérnico:** introduziu... **Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com**
4. A astronomia impacta a vida cotidiana ao desenvolver tecnologias como câmeras digitais e sistemas de navegação... **Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com**
 5. O estudo dos corpos celestes é fundamental para entender a origem do universo, pois permite observar processos de formação... **Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com**

Atividade Prática: A Evolução da Astronomia e sua Relevância

Objetivo da Atividade: Compreender a evolução histórica da astronomia e refletir sobre sua importância para a ciência e o cotidiano.

Material Necessário:

- Computadores ou dispositivos móveis com acesso à internet
- Folhas de papel e canetas
- Cartolina e materiais para criar uma linha do tempo visual

Descrição da Atividade:

1. **Introdução e Pesquisa:** Divida a turma em grupos e atribua a cada grupo uma era ou período significativo da astronomia, como:
 - Astronomia na antiguidade (Babilônios, Egípcios e Gregos)
 - Período medieval e islâmico
 - Era... **Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com**

Cada grupo deverá pesquisar as contribuições astronômicas dessa época, os principais cientistas envolvidos e o impacto dessas descobertas no pensamento científico e na sociedade.

2. **Linha do Tempo:** Após a pesquisa, os grupos vão criar uma linha do tempo visual que destaque as principais descobertas, avanços tecnológicos e figuras importantes de cada período estudado. Essa linha do tempo pode ser feita em cartolina, com fotos e descrições das descobertas.

3. **Discussão sobre a Relevância Atual:** Cada grupo apresentará sua parte da linha do tempo à turma e explicará como as descobertas de sua época ajudaram a moldar a ciência moderna. A turma, então... **Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com**
4. **Reflexão Escrita:** Após a apresentação e discussão, cada aluno deverá escrever um breve texto respondendo à pergunta: “Por que a astronomia continua sendo importante nos dias de hoje?” Esse texto incentivará os alunos a refletirem sobre o valor duradouro da astronomia e como ela continua inspirando e promovendo avanços.

Conclusão: A atividade ajudará os alunos a compreenderem a evolução da astronomia e a refletirem sobre sua importância histórica e contemporânea, promovendo uma visão ampla sobre o impacto da ciência na sociedade e no desenvolvimento humano.

Para esta apostila completa (68 páginas), acesse:

<https://apostilasdeeducacao.com/2024/11/13/astronomia-1o-ano-1o-bimestre-ensino-medio/>