

Guião de Exploração de Actividades

Qual o futuro do nosso planeta?

Como se formou o Sistema Solar? Que teorias explicam essa formação?
Que características tornam a Terra um planeta especial em relação aos restantes planetas telúricos? De que forma a formação do sistema Terra-Lua torna a Lua tão especial?
Como proteger a Terra face à pressão humana? Qual é o papel do homem nas interacções entre a geosfera e os outros subsistemas?

No sentido de encontrares resposta para estas e outras questões-problema, e compreenderes as principais teorias defendidas pela Comunidade Científica, sobre a formação do sistema solar, serão propostas actividades desenvolvidas em torno de notícias, e artigos científicos. Algumas actividades serão complementadas com técnicas de organização e de sistematização de dados que o/a irão ajudar a compreender e a integrar a informação do Tema 2 de Geologia.

Nota importante: Este documento não se destina a substituir o manual adoptado na disciplina, nem qualquer outro suporte de aprendizagem. Seguindo as linhas orientadoras gerais, propostas no Programa de Biologia e Geologia, é um dos meios propostos pela equipa de professores como complemento na orientação e contextualização das respectivas estratégias de ensino-aprendizagem e avaliação, quer na sala de aula, quer no laboratório.

Bom trabalho!

A- Como se formou o Sistema Solar? Que teorias explicam essa formação?

Júpiter é escudo da Terra contra asteróides

Será Júpiter um escudo protector da Terra, apesar de se encontrar a uma distância média de 778,3 milhões de quilómetros? Um grupo de cientistas da Universidade do País Basco, em Espanha, acredita que sim e disso deu conta num artigo publicado na revista *Astrophysical Journal Letters*.

De acordo com os cientistas, um asteróide de pequena dimensão atinge a Terra a cada duas ou três décadas. Embora esses impactos passem despercebidos à maioria da população, pois os asteróides acabam por se transformar em bolas de fogo e desintegrar-se antes de atingir o solo, as consequências poderiam ser maiores se Júpiter não existisse.

O planeta tem uma massa 317 vezes maior do que a Terra e acaba por atrair diversos asteróides todas as semanas, funcionando como uma espécie de íman gigante. A conclusão foi obtida pelo Grupo de Ciências Planetárias durante a análise ao impacto de um asteróide em Júpiter em 3 de Junho passado.

In Diário de Noticias 14 Setembro 2010

- 1- Refira quais os elementos do sistema solar estão mencionados no texto.
- 2- “Júpiter é escudo da Terra contra asteróides”
 - 2.1- Indique grandezas físicas que possam condicionar o funcionamento de Júpiter como um íman gigante contra os asteróides.
 - 2.2- Aprofunde a comparação entre diferentes corpos do sistema solar, resolvendo as questões do anexo 1.

2.3- Ao contrário do que o mapa de conceitos evidencia, Plutão já foi considerado um planeta. Pesquise o que levou a comunidade científica a rever essa classificação. **(Escreva em dois parágrafos um resumo da sua pesquisa)**

TPC

- 3- Júpiter, a Terra, Asteróides e Plutão tiveram uma origem comum.
 - 3.1- Pesquise no manual adoptado, as teorias que possam explicar a formação do Sistema Solar. **(Resolva a actividade do manual que melhor lhe permita compreender a sua formação.)**

Nem sempre Júpiter nos consegue defender de impactos de corpos extraterrestres. Existem registos na História da Terra que provam isso, nomeadamente, as extinções em massa por exemplo a extinção Cretácio-Terceário que pôs fim aos dinossáurios.

Proceda ao debate das duas principais teorias em confronto na geologia para explicar essa extinção, seguindo as instruções do Professor.

