

GEO Lab *Laboratório Móvel Ciências da Terra*



geodiversidade@madeira.gov.pt



Instituto Regional de Ambiente



Universidade da Madeira



As atividades práticas do GEO Lab nas aprendizagens essenciais

O projeto GEO *Lab* apresenta um conjunto de atividades práticas que possibilitarão os alunos formular questões-problema, fazer previsões e elaborar conclusões, em particular sobre a geologia local, isto é, sobre a geologia do arquipélago da Madeira - a sua génese, a sua geodiversidade e a necessidade da sua geoconservação. A seguinte tabela estabelece a relação entre aprendizagens essenciais nas diferentes áreas disciplinares ao longo do ensino básico e secundário com as atividades práticas do GEO *Lab* e o contributo destas no aprofundamento dessas mesmas aprendizagens essenciais:

Organizador	Domínio/tema	Áreas disciplinares	Aprendizagens Essenciais: conhecimentos, capacidades e atitudes. O aluno deve ficar capaz de:	Atividades Práticas do GEO Lab.	Contributo do GEO Lab. nas aprendizagens essenciais. O aluno deve ficar capaz de:
	Estudo do meio – 2º ano		<p><u>Estabelecer</u> a correspondência entre as mudanças de estado físico (evaporação, condensação, solidificação, fusão) e as condições que as originam, com o ciclo da água.</p> <p><u>Reconhecer</u> a existência de bens comuns à humanidade (água, ar, solo, etc.) e a necessidade da sua preservação.</p>	<p>Como se movimenta a água no ciclo hidrológico? (Atividade prática)</p> <p>Qual é o comportamento da água em diferentes tipos de solo? (Atividade prática)</p>	<p><u>Compreender</u> a origem da água; <u>Compreender</u> porque a água da chuva é doce mesmo quando a principal fonte de evaporação é o mar ou o oceano; <u>Relacionar</u> o papel da evaporação, condensação e precipitação no ciclo da água; <u>Sensibilizar</u> para a importância do ciclo da água para o arquipélago da Madeira e para o mundo.</p> <p><u>Distinguir</u> diferentes tipos de solo do arquipélago da Madeira; <u>Relacionar</u> a permeabilidade e a porosidade como sendo propriedades do solo; <u>Avaliar</u> a importância e formas de preservação do solo.</p>



Estudo do meio – 3º Ano

Distinguir formas de relevo (diferentes elevações, **vales e planícies**) e **recursos hídricos (cursos de água, oceano, lagos, lagoas, etc.)**, do meio local, localizando-os em plantas ou mapas de grande escala.

Identificar os diferentes **agentes erosivos** (vento, águas correntes, ondas, precipitação, etc.), reconhecendo que dão origem a diferentes paisagens à superfície da Terra.

Modelo experimental de ribeira (Atividade prática)

Qual é a ação da água nas rochas?
(Atividade prática)

Distinguir a diferença entre vales em V e vales em U;
Saber identificar os vales em V na ilha da Madeira;
Saber identificar o vale em U de Machico;
Compreender a formação dos vales em V e do vale em U
Conhecer o planalto do Paul da Serra;
Compreender a formação do Planalto do Paul da Serra.

Entender até que ponto as rochas, sejam elas de grandes ou pequenas dimensões, podem ser reduzidas a partes mais pequenas, através das mudanças nos estados da água;
Compreender a ação da água, nos estados líquido e sólido, como um dos principais agentes erosivos e, deste modo, modelador da paisagem;
Relacionar a atividade experimental “**Qual é a ação da água nas rochas**” com as típicas paisagens do arquipélago da Madeira – paisagem montanhosa com vales profundos.

Estudo do meio – 4º ano

Reconhecer alguns **fenómenos naturais (sismos, vulcões, etc.)** como **manifestações da dinâmica e da estrutura interna da Terra** e como agentes modificadores da paisagem.

Recolher amostras de rochas e de solos agrupando-as de acordo com as suas propriedades (cor, textura, dureza, cheiro, permeabilidade) e exemplificar a sua aplicabilidade.

Como nascem os vulcões?
(Atividade prática)

Como são constituídas as rochas do arquipélago da Madeira?
(Atividade prática)

Conhecer a aplicação de algumas rochas do arquipélago da Madeira?
(Atividade prática)

Compreender a formação dos vulcões, um fenómeno natural resultante da manifestação da dinâmica interna da Terra,
Relacionar a forma do vulcão obtida na atividade experimental com os cones vulcânicos que ocorrem no arquipélago da Madeira, de preferência, próximo da escola.

Analisar as propriedades do basalto.
Conhecer a constituição do basalto, a rocha dominante do arquipélago da Madeira.
Conhecer a aplicação de rochas do arquipélago da Madeira na arquitetura.
Distinguir as diferentes rochas com aplicabilidade arquitetónica.



Descrever diversos **tipos de uso do solo da sua região** (áreas agrícolas, florestais, industriais ou turísticas), comparando com os de outras regiões.

Como se distinguem os solos do arquipélago da Madeira?
(Atividade prática)

Reconhecer diferentes tipos de solo do arquipélago da Madeira;
Compreender a permeabilidade dos solos;
Sensibilizar para a importância do solo, particularmente para as áreas agrícolas e florestais no arquipélago da Madeira.



GEO Lab Laboratório Móvel
Ciências da Terra

GEODIVERSIDADE
Região Autónoma da Madeira

geodiversidade@madeira.gov.pt

 Governo Regional
da Madeira - Secretaria Regional
do Ambiente e Ordenamento

 IGBP

 Centro Regional
de Estudos Científicos e Tecnológicos