



Questionário

Pesquisa do interesse dos alunos sobre as Geociências

Opinião dos Alunos

Caro aluno,

Gostaríamos de ter a tua opinião sobre o programa de Geologia. O questionário seguinte faz parte de um estudo Europeu sobre o Ensino da Geologia no 3º Ciclo, e tem como objectivo incluir as tuas preferências num plano curricular geocientífico comum em toda a Europa.

No questionário seguinte irás encontrar termos e conceitos geológicos que já estão incluídos nos planos curriculares Europeus. Quais deles preferias que fossem abordados e de que forma? Por favor, responde de **1 a 5, do menos importante ao mais interessante**, respectivamente. [(1) Nada, (2) Pouco, (3) Suficiente, (4) Muito, (5) Bastante].

1

Toda a informação obtida será analisada de forma confidencial e anónima.

A tua participação será fortemente apreciada e irá permitir-nos focar em questões críticas relacionadas com o ensino da Geologia.

Gostaríamos muito que completasses o questionário, que deve levar apenas 30 minutos do teu tempo.

Atenciosamente,

A equipa **GEOescolas**

Data de Nascimento (dd/mm/aa) (18): **Idade (19):** **Sexo:** Masculino (20.1) , Feminino (20.2)

Ano de escolaridade:..... **Há quantos anos te ensinam Geologia? (22)**

País (23): Portugal **Escola (24):**..... **Data (25):**.....

Ano de escolaridade frequentado no ano anterior (26): (26.1) 10-13/20 , (26.2) 14-16/20 , (26.3) 17-20/20

Habilitações Literárias dos teus pais:

Mãe (27): (27.1) 4º ano (), (27.2) 9º ano (), (27.3) 12º ano, (27.4) Ensino Superior ()

Pai (28): (28.1) 4º ano (), (28.2) 9º ano (), (28.3) 12º ano, (28.4) Ensino Superior ()



Tópicos Principais	Conteúdos Específicos	Interesse do Aluno				
Localização da Terra no Cosmos 1	Gostarias de saber mais sobre:					
		1	2	3	4	5
	1.1. a idade do Cosmos?					
	1.2. a origem do Cosmos?					
	1.3. galáxias?					
	1.4. Via Láctea?					
	1.5. planetas e asteróides?					
	1.6. a actividade geológica fora do planeta Terra?					
		INTERESSE GERAL SOBRE O TEMA (1 a 5)				
Terra 2 <ul style="list-style-type: none"> • A Terra é muito antiga (4.6 milhões de anos). • <i>Somos capazes de investigar a idade da Terra através de métodos de datação radiométrica.</i> 	Gostarias de saber sobre:					
		1	2	3	4	5
	2.1. a idade da Terra?					
	2.2. a evolução da Terra?					
	2.3. a estrutura interna da Terra (Crosta-Manto-Núcleo)?					
	2.4. os modelos propostos da estrutura interna da Terra?					
	2.5. a crosta continental e a crosta oceânica?					
	2.6. a lua?					
	2.7. meteoritos, asteróides e cometas?					
	2.8. a formação de minerais?					
	2.9. como testar e descrever um mineral?					
	2.10. a forma como as rochas são formadas por minerais?					
	2.11. os diferentes tipos de rochas?					
	2.12. exemplos de rochas comuns?					
	2.13. ciclo das rochas?					
	2.14. tipos de solos e a sua formação?					
	2.15. as zonas do solo e a vida que nele existe?					
	2.16. o solo como recurso para o Homem?					
2.17. como a areia, o granito e o mármore se formam?						
		INTERESSE GERAL SOBRE O TEMA				
Paleontologia 3	<i>A vida surgiu na Terra há muito tempo...</i>					
	Gostarias de saber mais sobre:					
		1	2	3	4	5
	3.1. quando e como apareceu a vida na Terra?					
	3.2. a evolução da vida?					
	3.3. como se formaram os fósseis?					
	3.4. alguns exemplos de fósseis do Proterozóico, Paleo-, Meso- e Cenozóico?					
	3.5. porque é que as espécies se extinguem?					
	3.6. as extinções em massa?					
3.7. porque é que os dinossauros desapareceram?						



	3.8. a evolução humana?					
		INTERESSE GERAL SOBRE O TEMA				
4 A medida do Tempo	<i>Os Geólogos têm formas diferentes de medir o tempo na Terra.</i>					
	Gostarias de saber mais sobre:					
		1	2	3	4	5
	4.1. o que é a tabela cronostratigráfica?					
	4.2. como se determina a idade dos estratos estudando os fósseis?					
	4.3. como se determina a idade da Terra usando métodos radiométricos?					
	4.4. a idade das rochas da tua região?					
		INTERESSE GERAL SOBRE O TEMA				
5 Tectónica <ul style="list-style-type: none"> Placas Tectónicas são os principais agentes dinâmicos que formam a Terra tal como ela é. 	Gostarias de saber mais sobre:					
	5.1. como o conhecimento evoluiu da “Teoria da Deriva Continental” para a “Teoria da Tectónica de Placas”?	1	2	3	4	5
	5.2. o que significa a expansão dos fundos oceânicos?					
	5.3. sobre a Teoria da Deriva Continental de Wegener (argumentos <i>Geofísicos, Geológicos, Paleontológicos, Paleoclimáticos e Geodésicos</i>)?					
	5.4. a posição dos continentes através do tempo?					
	5.5. as placas tectónicas e a formação das cadeias montanhosas?					
	5.6. as dobras?					
	5.7. as falhas?					
	5.8. como se formam os vulcões?					
	5.9. porque é que a distância entre a Europa e a América (através do Oceano Atlântico) está a ficar cada vez maior, de ano para ano?					
	5.10. qual a razão e como é que ocorrem os Sismos?					
	5.11. qual a razão e como se formam os vulcões?					
		INTERESSE GERAL SOBRE O TEMA				
6 A Terra está a mudar <ul style="list-style-type: none"> As montanhas estão constantemente a sofrer erosão e podem chegar a ser completamente arrasadas, sendo os produtos da sua erosão 	<i>A erosão dos relevos é um constante processo natural.</i>					
	Gostarias de saber mais sobre:					
		1	2	3	4	5
	6.1. como é que a paisagem está a mudar?					
	6.2. como é que o litoral está a mudar?					
	6.3. a Terra como um sistema dinâmico?					
	6.4. as interacções entre litosfera, hidrosfera, biosfera e atmosfera?					
6.5. as maiores formas de relevo (<i>montanhas, planícies, planaltos, colinas</i>)?						
6.6. a dinâmica das bacias hidrográficas (<i>bacias de drenagem</i>)						

<p><i>transportados para o mar.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>O clima na Terra tem vindo a alterar-se lentamente através dos tempos.</i> 	<i>modeladoras de paisagem)?</i>							
	6.7. como a água esculpe a paisagem?							
	6.8. a dinâmica litoral (<i>praias, falésias, penhascos, evolução costeira</i>)?							
	6.9. como os rios e as ondas do mar alteram a paisagem?							
	6.10. como as montanhas são erodidas e os sedimentos são transportados ao longo das vertentes?							
	6.11. a meteorização?							
	6.12. a erosão?							
	6.13. a desertificação?							
	6.14. as alterações climáticas?							
	6.15. as alterações climáticas através da História da Terra?							
	6.16. as alterações climáticas na tua região ao longo do tempo geológico?							
			INTERESSE GERAL SOBRE O TEMA					
<p style="text-align: center;">Riscos Naturais</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em; color: red;">7</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Riscos Naturais são processos habituais na Terra.</i> • <i>Temos de aprender a preveni-los.</i> 	<i>Os processos geológicos são a razão de ocorrerem os riscos naturais.</i>							
	Gostarias de saber mais sobre:							
			1	2	3	4	5	
	7.1. os riscos dos sismos e a protecção das populações?							
	7.2. erupções vulcânicas, riscos e benefícios da actividade vulcânica?							
	7.3. tsunamis?							
	7.4. o que aconteceu no nordeste do Japão depois do sismo e do tsunami, em Março de 2011?							
	7.5. deslizamentos de terras?							
	7.6. inundações?							
	7.7. secas?							
	7.8. tempestades?							
	7.9. o que poderíamos fazer para evitar a exposição aos Riscos Naturais?							
	7.10. como nos podemos defender dos riscos geológicos?							
	7.11. porque é que às vezes “regiões inteiras com aldeias” descem pelas encostas abaixo?							
	7.12. o que aconteceu em Pompeia depois da erupção do Vesúvio, em 79 AD?							
7.13. a erupção do vulcão Santorini no final da Idade do Bronze e o seu impacto na cultura e civilização dessa época?								
		INTERESSE GERAL SOBRE O TEMA						
<p style="text-align: center;">Recursos Naturais e a Humanidade</p>	<i>Os “recursos fósseis” correspondem a diferentes tipos de combustível que se formaram através da acumulação de matéria orgânica, que amadureceu, ficando armazenada e constituindo enormes reservatórios debaixo da terra.</i>							



8

- Os Combustíveis Fósseis, como os conhecemos hoje em dia, são o resultado de acumulações de restos de material orgânico (=vida) fossilizado.
- As Águas Subterrâneas são um importante recurso para a vida.
- Deveríamos ser alertados para as não contaminar.

Gostarias de saber mais sobre:						
		1	2	3	4	5
8.1. combustíveis fósseis (como carvão, petróleo e gás natural). Novas fontes, como os hidratos de metano)?						
8.2. como os depósitos de carvão se formaram?						
8.3. como se forma o petróleo?						
8.4. porque é que o petróleo é tão caro?						
8.5. qual é a diferença entre o carvão e o petróleo?						
8.6. recursos renováveis (como por exemplo, a energia geotérmica)?						
8.7. como o solo, as rochas e os minerais fornecem metais essenciais e outros materiais para a agricultura, produção e construção?						
8.8. matéria-prima?						
8.9. exploração sustentável dos recursos geológicos?						
<i>A água circula à superfície da Terra, mas também está armazenada abaixo da superfície, como água subterrânea.</i>						
Gostarias de saber mais sobre:						
8.10. porquê e como é que a água é armazenada como água subterrânea?						
8.11. como é que as grutas e outras morfologias cársticas são formadas?						
8.12. gestão da água?						
8.13. a desvalorização das águas superficiais e subterrâneas?						
8.14. nascentes?						
8.15. porque é que às vezes a água subterrânea é salobra nas áreas próximas do litoral?						
8.16. porque é que em algumas regiões os furos de água vão sendo cada vez mais profundos para encontrar água subterrânea?						
		INTERESSE GERAL SOBRE O TEMA				

A actividade humana modifica a Terra

9

- O Homem deve estar ciente que as suas actividades na superfície da Terra podem modificá-la ou destruí-la para sempre.
- O homem consegue alterar e modificar o ritmo normal das mudanças da Terra.

Gostarias de saber mais sobre:						
		1	2	3	4	5
<i>A actividade humana modifica a Terra e deve ser levada em conta da mesma forma que os processos naturais, numa tentativa de compreender o modo como funcionam os sistemas da Terra.</i>						
9.1. como é que as actividades humanas podem modificar a Terra?						
9.2. obras públicas e alterações na paisagem?						
9.3. como é que grandes construções (estradas, pontes...) modificam a paisagem?						
9.4. como é que pedreiras e minas modificam a superfície da Terra?						
9.5. como é que podemos minimizar os seus impactos?						
9.6. como é que a actividade humana destrói as evidências						

<p>• Isto pode actuar contra nós, até mesmo destruir a nossa civilização.</p> <p>Geodiversidade, protecção da Terra e desenvolvimento sustentável</p> <p>10</p> <p>• Geodiversidade é uma oferta preciosa da Terra.</p> <p>• Deveríamos tentar não afectá-la ou destruir as formações especiais e mais bonitas (Geomonumentos).</p>	da história da Terra?								
		INTERESSE GERAL SOBRE O TEMA							
	<i>Geodiversidade: diversidade de formas que se observam na paisagem, que são o resultado de processos geológicos (tectónicos, sedimentares, erosivos, entre outros). Os mais representativos de todos estes processos e formas constituem o que nós chamamos de Património Geológico.</i>								
	Gostarias de saber mais sobre:								
		1	2	3	4	5			
	10.1. como é que se estuda o património geológico e porque é que este deverá ser protegido?								
	10.2. o que é o património geológico?								
	10.3. o que é um geossítio?								
	10.4. o que é um geoparque?								
	10.5. qual o significado da geoconservação?								
10.6. protecção da natureza e conservação?									
10.7. desenvolvimento sustentável e património geológico?									
10.8. áreas protegidas e geologia (exemplo, NATURA 2000)?									
10.9. o património geológico da tua região?									
	INTERESSE GERAL SOBRE O TEMA								
<p>A terra ontem, hoje e amanhã</p> <p>11</p>	Gostarias de saber mais sobre:								
		1	2	3	4	5			
	11.1. a Terra antes do aparecimento do ser humano?								
	11.2. paleoclimas e impactos da litosfera dinâmica nas alterações climáticas?								
	11.3. ocupação humana e problemas da gestão territorial nas bacias de drenagem, áreas costeiras e áreas de encosta?								
	11.4. o ser humano como um agente de mudança ambiental?								
	11.5. aquecimento global?								
	11.6. exploração de minerais, de materiais de construção e de rochas ornamentais?								
	11.7. poluição ambiental?								
	11.8. exploração e modificação dos solos?								
	11.9. exploração e poluição das águas?								
	11.10. o que esperar no século XXI das alterações climáticas regionais e globais?								
	INTERESSE GERAL SOBRE O TEMA								
<p>Breve história geológica da tua região</p>	Gostarias de saber mais sobre:								
		1	2	3	4	5			
	12.1. conhecer sumariamente a história geológica do teu país?								
12.2. ver um corte em profundidade do teu país mostrando									

12	as principais unidades geológicas?					
	12.3. conhecer a evolução geológica do teu país desde a Pangeia, através de mapas geológicos e de debates sobre as principais unidades geológicas?					
	12.4. conhecer a geologia do país incluindo todas as regiões principais, etc?					
	12.5. conhecer sumariamente a história geológica da tua região?					
	12.6. interpretar os principais aspectos geológicos da região onde a tua escola se localiza, usando um mapa?					
	12.7. saber porque é que é possível encontrar restos de organismos marinhos no cimo de uma serra, em zonas elevadas, acima do nível do mar?					
		INTERESSE GERAL SOBRE O TEMA				
Mapas Geológicos 13 <ul style="list-style-type: none"> Os Geólogos representam a Geologia da superfície da Terra em mapas geológicos. Os mapas geológicos são instrumentos cruciais para entender a Geologia. Nos mapas geológicos representam-se as unidades geológicas. 	<i>Os mapas geológicos representam a geologia da Terra.</i>					
	Gostarias de saber mais sobre:					
		1	2	3	4	5
	13.1. como é que os Geólogos representam as unidades geológicas nos mapas?					
	13.2. topografia, relevos?					
	13.3. estruturas geológicas?					
	13.4. unidades geológicas?					
	13.5. a idade das unidades geológicas?					
	13.6. como ver a geologia de uma região a partir do ar?					
	13.7. como analisar o mapa geológico do teu país?					
	INTERESSE GERAL SOBRE O TEMA					
Geologia no dia-a-dia 14 <ul style="list-style-type: none"> Os Geólogos contemplam sempre a Geologia e a história geológica das paisagens, atrás da beleza do cenário. Eles estão empenhados em explicá-lo à Sociedade. 	<i>Quase todas as actividades humanas estão relacionadas com a geologia e os processos geológicos.</i>					
	Gostarias de saber mais sobre:					
		1	2	3	4	5
	14.1. quais são os principais recursos geológicos para a humanidade? (para a construção, alimentação, mineração, fornecimento de água, obras com recurso a pedreiras e riscos geológicos)					
	14.2. o que é o Turismo Geológico (Geoturismo)?					
14.3. que espécies de materiais do teu dia-a-dia estão ligados aos recursos geológicos?						
	INTERESSE GERAL SOBRE O TEMA					
COMO ensinar as Geociências?						

De que formas gostarias que te fosse ensinada a Geologia?

15

- Ir o campo é a melhor forma de observar e aprender Geologia “a sério”.
- As Saídas de Campo deveriam ser uma actividade frequente nas escolas para aprender Geologia.

A melhor maneira de aprender Geologia é observando os elementos geológicos e estruturais directamente no campo.

O que preferias fazer para aprender Geologia:

	1	2	3	4	5
15.1. Assistir a aulas (realizadas por alunos centrados em actividades educativas, como dramatizações, debates, etc.)?					
15.2. Assistir a aulas (através do ensino feito por professores)?					
15.3. Participar em actividades geológicas de campo, como geopercurso, etc.?					
15.4. Ler livros?					
15.5. Ver filmes e vídeos de animação?					
15.6. Interagir com simulações digitais?					
15.7. Fazer experiências no laboratório?					
15.8. Interagir com simulações analógicas interactivas?					
15.9. Observar minerais e fósseis ao microscópio?					
15.10. Realizar excursões geológicas (saídas de campo) para observar a geologia na Natureza?					
15.11. Recolher fósseis?					
15.12. Visitar minas e coleccionar minerais?					
15.13. Visitar Áreas Naturais Protegidas?					
15.14. Trabalhos de grupo na sala de aula?					
15.15. Participar em trabalhos de projecto?					
15.16. Visitar Museus Geológicos?					
15.17. Visitar Museus Geológicos ao ar livre?					
15.18. Outros (especifica)					

INTERESSE GERAL
SOBRE O TEMA

OBSERVAÇÕES GERAIS

16

16.1. Descreve o melhor momento das aulas de Geologia da tua vida escolar.

Descrição:

16.2. Sabes o tipo de rocha da tua região? (SE SIM, qual é o tipo?)	SIM	NÃO	Tipo:
16.3. Sabes a idade das rochas da tua região?	SIM	NÃO	Idade:
16.4. Já alguma vez sentiste um sismo?	SIM	NÃO	Onde?
16.5. Já alguma vez viste um vulcão?	SIM	NÃO	Onde?
16.6. Já alguma vez estiveste num desastre natural? (SE SIM, em qual?)	SIM	NÃO	Risco natural:
16.7. Gostarias de ter aulas de Geologia na escola?			
16.8. Gostarias de estudar Geologia na Universidade? (SE SIM, porquê? SE NÃO, porquê?)	SIM	NÃO	Porquê:
16.9. Achas que a Geologia é útil para outros cientistas e técnicos? (engenheiros, biólogos, conservacionistas, etc.)			
16.10. Achas que conhecimentos básicos de Geologia são			

	úteis para o dia-a-dia das pessoas?						
	16.11. O(A) professor(a) que te leccionou Geologia na escola era Geólogo(a)? SE NÃO, qual era a sua área científica?				SIM	NÃO	Especialização:
	16.12. Por favor, classifica as quatro ciências naturais (biologia, química, geologia, física) por ordem de interesse. ('1' é a ciência menos interessante , '4' é a ciência mais interessante)				1	2	3 4
	16.13. Caracteriza a Geologia, com uma palavra:						
	16.14. Escreve em baixo os 10 temas mais interessantes de Geologia, que gostarias que te ensinassem.						
	1		2		3		4 5
	6		7		8		9 10

Comentários livres

17 Gostarias de fazer algum comentário?

Por favor, escreve a seguir o teu comentário:

9

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

MUITO OBRIGADO PELA TUA CONTRIBUIÇÃO!

