

Exmo.(a) Docente

Eis-nos em mais um ano letivo!

O começo de cada ano é um momento especial de reflexão para este Centro. É quando fazemos o balanço do ano anterior e preparamos a nossa nova oferta para a comunidade escolar. Com efeito, mais de 80% dos nossos visitantes são grupos escolares, pelo que muitas das nossas atividades são dirigidas para este público. Como muitas das escolas que recebemos já nos visitaram anteriormente, todos os anos procuramos sempre preparar novas atividades. Esta torna-se também a oportunidade para irmos divulgando alguns dos novos avanços Científicos.

Vamos continuar a apostar em atividades transversais entre a **Tectónica de Placas e a Teoria da Evolução**, uma área em que a Ciência tem vindo a registar notáveis avanços nos últimos anos.

Durante este ano letivo vamos ter novidades na evolução geológica de Portugal, um assunto que consideramos fundamental e no qual temos vindo a trabalhar desde há vários anos.

Estamos a ultimar um livro que esperamos que esteja disponível dentro de poucos meses e é em torno deste assunto que iremos estruturar os nossos cursos de formação. Iremos promover, em colaboração com algumas escolas, vários cursos de curta duração pelo país, aliando a componente teórica a saídas de campo.

Em breve divulgaremos a lista dos cursos.

Mas como sempre a **Evolução da Terra**, encarada de uma forma holística, continua a ser o nosso foco principal. Esta aproximação permite-nos cruzar vários ramos da Ciência ultrapassando as barreiras rígidas dos currículos académicos.

Uma visita ao Centro Ciência Viva de Estremoz é a garantia do quebrar de barreiras entre a **Geologia, a Física, a Biologia... a Química e...**

Mas, para além das atividades que propomos, a estreita colaboração que temos com a **Escola de Ciências e Tecnologia da Universidade de Évora**, permite-nos continuar a responder com qualidade aos desafios que eventualmente nos queiram fazer.

Se não encontrar na nossa divulgação a atividade que procura... pode ser que a consigamos preparar especialmente para a sua **ESCOLA...**

A tabela que se segue deve ser vista como uma orientação referente às principais temáticas abordadas nas nossas atividades, estando disponíveis para, caso solicitado, dar particular ênfase a alguns destes conceitos ou, inclusive, abordar outros que não constem desta lista.

Chamamos também a atenção para a existência de alojamentos no Centro, onde poderá pernoitar com a sua turma em condições bastante vantajosas.

Com os melhores cumprimentos,

Estremoz, setembro de 2018

A Equipa de Coordenação Científica e Pedagógica

Centro Ciência Viva de Estremoz
Espaço Ciência, Convento das Maltezas
7100-513 Estremoz

Telf.: (+351) 268 334 285 | Tlm.: (+351) 912 165 111/(+351) 968 312 768
ccvestremoz@uevora.pt | www.ccvestremoz.uevora.pt



coordenação e
acompanhamento
científico



financiamento

I. VISITA ÀS EXPOSIÇÕES PERMANENTES

(para todos os níveis de escolaridade - duração aproximada de 120 minutos)

EXPOSIÇÃO	CONCEITOS ABORDADOS	Geologia	Física	Biologia	Química	Geografia	Matemática	Economia	História & Filosofia das Ciências
Terra; Um Planeta Dinâmico	Variações de comprimentos, áreas e volumes; influência na resistência dos materiais e na Evolução da Vida na Terra	X	X	X			X		X
	Noção do Tempo Geológico; problemas na compreensão dos grandes números e formas de os visualizar	X					X	X	X
	Conceito de velocidades associadas ao Ciclo Tectónico; problemas de compreensão destes números extremos	X					X		X
	Conceito de sólidos, líquidos e gases; uma classificação afinal não tão simples...	X	X						
	Minerais, rochas e fósseis; as palavras com que se faz a história do nosso planeta	X							
	Da formação do Sistema Solar ao zonamento químico da Terra; conceitos de crosta, manto e núcleo	X	X						
	Zonamento químico da Terra e tabela periódica; uma relação não aleatória e... não apenas baseada na densidade...	X	X		X				
	Principais fontes energéticas da Terra; o Sol e o "Calor" interno... mas também as Marés...	X	X						
	Origem do Calor interno da Terra	X	X						
	Energia potencial e cinética; sua importância na compreensão dos processos geológicos	X	X						
	Formas de propagação da energia; condução, convecção e radiação	X	X						
	Zonamento físico da Terra; litosfera, mesosfera, astenosfera, núcleo externo e núcleo interno	X	X						
	Princípio de Arquimedes, densidades, correntes de convecção (em sólidos, líquidos e gases) e isostasia	X	X						
	Ciclo Hidrológico e Rochas Sedimentares	X							
Ciclo Hidrológico, Ciclo Tectónico e formação de Relevos; dos relevos de Portugal aos relevos de Estremoz	X				X				

I. VISITA ÀS EXPOSIÇÕES PERMANENTES

(para todos os níveis de escolaridade - duração aproximada de 120 minutos)

EXPOSIÇÃO	CONCEITOS ABORDADOS	Geologia	Física	Biologia	Química	Geografia	Matemática	Economia	História & Filosofia das Ciências
Terra; Um Planeta Dinâmico	Ciclo Tectónico & Magmatismo	X							
	Ciclo Tectónico & Metamorfismo	X							
	Ciclo Tectónico & Sismicidade	X							
	Ciclo Tectónico & Geologia de Portugal	X							
	Ciclo Tectónico & Fontes Hidrotermais	X	X	X					
	Ciclo Tectónico; da Deriva Continental à Expansão dos Fundos Oceânicos	X							X
	Dificuldades na Exploração dos Fundos Oceânicos; Pressão Atmosférica & Pressão Hidrostática	X	X						X
	Métodos diretos & <i>indiretos</i> de exploração dos fundos oceânicos; a dificuldade de conhecer	X							X
	A topografia dos fundos oceânicos... dos Açores ao Continente... passando pela Madeira; a relação com as fronteiras de placas	X				X			
	Da constituição da crosta oceânica aos recursos oceânicos	X							
	Dos recursos oceânicos atuais, aos recursos oceânicos antigos; os Mármore e os jazigos de Sulfuretos Maciços do Alentejo... apenas dois exemplos...	X						X	
	Cartografia Geológica como ferramenta na exploração de recursos; o exemplo da faixa de Mármore de Estremoz-Borba-Vila Viçosa-Alandroal	X							
	Geologia & Sociedade; os exemplos dos Solos e da Água	X				X			
	Recursos Geológicos, Evolução Demográfica e Desenvolvimento Sustentável; Realidade ou Mito?	X				X		X	X
Portugal e a Extensão da Plataforma Continental	X				X		X	X	

I. VISITA ÀS EXPOSIÇÕES PERMANENTES

(para todos os níveis de escolaridade - duração aproximada de 50 minutos)

EXPOSIÇÃO	CONCEITOS ABORDADOS	Geologia	Física	Biologia	Química	Geografia	Matemática	Economia	História & Filosofia das Ciências
Evolução; Resposta a um Planeta em Mudança	Datação absoluta & relativa	X	X		X				X
	Princípios fundamentais da Geologia	X							
	Catastrofismo <i>versus</i> Uniformismo	X							X
	Processos de fossilização	X			X				
	Evolução da Vida na Terra	X		X					
	Formas de Vida complexas; o acumular de alterações menores	X		X					X
	Extinções; o que são, como e porquê?	X		X					X
	Tempo Geológico	X					X		X
	Atmosfera redutora <i>versus</i> oxidante	X		X	X				
	Da formação da Terra à origem da Vida	X		X					
	Dos mares do Paleozóico à saída das águas	X	X	X					
	Da extinção do Pérmico à Vida no Mesozóico	X		X					
	Da Extinção do Mesozóico à Vida Atual	X		X					
	Dos Primatas ao Homem	X		X					

II. VISITA ÀS EXPOSIÇÕES TEMPORÁRIAS

(para todos os níveis de escolaridade - duração aproximada de 50 minutos)

EXPOSIÇÃO	CONCEITOS ABORDADOS	Geologia	Física	Biologia	Química	Geografia	Matemática	Economia	História & Filosofia das Ciências
Ver o Presente; Terra que futuro?	Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável	X		X		X		X	
	Evolução da população	X		X		X		X	
	Energia, consumos & fontes energéticas (petróleo, eólica, solar, biocombustíveis & nuclear)	X	X	X		X		X	
	Água, consumos & reservatórios	X		X		X		X	
	Florestas; distribuição no planeta e evolução ao longo do tempo			X		X		X	
Do Silício à Sílica; 2 milhões de anos de Evolução	Tabela periódica; estrutura Cristalina e ligação química	X	X		X				
	Zonamento químico da Terra	X			X				
	Silício e seres vivos	X		X	X				
	Dos elementos químicos à cor dos objetos		X		X				
	Sílica e Sociedade; dos primórdios à atualidade	X			X				X
Evolução; Portugal Antes da História	Do Ciclo Tectónico ao Ciclo das Rochas	X							
	Mapa Geológico de Portugal, Ciclo das Rochas e Ciclo Tectónico; uma correlação exemplar	X			X				
	Terrenos paleozóicos; o resultado da abertura e fecho de oceanos antigos conduzindo à Pangeia	X							
	Terrenos mesozóicos; o resultado da fragmentação e dispersão da Pangeia	X							
	Terrenos cenozóicos; a aproximação a África	X							

II. VISITA ÀS EXPOSIÇÕES TEMPORÁRIAS

(para todos os níveis de escolaridade - duração aproximada de 50 minutos)

ATIVIDADE	CONCEITOS ABORDADOS	Geologia	Física	Biologia	Química	Geografia	Matemática	Economia	História & Filosofia das Ciências
Vendo o planeta Terra... nos Ombros de Gigantes	Radiação, Condução e Convecção	X	X						
	Princípio de Arquimedes; dos <i>porquês</i> à sua importância na Geodinâmica externa da Terra	X	X						
	Dos campos magnéticos ao magnetismo terrestre... e às inversões de polaridade...	X	X						
	Da Pressão e Temperatura... e salinidade... às transições de fase da Água... e ao zonamento físico do planeta Terra		X		X				
	Rochas ígneas, metamórficas e sedimentares e sua distribuição na Terra; do zonamento químico da Terra... ao do Sistema Solar	X	X		X	X			
	Das circulações da atmosfera e dos oceanos ao Clima da Terra	X	X		X				
	Das trovoadas à eletricidade e aos circuitos elétricos	X	X		X	X			
	Das alavancas e roldanas à compreensão das distribuições das forças... e ao ciclo hidrológico	X	X						
	Do espectro eletromagnético à luz visível e... aos olhos...		X	X					
Da Tectónica de Placas aos afloramentos... dos afloramentos à história geológica	X								

III. SAÍDAS DE CAMPO

ATIVIDADE	CONCEITOS ABORDADOS	Geologia	Física	Biologia	Química	Geografia	Matemática	Economia	História & Filosofia das Ciências
ALMOGRAVE - SINES; da Pangeia ao Atlântico ou uma viagem ao Ciclo das Rochas (3.º Ciclo e Secundário - 1 ou 2 dias)	Compreensão da génese das rochas sedimentares, ígneas e metamórficas, no contexto da tectónica de placas	X				X			
	Metamorfismo de contacto e regional	X							
	Relação entre o ciclo das rochas e o ciclo tectónico	X				X			
	Das rochas paleozóicas de Almogrove à génese do supercontinente Pangeia	X				X			
	Das rochas mesozóicas de Sines à abertura do oceano Atlântico	X				X			
	Da génese de dobras e estruturas associadas (e.g. clivagem e veios) à sua sistemática (e.g. antiformal, sinformal, anticlinal e sinclinal)	X	X				X		
	Da génese de falhas à sua sistemática (e.g. falhas normais, inversas e verticais)	X	X				X		
	Compreensão da evolução Geológica de Portugal	X							
Pedreira de S. António (Estremoz) (Para todos os níveis de escolaridade duração da atividade - 50 min)	Alguns aspetos geomorfológicos (e.g. praias atuais, plataforma de abrasão marinha e praias levantadas)	X				X			
	Evolução geológica de Portugal em geral e do Alentejo em particular	X							
	Estruturas geológicas; dobras e falhas	X							
	Da Geologia aos Montes e Vales; a influência da Geologia na Geomorfologia	X				X			
	Génese das rochas metamórficas em geral e dos mármore em particular	X							
	Rochas ornamentais e sua exploração	X						X	
Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável; consumo local <i>versus</i> consumo global	X					X	X		

III. SAÍDAS DE CAMPO

ATIVIDADE	CONCEITOS ABORDADOS	Geologia	Física	Biologia	Química	Geografia	Matemática	Economia	História & Filosofia das Ciências
Jardim de Pedra das Maltezas <i>(Ensino Secundário)</i> <i>duração da atividade - 150 a 180 min)</i>	Princípios fundamentais da geologia e sua aplicação à interpretação de afloramentos e cartas geológicas	X				X			X
	Utilização da bússola para a medição de planos e linhas	X				X			
	Dobras/falhas e sua sistemática	X				X			
	Interpretação de afloramentos reais e marcação de diversos tipos de limites geológicos (contactos litológicos, discordâncias e falhas)	X							
	Interpretação de mapas geológicos e elaboração de cortes geológicos expeditos	X				X			
	Construção de histórias geológicas privilegiando a evolução geodinâmica regional	X					X		
	História Geológica de Portugal	X							

IV. CONFERÊNCIAS

(duração aproximada de 50 minutos)

ATIVIDADE	CONCEITOS ABORDADOS	Geologia	Física	Biologia	Química	Geografia	Matemática	Economia	História & Filosofia das Ciências
Frankenstein, a Revolução Francesa, os dinossaúrios e... tu! (3.º Ciclo)	Pode a extinção dos dinossaúrios e das trilobites ter algo a ver com a Revolução Francesa, o livro <i>Frankenstein de Mary Shelley</i> ou o quadro o Grito de <i>Edvard Munch</i> ?	X							X
	A erupção histórica de <i>Laki</i> (Islândia) de 1783-1784; causas e consequências	X	X						X
	A erupção histórica de <i>Tambora</i> (Indonésia) de 1815; causas e consequências	X	X						X
	A erupção histórica do <i>Krakatoa</i> (Indonésia) de 1883; causas e consequências	X	X						X
	Há vulcanismo & Vulcanismo; do vulcanismo dos riftes e das zonas de subducção ao vulcanismo dos penachos convectivos	X							X
Da Evolução da Terra à Evolução dos Seres Vivos... (3.º Ciclo)	Profunda interdependência entre os processos que ocorrem no nosso planeta; da evolução da Terra à Evolução dos Seres Vivos	X		X					
	Formas de Vida complexas; o acumular de alterações menores	X		X					X
	Extinções; o que são, como e porquê?	X		X					X
	Atmosfera redutora <i>versus</i> oxidante	X		X	X				
	Da formação da Terra à origem da Vida	X		X					
	Dos mares do Paleozóico à saída das águas	X	X	X					
	Da extinção do Pérmico à Vida no Mesozóico	X		X					
	Da Extinção do Mesozóico à Vida Atual	X		X					
Dos Primatas ao Homem	X		X						

IV. CONFERÊNCIAS

(duração aproximada de 50 minutos)

CONFERÊNCIA	CONCEITOS ABORDADOS	Geologia	Física	Biologia	Química	Geografia	Matemática	Economia	História & Filosofia das Ciências
<p>Porque há montes e vales? O segredo por detrás das paisagens. (3.º Ciclo)</p>	Distribuição dos relevos na Terra; a interacção entre o ciclo tectónico e o ciclo hidrológico	X				X			
	O Anel de Fogo do Pacífico no contexto da Pangeia; da Pantalassa ao Pacífico	X				X			
	Das Béticas aos Himalaias do Tétis ao Mediterrâneo; a dispersão da Pangeia	X				X			
	Da sismicidade Ibérica aos Relevos Ibéricos; a importância da Tectónica de Placas	X				X			
	Os relevos da região de Estremoz no contexto dos relevos de Portugal; relevos de dureza <i>versus</i> relevos tectónicos	X				X			
<p>Sustentável insustentabilidade; uma reflexão sobre os nossos recursos (3.º Ciclo e Ensino Secundário)</p>	Sustentabilidade e Desenvolvimento sustentável	X		X			X	X	
	A importância das ações "insignificantes" num país com quase 7000 milhões de habitantes	X		X		X			X
	Evolução da população	X		X		X		X	
	Energia, consumos & fontes energéticas (petróleo, eólica, solar, biocombustíveis & nuclear)	X	X	X		X		X	
	Água, consumos & reservatórios	X		X		X		X	
	Florestas; distribuição no planeta e evolução ao longo do tempo			X		X		X	
	O Exemplo das civilizações antigas; aprender com o passado?	X				X		X	X

IV. CONFERÊNCIAS

(duração aproximada de 50 minutos)

CONFERÊNCIA	CONCEITOS ABORDADOS	Geologia	Física	Biologia	Química	Geografia	Matemática	Economia	História & Filosofia das Ciências
Da deformação de areias ao ciclo das rochas, passando pela Tectónica de Placas (Ensino Secundário)	O método científico em Geologia; o problema do Tempo	X							X
	Modelação analógica de processos tectónicos; uma necessidade	X	X						X
	Comportamentos dúcteis e frágeis dos materiais rochosos	X							
	Simulação de dobras e falhas em laboratório	X							
	Ambientes compressivos <i>versus</i> ambientes extensivos; tipos de estruturas associadas	X							
	Da deformação de sedimentos oceânicos à formação das cadeias de montanhas; uma experiência simples com uma pilha de areia e a chave para a compreensão do ciclo das rochas	X				X			
	Da simulação da erosão às cartas geológicas; um exemplo prático utilizando a modelação analógica das estruturas tectónicas	X							
Da tectónica de Placas; à Evolução da Vida... (Ensino Secundário)	Princípios fundamentais da Geologia	X							
	Interação entre as teorias da Tectónica de Placas e da Evolução; barreiras geográficas e climáticas	X		X					X
	As grandes zonas biogeográficas atuais; da distribuição à sua génese	X							
	Ligando continentes: da Ásia à América do Norte à do Sul e... à Austrália	X		X		X			
	Da deformação de sedimentos oceânicos à formação das cadeias de montanhas	X		X		X			

IV. CONFERÊNCIAS

(duração aproximada de 50 minutos)

CONFERÊNCIA	CONCEITOS ABORDADOS	Geologia	Física	Biologia	Química	Geografia	Matemática	Economia	História & Filosofia das Ciências
Jangada de pedra; uma visita ao passado geológico de Portugal (Ensino Secundário)	Pode um romancista sem conhecimentos de geologia descrever de uma forma correta os principais processos que ocorrem na Tectónica de Placas?	X							X
	A importância dos mapas na visão que temos do Mundo e no estabelecimento da Deriva Continental; da Idade Média a <i>Wegener</i>	X							
	A importância dos métodos indiretos para o estabelecimento da Expansão dos Fundos Oceânicos; a importância da 2ª Guerra Mundial	X	X			X			X
	Ciclo de <i>Wilson</i> e Tectónica de Placas; a necessidade de adaptar o método científico à Geologia... "trocar" <i>tempo</i> por espaço...		X			X			X
	Do Ciclo Tectónico ao Ciclo das Rochas	X							
	Ciclo das Rochas e Cadeias de Montanhas; distribuição espacial e temporal	X							
	Mapa Geológico de Portugal, Ciclo das Rochas e Ciclo Tectónico; uma correlação exemplar	X				X			
	Terrenos paleozóicos; o resultado da abertura e fecho de oceanos antigos conduzindo à Pangeia	X							
	Terrenos mesozóicos; o resultado da fragmentação e dispersão da Pangeia	X							
	Terrenos cenozóicos; a aproximação a África	X							

V. ATIVIDADES LABORATORIAIS

(duração aproximada de 50 minutos)

ATIVIDADE	CONCEITOS ABORDADOS	Geologia	Física	Biologia	Química	Geografia	Matemática	Economia	História & Filosofia das Ciências
Da classificação dos fósseis à determinação da idade das rochas	Sistemática em Paleontologia	X		X					
	Datações relativas e absolutas	X							
	Classificação de fósseis, determinação da sua distribuição estratigráfica e dos paleoambientes	X		X					
	Correlação paleontológica	X							
Das prensas de areia à génese de estruturas Geológicas	O método científico em Geologia; o problema do Tempo	X							X
	Modelação analógica de processos tectónicos	X	X						
	Comportamentos dúcteis e frágeis dos materiais rochosos	X	X						
	Areia; um análogo perfeito para a simulação de comportamentos frágeis	X							
	Simulação de dobras e falhas em laboratório	X							
	Ambientes compressivos <i>versus</i> ambientes extensivos; tipos de falhas	X							
	Da deformação de sedimentos oceânicos à formação das cadeias de montanhas; uma experiência simples com uma pilha de areia	X							
Da simulação da erosão às cartas geológicas; um exemplo prático utilizando a modelação analógica das estruturas tectónicas	X								
Ver Rochas; das amostras de mão ao microscópio petrográfico	A luz não é toda igual; luz "normal" e, luz polarizada	X	X						
	Os minerais não são todos iguais; minerais opacos e transparentes	X	X						
	As rochas não são todas iguais; as diferenças entre os principais grupos de rochas... sedimentares, magmáticas e metamórficas	X							
	Ver rochas magmáticas; das amostras de mão ao microscópio	X							
	Ver rochas sedimentares; das amostras de mão ao microscópio	X							
Ver rochas metamórficas; das amostras de mão ao microscópio	X								

VI. OBSERVATÓRIO DE CIÊNCIAS DA TERRA,
PROFESSOR DOUTOR JOSÉ MARIANO GAGO

(duração aproximada de 50 minutos)

ATIVIDADE	CONCEITOS ABORDADOS	Geologia	Física	Biologia	Química	Geografia	Matemática	Economia	História & Filosofia das Ciências
Visualizar a 3D a Evolução Geológica de Portugal	A distribuição das formações geológicas observada atualmente em Portugal resulta de uma longa evolução desde o final do Pré-câmbrico	X				X			
	Perceber a evolução Geológica de Portugal implica compreender como as placas tectónicas foram evoluindo ao longo do tempo	X							
	Da formação da Pangeia à formação da Cadeia de Montanhas Varisca e... às rochas metamórficas e ígneas do Paleozóico de Portugal Continental	X							
	Da fragmentação da Pangeia à abertura do Atlântico e... às rochas sedimentares Meso-Cenozóicas de Portugal	X				X			
Compreender a génese das principais Cadeias de Montanha e dos Oceanos	Cadeias de Montanhas e Oceanos como o resultado da interação ao longo do tempo geológico entre os ciclos Tectónicos de Wilson e o Hidrológico; a necessidade de um balanço global	X				X			
	Observação da distribuição das principais Cadeias de Montanha do nosso Planeta; do Anel de Fogo do Pacífico ao alinhamento Pirinéus - Alpes - Himalaias.	X				X			
	A distribuição das grandes zonas sísmicas e vulcânicas da Terra	X	X						
	Da Pangeia à Tectónica de Placas Atual; 250 milhões de anos de evolução	X							
	Da Tectónica de Placas atual aos relevos de Portugal; relevos tectónicos e relevos de resistência	X				X			

VI. OBSERVATÓRIO DE CIÊNCIAS DA TERRA,
PROFESSOR DOUTOR JOSÉ MARIANO GAGO

(duração aproximada de 50 minutos)

ATIVIDADE	CONCEITOS ABORDADOS	Geologia	Física	Biologia	Química	Geografia	Matemática	Economia	História & Filosofia das Ciências
Perceber a relação entre a formação de uma Cadeia de Montanhas e o Ciclo das Rochas	Perceber a necessidade de aproximações alternativas na experimentação em Geologia; modelação análoga com prensas de areia como uma alternativa possível	X							X
	Rochas sedimentares, ígneas e metamórficas como o resultado inevitável da interação entre as condições de pressão e temperatura e a composição química-mineralógica	X							
	Das bacias de sedimentação às cadeias de montanhas; das rochas sedimentares às metamórficas e magmáticas	X							
	Modelação análoga de uma zona de subducção e da cadeia de montanhas associada; relação com a evolução de Portugal durante o Paleozóico.	X				X			
Perceber os argumentos de <i>Wegener</i> da Deriva Continental	Da evolução da Cartografia à constatação da semelhança das linhas de costa dos continentes que marginam o Atlântico; as explicações "pré-científicas"	X				X			
	Deriva continental; uma aproximação científica à compreensão da geografia atual.	X				X			X
	Dos argumentos paleontológicos às pontes continentais	X							X
	Dos argumentos litoestratigráficos ao zonamento paleoclimáticos	X	X						X
	Da expansão dos fundos oceânicos à Tectónica de Placas	X	X						
Compreender como a tectónica de placas influenciou/influencia a distribuição dos Seres Vivos no nosso planeta	Interação entre as teorias da Tectónica de Placas e da Evolução; barreiras geográficas e climáticas	X		X					X
	As grandes zonas biogeográficas atuais; da distribuição à sua génese	X		X		X			
	A influência do Atlântico na distribuição dos seres vivos; do <i>Mesosaurus</i> ao <i>Homo sapiens</i> ... passando pelo <i>Allosaurus</i>	X		X		X			X
	Ligando continentes: da Ásia à América... da América do Norte à do Sul e... à Austrália	X		X		X			X

VI. OBSERVATÓRIO DE CIÊNCIAS DA TERRA,
PROFESSOR DOUTOR JOSÉ MARIANO GAGO

(duração aproximada de 50 minutos)

ATIVIDADE	CONCEITOS ABORDADOS	Geologia	Física	Biologia	Química	Geografia	Matemática	Economia	História & Filosofia das Ciências
Compreender a génese / distribuição de alguns dos principais Recursos Geológicos	Os recursos geológicos como o resultado da interação entre os ciclos Tectónicos e Hidrológico; processos e velocidades de formação	X				X		X	
	Localização geográfica de alguns dos principais recursos geológicos utilizados pelo Homem; petróleo / gás natural, carvão, ferro / cobre e terras raras	X				X		X	
	Da problemática da exploração dos recursos geológicos aos consumos atuais	X				X		X	
	Será possível a exploração sustentável dos recursos geológicos?	X				X			

VII. VOLTA AO SISTEMA SOLAR À ESCALA DO
CONCELHO DE ESTREMOZ (1/414 000 000)

ATIVIDADE	CONCEITOS ABORDADOS	Geologia	Física	Biologia	Química	Geografia	Matemática	Economia	História & Filosofia das Ciências
Versão Curta (duração da visita - 50 min)	A importância da construção de modelos, usando escalas adequadas, como única forma de compreender as verdadeiras dimensões do Sistema Solar; mas a sua "incapacidade" para compreender a dimensão do Universo	X	X						X
	Génese do Sistema Solar em geral e da Terra em particular; planetas	X	X						X
	Como o Homem foi vendo o Universo ao longo dos tempos; <i>Aristóteles, Ptolomeu, Copérnico, Tycho Brahe, Kepler, Galileu e Newton</i>	X	X						X
	O que torna a Terra um planeta "especial"?	X	X						X
	Compreender os movimentos dos planetas do Sistema Solar	X	X						X
	Viagem a pé pelos planetas telúricos; a compreensão do "vazio" onde vivemos	X	X						X
	Planetas telúricos <i>versus</i> planetas gigantes; o porquê desta dicotomia	X	X						X
Versão Longa (duração da visita - 90 min)	A importância da construção de modelos, usando escalas adequadas, como única forma de compreender as verdadeiras dimensões do Sistema Solar; mas a sua "incapacidade" para compreender a dimensão do Universo	X	X						X
	Génese do Sistema Solar em geral e da Terra em particular; Planetas	X	X						X
	Como o Homem foi vendo o Universo ao longo dos tempos; <i>Aristóteles, Ptolomeu, Copérnico, Tycho Brahe, Kepler, Galileu e Newton</i>	X	X						X
	O que torna a Terra um planeta "especial"?	X	X						X
	Compreender os movimentos dos planetas do Sistema Solar	X	X						X
	Viagem a pé pelos planetas telúricos; a compreensão do "vazio" onde vivemos	X	X						X
	Viagem de camioneta até Saturno; a compreensão da <i>lei de Bode</i>	X	X						X
Planetas telúricos <i>versus</i> planetas gigantes; o porquê desta dicotomia	X	X						X	