

CANT

ÁLOGO

DE

ERTA

AC

DE

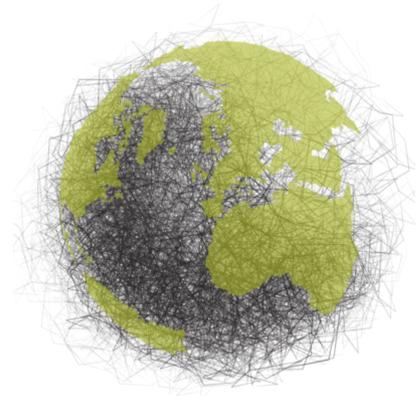
OF

IVIDADES

Os Clubes **Ciência Viva na Escola** são uma iniciativa promovida pela Direção Geral da Educação (DGE) e a Ciência Viva – Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica (Ciência Viva) no âmbito do Programa Nacional de Promoção do Sucesso Escolar. Os Clubes Ciência Viva na Escola são espaços de conhecimento abertos e dirigidos a toda a comunidade educativa e têm como principais objetivos:

- contribuir para a literacia científica e tecnológica da comunidade educativa, proporcionando ambientes formais e não formais de aprendizagem que estimulem o entusiasmo pela ciência e pela aprendizagem ao longo da vida;
- contribuir para a modernização dos modelos e estratégias de ensino usados pelos professores;
- promover a articulação entre o ensino formal e não formal, entre ciclos de escolaridade, entre disciplinas e entre escolas, gerando lógicas organizativas mais flexíveis;
- fomentar a abertura da Escola à comunidade local, através do incentivo ao estabelecimento de parcerias com instituições científicas e de ensino superior, autarquias, Centros Ciência Viva, empresas com I&D, museus e outras instituições culturais;
- estimular a partilha de conhecimentos, experiências e boas práticas entre escolas de Agrupamentos diferentes.

Os Centros Ciência Viva são espaços públicos de contacto com a ciência.



Os Centros Ciência Viva são, por isso, parceiros privilegiados dos **Clubes Ciência Viva na Escola**, podendo proporcionar:

Os protocolos de parceria permitem colaborar com as equipas dos diferentes Clubes Ciência Viva na Escola (CCVnE) na elaboração, reformulação e concretização dos seus projetos, disponibilizar instalações e equipamentos para complemento às atividades práticas e laboratoriais realizadas na escola, realizar workshops e visitas de estudo com alunos e ações de capacitação para professores.

Áreas científicas abordadas nas ações propostas:
Geologia; Biologia; Física; Química, Matemática, Geografia e Astronomia

Níveis/Anos de Escolaridade a quem se destinam as ações:

Ensino Pré-Escolar, 1.º, 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico e Ensino Secundário

Elementos da Comunidade Educativa a quem se destinam as ações:

Alunos, Professores, Pais e Auxiliares de Ação educativa

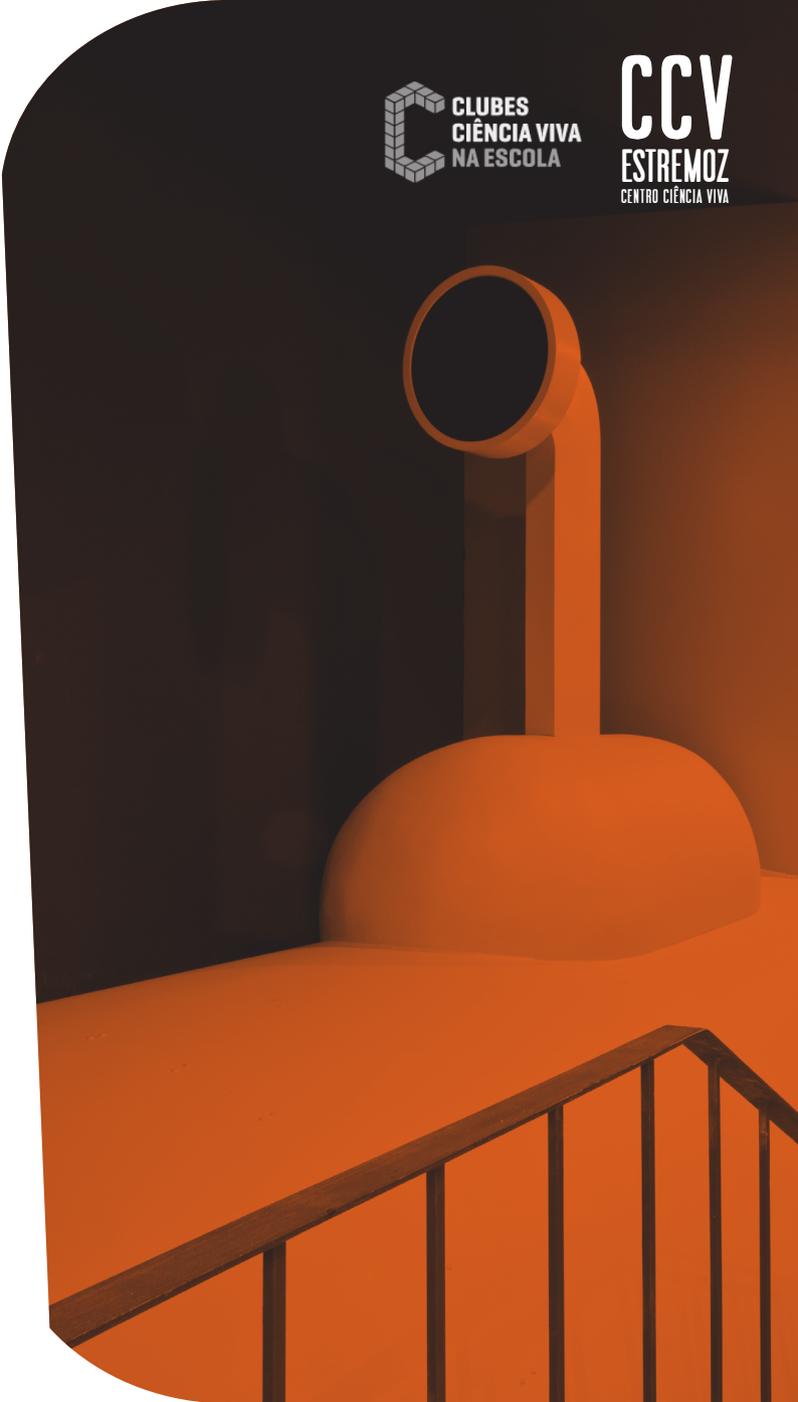
- programas educativos, privilegiando a formação prática, o pensamento crítico e a resolução de problemas, numa abordagem multidisciplinar e integrada das áreas científicas, artísticas e humanísticas;
- formação de base tecnológica, em colaboração com empresas, institutos politécnicos e universidades, favorecendo o apoio ao Ensino Profissional para jovens e ao prosseguimento de Cursos Vocacionais;
- utilização intensiva de tecnologias de informação e comunicação com um leque diversificado de aplicações pedagógicas e recursos educativos digitais;
- disponibilização de instrumentos e equipamentos científico-pedagógicos, laboratórios, módulos interativos, exposições de ciência e objetos temáticos, com uma oferta de atividades inovadora para todos os níveis de escolaridade;

- valorização profissional dos professores, pela participação em projetos integrados de inovação pedagógica, de âmbito nacional e internacional, numa lógica multidisciplinar, de interação entre diferentes grupos de docência;
- oferta de plataformas atualizadas de aprendizagem, em sintonia com os avanços mais recentes do conhecimento;
- mobilização de pais, escolas e autarquias para projetos educativos com ligação a instituições científicas, académicas, empresariais e culturais;
- organização de espaços de inovação pedagógica, baseada em conteúdos e metodologias científicas.



CLUBES
CIÊNCIA VIVA
NA ESCOLA

CCV
ESTREMOZ
CENTRO CIÊNCIA VIVA



FORMAÇÕES

PORTUGAL DE ANTES DA HISTÓRIA; 600 MILHÕES DE ANOS DE EVOLUÇÃO

Breve descrição

Um conjunto de ações, coordenadas cientificamente por Rui Dias, onde palestras, experiências e saídas de campo, por todo o país se misturam para dar a conhecer a evolução geológica de Portugal. O CCV Estremoz contribui assim, para a modernização dos modelos e estratégias de ensino usados pelos professores, nomeadamente através da interdisciplinaridade, da mobilização de literacias diversas, de múltiplas competências, teóricas e práticas, promovendo o trabalho prático e experimental, a contextualização do conhecimento e o desenvolvimento de competências científicas relevantes.

Valor: 70,00€

Grupos: professores do 3.º ciclo e secundário (formação acreditada para o grupo de recrutamento: 520) e público geral

2

COMPREENDER A TERRA ATRAVÉS DO ESPAÇO (Bloco I e Bloco II)

Breve descrição

Promover a literacia dos professores sobre as temáticas relacionadas com o Espaço proporcionando-lhes ferramentas úteis. As atividades propostas foram construídas numa perspetiva de Inquiry Based Science Learning (IBSL), pretendendo-se atingir uma melhor compreensão de alguns fenómenos que acontecem na Terra, usando exemplos de situações idênticas no Sistema Solar e no Universo. O CCV Estremoz contribui assim, para a modernização dos modelos e estratégias de ensino usados pelos professores, nomeadamente através da interdisciplinaridade, da mobilização de literacias diversas, de múltiplas competências, teóricas e práticas, promovendo o trabalho prático e experimental, a contextualização do conhecimento e o desenvolvimento de competências científicas relevantes.

Valor: gratuito

Grupos: professores do pré-escolar e 1.º ciclo (formação acreditada para os grupos de recrutamento 100 e 110)

3

DA TECTÓNICA DE PLACAS À EVOLUÇÃO DA VIDA

Breve descrição

Várias atividades teóricas e práticas permitem perceber a interação entre os processos graduais e catastróficos que relacionam os aspetos geológicos e biológicos, aliado à interpretação de afloramentos levará a olhar para a evolução geológica de Portugal no contexto do ciclo dos supercontinentes. O CCV Estremoz contribui assim, para a modernização dos modelos e estratégias de ensino usados pelos professores, nomeadamente através da interdisciplinaridade, da mobilização de literacias diversas, de múltiplas competências, teóricas e práticas, promovendo o trabalho prático e experimental, a contextualização do conhecimento e o desenvolvimento de competências científicas relevantes.

Valor: 70,00€

Grupos: professores do 3.º ciclo e secundário (formação acreditada para o grupo disciplinar 520)

4

CONTO COM A CIÊNCIA; UMA APLICAÇÃO DO MÉTODO CIENTÍFICO

Breve descrição

Nesta ação de formação pretende-se explorar a aplicação do método científico na resolução de problemas, munindo os professores de ferramentas para responder aos desafios das práticas pedagógicas e didáticas, cada vez mais exigentes, de forma a adequar a globalidade da ação educativa às finalidades do perfil de competências dos alunos. O CCV Estremoz contribui assim, para a modernização dos modelos e estratégias de ensino usados pelos professores, nomeadamente através da interdisciplinaridade, da mobilização de literacias diversas, de múltiplas competências, teóricas e práticas, promovendo o trabalho prático e experimental, a contextualização do conhecimento e o desenvolvimento de competências científicas relevantes.

Valor: 70,00€

Grupos: professores do 1.º e 2.º ciclos (formação acreditada para os grupos disciplinares 110 e 230)

5

GÉNESE E CONSUMO DOS RECURSOS GEOLÓGICOS; CONVERSAS EM TORNO DA SUSTENTABILIDADE INSTUSTENTÁVEL

Breve descrição

Facultar competências científicas e didáticas necessárias à implementação de atividades práticas. Levar os formandos a compreender que existe uma profunda dependência do nosso estilo de vida e da utilização dos recursos geológicos, devido ao facto de estarem na génese da generalidade dos objetos que utilizamos no dia a dia. Mostrar igualmente a necessidade de adaptar a nossa forma de vida aos recursos existentes. O CCV Estremoz contribui assim, para a modernização dos modelos e estratégias de ensino usados pelos professores, nomeadamente através da interdisciplinaridade, da mobilização de literacias diversas, de múltiplas competências, teóricas e práticas, promovendo o trabalho prático e experimental, a contextualização do conhecimento e o desenvolvimento de competências científicas relevantes.

Valor: 70,00€

**Grupos: professores do 3.º ciclo e secundário
(formação acreditada
para o grupo disciplinar 520)**

FORMAÇÕES





NDULO DE FOUCAULT; O POR

...nos numa nave espacial estacionada sobre o PÓLO NORTE a observação da Terra, podemos observar que em aproximadamente 24 horas o eixo, a qual se f



CLUBES
CIÊNCIA VIVA
NA ESCOLA

CCV
ESTREMOZ
CENTRO CIÊNCIA VIVA

NDULO DE FOUCAULT; O POR

...da sobre o PÓLO NORTE a observação da Terra, podemos observar que em aproximadamente 24 horas o eixo, a qual se f

MATÉRIAS DIDÁTICAS

PRENSA DE DEFORMAÇÃO

Breve descrição

As prensas são equipamentos científicos que servem para a modelação análoga de estruturas geológicas. Assim, é mais fácil a compreensão da Tectónica de Placas, pois os processos naturais decorrem ao longo de milhões de anos, em áreas com extensões de vários milhares de quilómetros.

Valor: 500,00€ /unidade (IVA incluído)
200x1200x180mm (espessura 8mm)

No valor indicado incluem-se:
os protocolos relativos às prensas
e pacotes de areia colorida.

Escolaridade: 3.º ciclo e secundário

KIT - EU, UMA FERRAMENTA? CORPO HUMANO É UMA ALAVANCA?

Breve descrição

Quanto maior for a compreensão do funcionamento do corpo humano, da capacidade das articulações, dos ossos e dos ligamentos para realizar determinadas atividades, mais fácil será melhorar a execução dos movimentos necessários para o exercício específico ou atividade desportiva praticada, este kit inclui materiais que permitem uma série de atividades simples para a compreensão do funcionamento das roldanas e das alavancas, estimulando a compreensão de fenómenos científicos e técnicos da biomecânica do corpo humano.

Valor: sob consulta
Escolaridade: 1.º ciclo

3

KIT - CIRCUITOS ELETRIZANTES

Breve descrição

Materiais que permitem a construção de alguns circuitos elétricos simples com diversos componentes (por exemplo lâmpadas, campainhas e interruptores) que permitem aos alunos compreender como funciona a eletricidade de modo a estimular a curiosidade de fenómenos científicos e técnicos.

Valor: sob consulta

Escolaridade: 1.º ciclo

MATERIAIS
DIDÁTICOS



CLUBES
CIÊNCIA VIVA
NA ESCOLA

CCV
ESTREMOZ
CENTRO CIÊNCIA VIVA



DE

SAÍDAS
DAS
CAMPO

2

ALMOGRAVE-SINES

Breve descrição

As saídas de campo são uma oportunidade única para os alunos observarem *in situ*, os conteúdos aprendidos e adquiridos na sala de aula. Durante a saída, são mostrados afloramentos cuja observação revela uma enorme diversidade de processos e fenómenos geológicos, que se conjugam na compreensão da história geológica dos terrenos que constituem Portugal Continental.

Valor: sob consulta**Escolaridade: ensino secundário**

MACIÇO DE SINTRA

Breve descrição

As saídas de campo são uma oportunidade única para os alunos observarem *in situ*, os conteúdos aprendidos e adquiridos na sala de aula. Durante a saída, são mostrados afloramentos cuja observação revela uma enorme diversidade de processos e fenómenos geológicos, que se conjugam na compreensão da história geológica dos terrenos que constituem Portugal Continental. Destacam-se nesta saída: compreensão da génese das rochas sedimentares, ígneas e metamórficas, no contexto da tectónica de placas; relação entre o ciclo das rochas e o ciclo tectónico; da génese de falhas à sua sistemática (e.g. falhas normais, inversas e verticais); alguns aspetos geomorfológicos.

Valor: sob consulta**Escolaridade: ensino secundário**

3

VER A GEOLOGIA NA MINHA ESCOLA DOS MAPAS GEOLÓGICOS AOS AFLORAMENTOS

Breve descrição Nos recintos escolares (de algumas escolas) existem rochas a aflorar. Noutros casos, existem afloramentos próximos onde é possível ir a pé com os alunos.

Os comunicadores de Ciência do CCVEstremoz podem mostrar como os geólogos “leem” as rochas para contar a história geológica de uma região.

Valor: sob consulta

Escolaridade: todos os níveis de ensino

4

PEDREIRAS DE MÁRMORES DE ESTREMOZ

Breve descrição

Visita a uma exploração de mármore em laboração, onde se dá destaque aos processos associados à génese das litologias presentes, a sua relação com a topografia da região; os processos de exploração desta rocha ornamental assim como os problemas sociais, económicos e ambientais inerentes à indústria extrativa.

Valor: sob consulta

Escolaridade: 3.º ciclo e secundário.



5

MONTADO

Breve descrição

Visita a um ecossistema notável de conservação em que a ecologia e economia estão em íntima associação e simbiose, onde é possível observar espécies autóctones e invasoras.

Valor: sob consulta

Escolaridade: 3.º ciclo e secundário.



SAÍ DAS CAMPO

6

SISTEMA SOLAR À ESCALA DO CONCELHO DE ESTREMOZ

Breve descrição

A pé, de bicicleta ou de carro percorra em Estremoz um dos poucos Sistemas Solares à escala que existem em todo o Mundo, e compreenda melhor o Universo onde vivemos.

Valor: desde 5,00 euros /aluno

Escolaridade: 2.º, 3.º ciclos e secundário



SAÍ
DAS
CAMPO



CLUBES
CIÊNCIA VIVA
NA ESCOLA

CCV
ESTREMOZ
CENTRO CIÊNCIA VIVA



O objecto mais brilhante no céu (depois do Sol, da Lua e de Vênus) é bem apropriado para um planeta que por si só tem duas vezes a massa de todos os outros planetas do sistema solar tomados em conjunto desde os tempos pré-históricos.

Jupiter is the Roman god that was considered the King of the gods and is the second brightest object in the sky (after the Sun, Moon and Venus). It is a well chosen name for a planet that is almost two times as massive as all of the other planets in our solar system. Jupiter is known since Pre-History.

9,8	11,86	778,3
Horas	Anos	Milhões de quilómetros
Período orbital	Período sidéreo	Distância média do Sol
Quilómetros	Quilómetros	Milhões de quilómetros
		Distância equatorial
		Quilómetros

SISTEMA SOLAR À ESCALA
DO CONCELHO DE ESTREMOZ

A ESCALA...
Quando se pretende
as diferenças entre
mais de quarenta e
quatro noventa e
significativamente
por todo o conceito.
A escala utilizada
os corpos de Euxi
aparece-se uma e
todos os diâmetros.

THE SCALE...
When one's goal
the several thousand
one thousand
comparable
to many
The scale
to be compared
5 000 000
in the Universe.

S. Bento
LISBOA



SÁI DAS CAMPO





VOU CCV AD ESTREMOZ

EXP OSIÇÕES

1

TERRA; UM PLANETA DINÂMICO

Breve descrição

Um sistema chamado Terra. O que o torna tão especial? Como se formou? Como evoluiu? Para onde vai? As respostas a estas questões estão ao seu dispor nesta exposição cuja visita será de horas ou minutos... a sua vontade decidirá. Deixe-se guiar por ela e percorra a exposição ao seu ritmo...

Valor: sob consulta

Escolaridade: todos os níveis de ensino

2

VENDO O PLANETA TERRA... NOS OMBROS DOS GIGANTES

Breve descrição

Uma abordagem original misturando roldanas, alavancas, Arquimedes, eletricidade, ciclo hidrológico, zonamento interno da Terra e... tantas outras coisas... uma abordagem pluridisciplinar para melhor perceber sistemas complexos como o planeta onde vivemos. Física, Química, Geologia, Biologia e Matemática só existem como Ciências independentes pela impossibilidade de estudar tudo em simultâneo.

Valor: sob consulta

Escolaridade: todos os níveis de ensino

3

EVOLUÇÃO; RESPOSTA A UM PLANETA EM MUDANÇA

Breve descrição

Existente em Portugal uma das mais completas coleções de fósseis (incluindo réplicas de alguns dos exemplares fundamentais para a elaboração da teoria da Evolução), que ilustra a enorme diversidade dos seres vivos que habitaram / habitam o nosso planeta. Esta visita explora alguns dos mecanismos que tornaram possíveis aos seres vivos, ultrapassar os vários obstáculos que foram surgindo em resultado das profundas alterações do meio ambiente; a adaptação a uma atmosfera oxidante, a saída das águas, a conquista do ar ou a evolução da visão são alguns dos aspetos abordados na visita.

Valor: sob consulta

Escolaridade: todos os níveis de ensino

4

VER O PRESENTE; TERRA QUE FUTURO?

Breve descrição

Numa Terra com uma população de mais 7 mil milhões de habitantes (...e que não pára de crescer) não é de estranhar que “milhares de milhões”, “teras” ou “gigas” sejam expressões frequentes. Mas, apesar da frequência com que as ouvimos, a sua enorme dimensão leva a que na realidade nos escape quase sempre o seu verdadeiro significado. Um conjunto de 12 gráficos de grandes dimensões permitem ao visitante tomar consciência de alguns dos grandes problemas que se colocam à nossa Sociedade; da água às florestas, passando pelas várias formas de energia, uma forma diferente de olhar para a Evolução do nosso Mundo.

Valor: sob consulta

Escolaridade: todos os níveis de ensino



DO SILÍCIO À SÍLICA; 2 MILHÕES DE ANOS DE EVOLUÇÃO

Breve descrição

O corpo principal desta exposição, é constituído por várias dezenas de cristais de grande qualidade estética e científica, que permitem abordar um conjunto diversificado de temas relacionados com o Silício.

O Silício & a Vida; cor, o reflexo da imperfeição; cristais, a expressão do invisível e Sílica & Sociedade, são apenas alguns dos assuntos explorados.

Valor: sob consulta

Escolaridade: todos os níveis de ensino

INTERAÇÃO ENTRE A TECTÓNICA DE PLACAS E A EVOLUÇÃO; DISPERSÃO DOS HOMINÍDEOS

Breve descrição

Os últimos avanços no conhecimento da dinâmica da Terra permitem, não só perceber melhor os processos ligados à Tectónica de Placas, mas também como esta dinâmica foi condicionando a Evolução da Vida na Terra. Entender como os ciclos climáticos influenciaram a dispersão dos Hominídeos no nosso planeta a partir da sua origem no continente africano. Perceber como as rotas de migração dos vários tipos de Hominídeos foi o resultado da interação entre os processos tectónicos e os processos climáticos.

Valor: sob consulta

Escolaridade: todos os níveis de ensino

Atividades realizadas no Observatório de Ciências da Terra Professor Doutor José Mariano Gago



CLUBES
CIÊNCIA VIVA
NA ESCOLA

CCV
ESTREMOZ
CENTRO CIÊNCIA VIVA



ACTIVIDADES 1

ESCOLA CCVESTREMOZ EU VOU À ESCOLA CCVESTREMOZ

Breve descrição

Atividades experimentais em sala de aula tendo por base o currículo do 1.º ciclo, desenvolvidas tendo em conta a transversalidade e interdisciplinaridade, através de uma aposta no crescimento autónomo do saber, promove-se o gosto pela experimentação, leitura, escrita, criatividade, expressão oral e gosto pela ciência.

Valor: 4,50€ por aluno/por dia

Escolaridade: 1.º ciclo

2

A ESCOLA CCVESTREMOZ NA MINHA SALA DE AULA UMA EXPERIÊNCIA VIRTUAL

Breve descrição

Vídeos (elaborados pela equipa do CCVE - "À descoberta de materiais", "Da noite ao dia" e "As cores da lã"), baseados na empolgante aventura de uma traça que queria compreender o mundo. O manual da Escola, "O Moinho da meia porta e o casaco da cor da Lua", é o mote para trabalhar os conteúdos programáticos de uma forma divertida e imersiva.

Valor: 2,00€ por aluno/por sessão

Escolaridade: 1.º ciclo

3

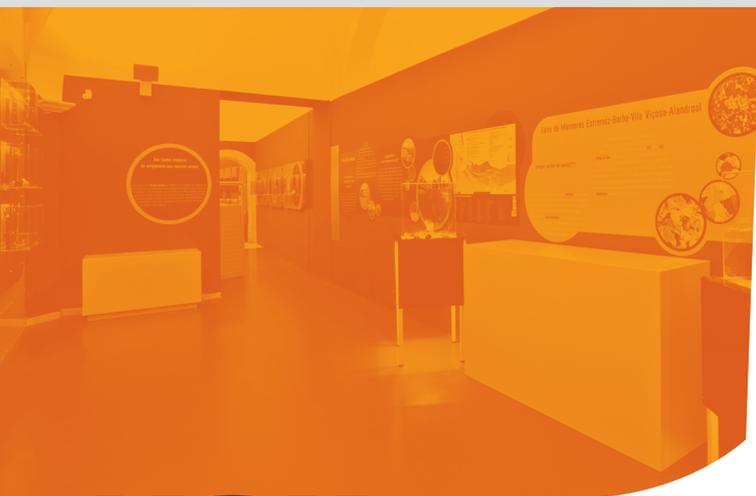
DA INGESTÃO À DIGESTÃO; A GRANDE VIAGEM DO BOLO ALIMENTAR

Breve descrição

Numa viagem divertida, os alunos ficam a conhecer bem melhor os intervenientes da digestão e o próprio corpo humano. Nada como experimentar com as próprias mãos, todo o processo da digestão dos alimentos.

Valor: 4,50€ /aluno

Escolaridade: 1.º e 2.º ciclos



**VOU
CCVE** AO
STREMOZ

4

CIRCULAÇÃO SANGUÍNEA; O EFICIENTE SISTEMA DE TRANSPORTE DO NOSSO ORGANISMO

Breve descrição

Um conjunto de atividades experimentais cativantes os “jovens cientistas” vão construindo o seu conhecimento sobre a constituição e função do sistema circulatório e compreender melhor como se processa a circulação do sangue no seu organismo.

Valor: 4,50€ /aluno

Escolaridade: 1.º e 2.º ciclos



ACT ATIVIDADES

CON

VIDA 21 / 22

5

OS 5 SENTIDOS

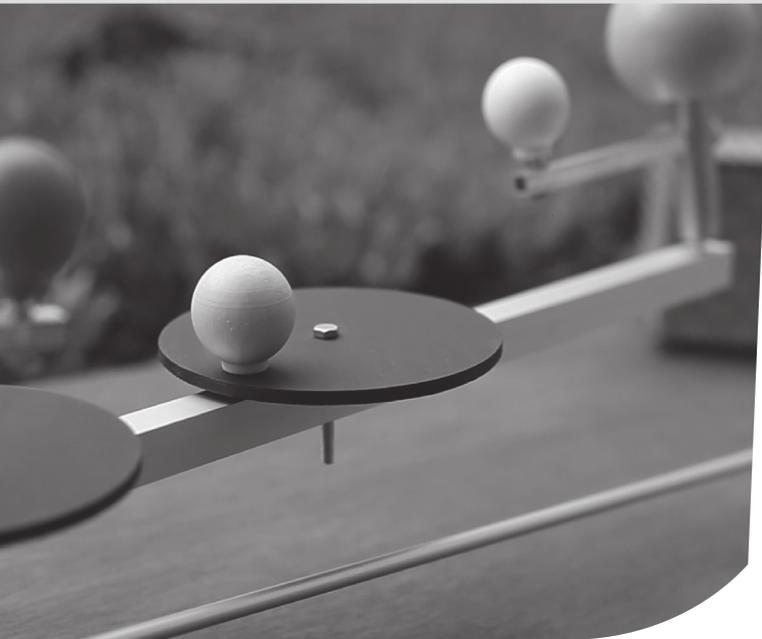
Breve descrição

Audição... Visão... Olfato... Paladar... Tato... Sem mesmo darmos por isto, são estes 5 sentidos que nos permitem perceber o Mundo em que vivemos.

Uma série de experiências simples permite às crianças explorar o mundo pelos sentidos.

Valor: 4,50€ /aluno

Escolaridade: 1.º ciclo



VOU

AD

CCVE

STREMOZ

6

CIÊNCIA NUM COPO DE LEITE

Breve descrição

Uma aventura que começa num diálogo sobre leite com chocolate... mas o que terá isso a ver com luz? Ou com água?

Durante a conferência serão abordados conceitos como a luz, água, som, propriedades dos materiais, entre outros.

Valor: 4,50€ /aluno

Escolaridade: 1.º ciclo

7

PEDRAS E BOLOS

Breve descrição

Será possível perceber o processo de formação das rochas e da fossilização na nossa cozinha?

O CCVEstremoz diz que sim!

Vamos compreender como se formam as rochas sedimentares, magmáticas e metamórficas e “fazer” fósseis todos juntos usando milho, chocolate, gelatina, bolachas e outras iguarias. No fim, desta incrível aventura pela experimentação análoga, a Ciência ainda nos permite degustar as nossas “rochas”... compará-las com amostras reais e tirar conclusões das nossas experiências. Uma aventura inacreditável!

Valor: sob consulta

Escolaridade: 1.º e 2.º ciclos



CLUBES
CIÊNCIA VIVA
NA ESCOLA

CCV
ESTREMOZ
CENTRO CIÊNCIA VIVA



VOU CCV ESTREMOZ

LABORATÓRIO VT1

DA DINÂMICA DA TERRA À EVOLUÇÃO DA VIDA

Breve descrição

A perspetiva da Geologia e da Biologia na compreensão das relações entre a dinâmica de um Planeta que tem evoluído profundamente, nos últimos 4600 milhões de anos, e a forma como os Seres Vivos se foram adaptando a estas transformações.

Atividades incluídas

- Visita à exposição “Terra; um Planeta Dinâmico”, explorando preferencialmente os módulos interativos relacionados com a Evolução;
- Visita à exposição “Evolução; resposta a um planeta em mudança”, que inclui uma das mais completas coleções de Paleontologia, representativas da evolução da Vida na Terra, existentes em Portugal;

- Atividade laboratorial “Da classificação de fósseis à determinação da idade das rochas”, na qual os alunos irão proceder à identificação de fósseis representativos dos principais grupos biológicos e sua utilização na datação de camadas e na determinação de paleoambientes ou em alternativa a atividade laboratorial “Transmissão de uma característica hereditária”, com esta atividade pretende-se que os alunos apliquem a uma situação concreta os conhecimentos de genética adquiridos em sala de aula. Pretende-se ainda que verifiquem a evolução de uma mutação introduzida numa população, ao longo do tempo.

Valor: sob consulta

Escolaridade: 3.º ciclo e secundário

VT2

DA DINÂMICA DA TERRA ÀS FORMAS DE RELEVO

Breve descrição

O cruzamento das perspetivas da Geologia e da Geografia na compreensão da génese e evolução das formas de relevo no nosso Planeta; uma viagem dos Himalaias à Serra da Estrela, passando pelo Mar Morto, no contexto da Tectónica de Placas.

Atividades incluídas

- Visita à exposição “Terra; um Planeta Dinâmico”, explorando preferencialmente os módulos interativos relacionados com os processos associados à génese e evolução das formas de relevo;
- Atividade laboratorial “Das prensas de areia à génese de estruturas geológicas”, que permite simular a génese de estruturas geológicas (dobras e falhas), aplicando as metodologias da modelação análoga, e integrando os ciclos das Rochas e Tectónico, através da observação de amostras de mão de rochas que se formam em cada contexto;
- Saída de campo “Pedreira de extração de Mármore”.

Valor: sob consulta

Escolaridade: 3.º ciclo e secundário

VT3

DA GÉNESE DO SISTEMA SOLAR À DINÂMICA DA TERRA

Breve descrição

O conhecimento que o Homem foi tendo da relação entre o planeta Terra e o Universo envolvente foi evoluindo desde a antiguidade até aos nossos dias. O acompanhamento desta evolução constitui a oportunidade ideal não só para compreender melhor a dinâmica do nosso Planeta, mas a forma como funciona o Método Científico; uma forma de cruzar as abordagens próprias de disciplinas como a Física ou a Geologia, com a História ou a Filosofia.

Atividades incluídas

- Visita à exposição “Terra; um Planeta Dinâmico”, explorando preferencialmente os módulos interativos relacionados com os processos associados à formação do Sistema Solar e à dinâmica particular característica do nosso Planeta;
- Visita ao “Sistema Solar à escala do concelho de Estremoz”, percorrendo a pé o percurso desde o Sol até Marte, em cerca de 0,5 km, o que permite não só uma melhor compreensão das reais dimensões do Universo onde habitamos, mas também dos processos associados à sua génese;

VOU AO CCVE^{AO} STREMOZ VT4

• Conferência “Olhar o Universo; de Aristóteles aos nossos dias...”, baseada essencialmente numa perspetiva histórica sobre a forma como o Homem foi percebendo o Mundo que o rodeia, permite não só perceber o fundamento do método científico, mas também a constituição e funcionamento do Sistema Solar. Esta será uma viagem pelos céus, desde Aristóteles até à atualidade, que permitirá compreender alguns dos fenómenos que fascinaram diversos filósofos e cientistas ao longo dos séculos.

Valor: sob consulta

Escolaridade: 3.º ciclo e secundário

DA DINÂMICA DA TERRA À SUSTENTABILIDADE

Breve descrição

Uma visão integrada da génese dos Recursos Geológicos no contexto da dinâmica da Terra, dos recursos geológicos existentes e da forma como são consumidos, é fundamental para a discussão do conceito da Sustentabilidade das nossas Sociedades.

Esta é claramente uma discussão fundamental nos tempos que correm.

Atividades incluídas

- Visita à exposição “Terra; um Planeta Dinâmico”, explorando preferencialmente os módulos interativos relacionados com a génese dos recursos naturais;
- Visita à exposição “Ver o Presente; Terra que futuro?” onde, através da análise de 12 gráficos tridimensionais de grandes dimensões, relacionados com os recursos do nosso planeta, será mais fácil a compreensão do conceito de Desenvolvimento Sustentável;

• Saída de campo “Pedreira de extração de Mármore”, onde se dá destaque aos processos associados à génese das litologias presentes, a sua relação com a topografia da região; os processos de exploração desta rocha ornamental assim como os problemas sociais, económicos e ambientais inerentes à indústria extrativa

Valor: sob consulta

Escolaridade: 3.º ciclo e secundário



VOU
CCVE^{AO}
STREMOZ



CLUBES
CIÊNCIA VIVA
NA ESCOLA

CCV
ESTREMOZ
CENTRO CIÊNCIA VIVA

LABORATÓRIO

CCVE STREMOZ

VIA À MINHA ESCOLA

CONVIDA

21 / 22

Breve descrição

Oferece a possibilidade de um dia diferente de aprendizagem nas escolas, oferecemos 6 programas educativos (para a escolha de até 3).

Programas educativos

- Ver a Terra com a Geologia; do ciclo das rochas ao ciclo tectónico;
- Ver a Terra com a Física; das ondas sísmicas à estrutura da Terra;
- Ver a Terra com a Biologia; da teoria da Evolução aos grandes ciclos geológicos;
- Ver a nossa sociedade com a Geologia; dos recursos geológicos a um futuro sustentável;

- Ver o Universo através dos tempos com os grandes pensadores; de Aristóteles a Einstein... uma história de Ciência;

- Ver a Terra com a Química; da tabela periódica aos minerais e à idade da Terra;

Valor: 12,50€ /aluno

Escolaridade: 3.º ciclo e secundário

1

VER A TERRA COM A GEOLOGIA; do ciclo das rochas ao ciclo tectónico

Breve descrição

Normalmente olhamos para a classificação das rochas de uma forma independente da tectónica de placas, o que reflete a tendência clássica de primeiro estudar os materiais e depois os processos. Esta aproximação que frequentemente se reflete nos currícula, limita a compreensão do funcionamento do nosso planeta de uma forma integral. Com este conjunto de atividades, o ciclo das rochas e o ciclo tectónico surgem como resultado de um mesmo processo global que tem que ser encarado como um todo.

2

VER A TERRA COM A FÍSICA; das ondas sísmicas à estrutura da Terra

Breve descrição

Tal como os órgãos de visão e de audição são capazes de levar o nosso cérebro a transformar processos ondulatórios em imagens e sons, também aprendemos a transformar as ondas sísmicas em “imagens” do interior da Terra.

Um conjunto de experiências permite compreender os seguintes assuntos:

- do comportamento elástico, plástico e viscoso às ondas sísmicas;
- das ondas sísmicas ao zonamento da Terra;
- do zonamento da Terra à tectónica de placas;
- do que pensamos sobre o zonamento interno da Terra à evolução do conhecimento científico.

CON

3

VIDA 21 / 22

VER A TERRA COM A BIOLOGIA;
da teoria da Evolução aos grandes ciclos geológicos; ver a nossa sociedade com a Geologia; dos recursos geológicos a um futuro sustentável

Breve descrição

Quase sempre olhamos para a evolução dos seres vivos apenas como resultado da lenta acumulação de anomalias genéticas. No entanto, se este fosse o único mecanismo seria difícil compreender um registo evolutivo fóssil onde as variações graduais se encontram pontuadas por extinções catastróficas ou, por divergências bruscas no processo evolutivo.

Este padrão evolutivo obriga a cruzar saberes e procurar diferentes perspetivas... surgindo então relações insuspeitas entre todos os processos naturais que ocorrem no nosso planeta... :

- calendários e quadro das divisões estratigráficas: duas formas de dividir o tempo;
- tectónica de placas e supercontinentes; das trilobites aos dinossáurios;
- alterações climáticas, continentes e oceanos; a interação na dispersão dos Humanos;
- classificando a evolução humana; das formas ao genoma.

CCVE

VAI

ESTREMOZ
CENTRO CIÊNCIA VIVA

À MINHA ESCOLA

4

VER A TERRA COM A QUÍMICA;
da Tabela Periódica aos minerais e à idade da Terra

Breve descrição

A tabela periódica é uma forma “extremamente poderosa” de ordenar os elementos químicos que constituem Universo que conhecemos. A sua enorme utilidade vem de podermos, através da posição dos elementos na tabela, prever e compreender as propriedades dos materiais formados por esses elementos.

É uma forma alternativa (e extremamente enriquecedora) de olhar para os minerais e, a partir daí, perceber melhor o funcionamento do nosso planeta:

- dos átomos à tabela periódica e... às ligações químicas;
- do silício e oxigénio aos minerais silicatados e... às séries de reação de Bowen;
- dos átomos aos isótopos e... à datação absoluta das rochas.

5

VER O UNIVERSO ATRAVÉS DOS TEMPOS COM OS GRANDES PENSADORES; de Aristóteles a Einstein... uma história de Ciência

Breve descrição

Compreender o significado dos astros que vemos no Céu e o porquê dos seus movimentos, sempre despertou a curiosidade do Homem. Mas esta foi e é uma tarefa difícil, pois vivemos num planeta com vários movimentos rodeado por uma imensidão de estrelas e planetas também em movimento. A evolução da forma como nos últimos 2500 anos fomos pensando o movimento dos planetas é, não só um magnífico exemplo da utilização do método científico, como também uma forma de compreender melhor o funcionamento do Mundo em que vivemos:

- dos objetos à forma como o nosso cérebro “vê” esses objetos;
- do movimento dos corpos à descrição desse movimento;
- do movimento dos planetas e estrelas às descrições desses movimentos;
- dos movimentos dos planetas do Sistema Solar à sua génese.

6

VER A NOSSA SOCIEDADE COM A GEOLOGIA; dos recursos geológicos a um futuro sustentável

Breve descrição

As nossas Sociedades dependem dos recursos geológicos! Sempre dependeram!!! Apesar dos minerais e das rochas se renovarem continuamente em função do ciclo das rochas, não é possível falar em geocapacidade, pois os ritmos desta renovação são geológicos mas, os consumos fazem-se aos ritmos humanos. Por isso, o consumo de materiais geológicos representa sempre a utilização de um recurso finito. É urgente repensar a forma como utilizamos estes recursos, pois embora muitas vezes sejam abundantes, não são inesgotáveis. No entanto, qualquer que venha a ser a forma como vamos viver no futuro, continuaremos sempre a necessitar de consumir recursos geológicos. É por isso fundamental que sejam estudados de forma a garantir a sua utilização mais racional, bem como a minimização dos impactos negativos associados à sua extração.

Temas a abordar:

- do aumento da população mundial às causas;
- dos grandes números à compreensão do seu significado;

Do consumo dos recursos geológicos metálicos e não metálicos à sua génese;

- recursos hídricos e energéticos...

duas situações à parte...

CON

VIDA 21 / 22



CCV
ESTREMOZ
CENTRO CIÊNCIA VIVA

CCVE VAL

STREMOZ
À MINHA ESCOLA





CON VIDA 21 / 22



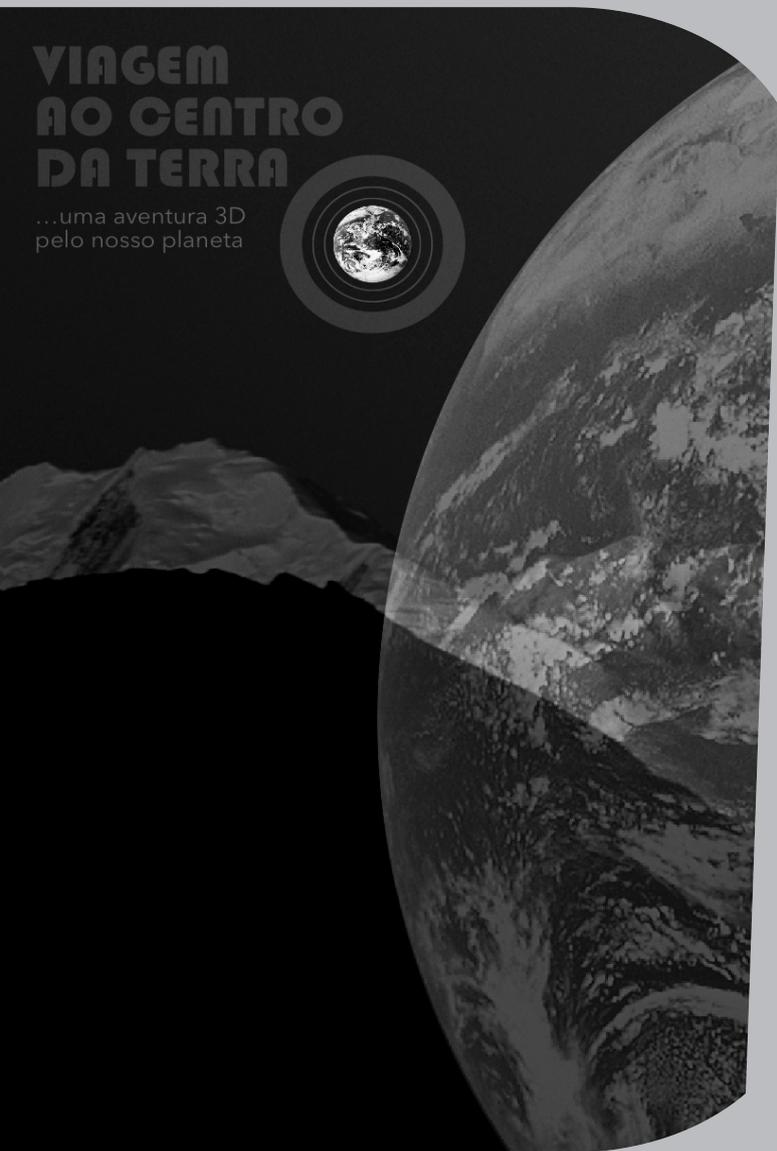
CCVE
VAI À MINHA ESCOLA

CCV
ESTREMOZ
CENTRO CIÊNCIA VIVA



VIAGEM AO CENTRO DA TERRA

...uma aventura 3D
pelo nosso planeta



CLUBES
CIÊNCIA VIVA
NA ESCOLA

CCV
ESTREMOZ
CENTRO CIÊNCIA VIVA



CCVE STREMOZ VAI À MINHA ESCOLA

QUIOSQUE

O QUIOSQUE DE CIÊNCIA VAI À ESCOLA

Breve descrição

Um atrelado com inúmeras experiências interativas permite a divulgação científica no espaço escolar. Todas as atividades do “Quiosque” enquadram-se na área das Ciências Físicas e Naturais.

Atividades:

- A Luz... e o Sistema Solar
- No trilho do tempo dos Dinossauros
- Vulcanismo a brincar

Valor: sob consulta

Escolaridade: pré-escolar

Atividades:

- Os Animais não são todos iguais; evoluir para sobreviver
- CiRcuitoS eletrizAntes; da eletricidade às nossas casas
- Alavancas e roldanas; as máquinas minhas amigas...

Valor: sob consulta

Escolaridade: 1.º ciclo

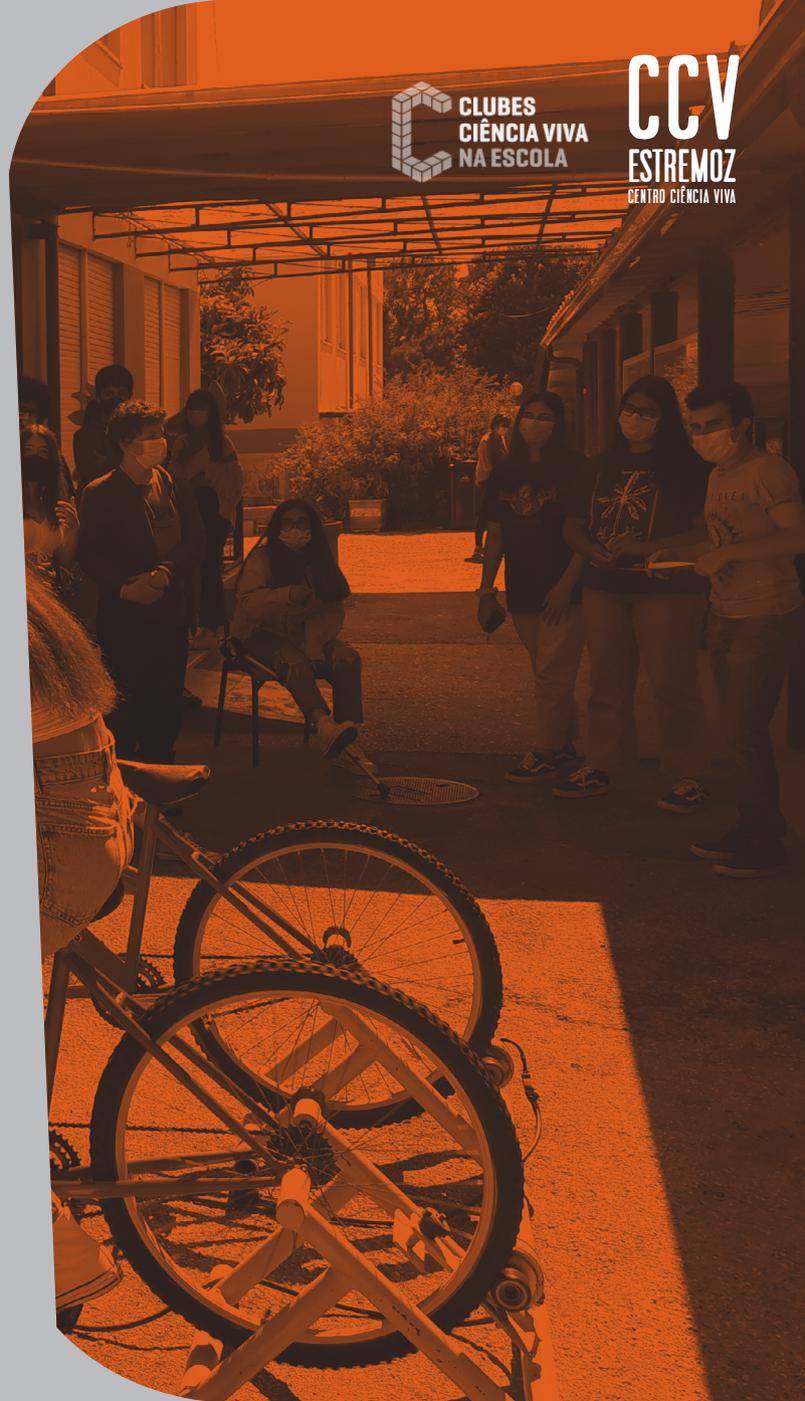
Atividades:

- Circulação sanguínea; o eficiente sistema de transporte do nosso organismo
- Magnético ou não magnético; da Terra às bússolas
- A Geologia no nosso dia a dia; a importância dos recursos geológicos

Valor: sob consulta

Escolaridade: 2.º ciclo





CLUBES
CIÊNCIA VIVA
NA ESCOLA

CCV
ESTREMOZ
CENTRO CIÊNCIA VIVA

CCVE WAY

STREMOZ

À MINHA ESCOLA

ENERGIA

A PEDALAR

ENERGIA A PEDALAR

Breve descrição

“Energia a Pedalar” é um módulo didático constituído por cinco bicicletas, cada uma das quais representa uma das diferentes formas de energia renovável que existe no nosso planeta. As bicicletas ligam-se a um mecanismo mecânico assim que se começa a pedalar as bicicletas, demonstrando-se dessa forma como se pode produzir energia. A partir da energia gerada pelo movimento das bicicletas, que cada indivíduo lhe proporciona, é possível simular a utilização de várias fontes de energias renováveis, nomeadamente:

- Energia Potencial Gravítica e Barragens...
- Ondas e Energia...
- Vento e Energia Eólica...
- Sol e Energia Fotovoltaica...
- Movimento e Energia Cinética...

Valor: sob consulta

Escolaridade: todos os ciclos





CLUBES
CIÊNCIA VIVA
NA ESCOLA

CCV
ESTREMOZ
CENTRO CIÊNCIA VIVA

CCVE STREMOZ VAMOS À MINHA ESCOLA

VAMOS ANDAR DE KART

**CONHECIMENTO, SEGURANÇA E PREVENÇÃO...
UM CAMINHO A SEGUIR.**

Vamos trabalhar a Prevenção Rodoviária!

Breve descrição

Aliando a Ciência, o Conhecimento e o Divertimento, desenhamos um circuito de Prevenção Rodoviária com as principais regras de circulação rodoviária e sinalética de trânsito, essenciais a uma circulação segura na via pública.

Dispomos de karts a pedais, de bicicletas e todo o equipamento de proteção necessário à execução da atividade em segurança. A atividade tem início com uma breve ação de formação onde se tratam as principais regras e sinais de trânsito que é importante conhecer.

Damos a possibilidade das crianças/jovens desempenharem o papel de peão, condutor e/ou agente de autoridade.

A cada condutor será dada uma carta de condução do CCVEstremoz com seis pontos, por cada infração é retirado um ponto. Se o condutor perder os seis pontos não pode continuar e tem de voltar a ter formação.

Como realizar a atividade?

**Deslocando-se às nossas instalações
ou requisitando a montagem do circuito
onde desejar.**

Valor: sob consulta

Escolaridade: 1.º e 2.º ciclos



E DINOSAURIOS
AS GRANDES

Apesar da sistemática dos seres vivos parecer extremamente complexa, algumas observações relativamente simples permitem geralmente perceber a que grande grupo pertence um ser vivo. Testa com o que aprendeste sobre anfíbios, répteis e dinossauros

por isso..



**CLUBES
CIÊNCIA VIVA
NA ESCOLA**

CCV
ESTREMOZ
CENTRO CIÊNCIA VIVA

**S, RÉPTEIS
DINOSAURIOS**
DIFERENÇAS...



os meus pais
são...

parecidos comigo

muito diferentes

os meus pais
andam
com as patas
para...

os lados

baixo

CONTOS,

LENDAS E OUTRAS

LENGALENGAS COM CIÊNCIA

Breve descrição

Sessões de contos, poesia, fábulas, teatro e muitas outras histórias decifradas pela Ciência!

A cada narrativa que é contada são realizadas uma série de atividades científicas experimentais que nos permitem compreender a Ciência por detrás do nosso dia a dia.

Será possível fazer experiências científicas com os textos do livro “O gato malhado e a andorinha Sinhá”? O CCVEstremoz diz que sim! Vamos fazer uma viagem pelo som com a andorinha Sinhá! E não só... Venha à descoberta da Ciência nos livros do Plano Nacional de Leitura:

- “A Bruxinha Clarinha”
> atividade experimental > Magia ou Ciência
- “Vida de Sabonete”
> atividade experimental > Os nossos amigos Sabonetes!

Valor: sob consulta

Escolaridade: 1.º ciclo

- 5.º ano “A Fada Oriana e o Peixe”
> atividade experimental > A Qualidade da Água
- 6.º ano “Ulisses e o Grande Banquete”
> atividade experimental > Da ingestão à digestão;
a grande viagem do bolo alimentar

Valor: sob consulta

Escolaridade: 2.º ciclo

- 7.º ano “O Cavaleiro da Dinamarca”
> atividade experimental > Sistema Solar
- 8.º ano “O Gato malhado e a Andorinha Sinhá”
> atividade experimental > Viagem do som
- 9.º ano “Auto da Barca do Inferno”
> atividade experimental > Quem sai aos seus;
Hereditariedade

Valor: sob consulta

Escolaridade: 3.º ciclo

- “Jangada de Pedra: uma visita ao nosso passado mais remoto”.
- No livro “Jangada de Pedras” o escritor José Saramago imagina uma estranha viagem em que a Península Ibérica se desloca pelo Atlântico fora, apenas imaginação?
- O Diálogo que se estabelece entre o escritor e o cientista por revelar a inesperada e maravilhosa história geológica de Portugal.
- Esta atividade poderá ser desenvolvida em parceria com os conteúdos programáticos da Língua Portuguesa.

Valor: sob consulta

Escolaridade: ensino secundário

CCVE STREMOZ
VAI À MINHA ESCOLA

CCV
ESTREMOZ
CENTRO CIÊNCIA VIVA



CONTOS,
LENDAS E OUTRAS
LENGALENGAS COM CIÊNCIA

CONTOS,

LENDAS E OUTRAS

LENGALENGAS COM CIÊNCIA



CCV
ESTREMOZ
CENTRO CIÊNCIA VIVA

CCVE
VAL
STREMOZ
À MINHA ESCOLA





CLUBES
CIÊNCIA VIVA
NA ESCOLA

CCV
ESTREMOZ
CENTRO CIÊNCIA VIVA



CIEN TISTA ESC OLA

CCV
ESTREMOZ
CENTRO CIÊNCIA VIVA

NA MINHA

OLA

Breve descrição

Promovemos a literacia científica através da ida de cientistas à escola para comunicar ciência e realizar atividades de ciência. Criamos pontes entre crianças e cientistas por todo o país, através da realização de oficinas interativas de ciência. O CCV Estremoz fomenta assim, a abertura da Escola à comunidade local, através do incentivo ao estabelecimento de parcerias com instituições científicas e de ensino superior, autarquias, Centros Ciência Viva, empresas com Investigação e Desenvolvimento (I&D), museus e outras instituições culturais; o estimular a partilha de conhecimentos, experiências e boas práticas entre escolas de Agrupamentos diferentes.

Valor: sob consulta

Escolaridade: todos os níveis de ensino





CLUBES
CIÊNCIA VIVA
NA ESCOLA

CCV
ESTREMOZ
CENTRO CIÊNCIA VIVA



EU

VOU LAB

AOS

CCV
ESTREMOZ
CENTRO CIÊNCIA VIVA

ORATÓRIOS

DA UNIVERSIDADE DE ÉVORA

Breve descrição

Ao escolher o CCV Estremoz para seu parceiro terá automaticamente a parceria da Universidade de Évora, podendo assim contar com a interação dos alunos, da sua escola, com investigadores e cientistas das mais variadas áreas do Saber. **Eu vou aos laboratórios da Universidade de Évora!** constitui uma experiência essencial na formação pessoal e no percurso educativo das crianças e jovens.

Valor: sob consulta

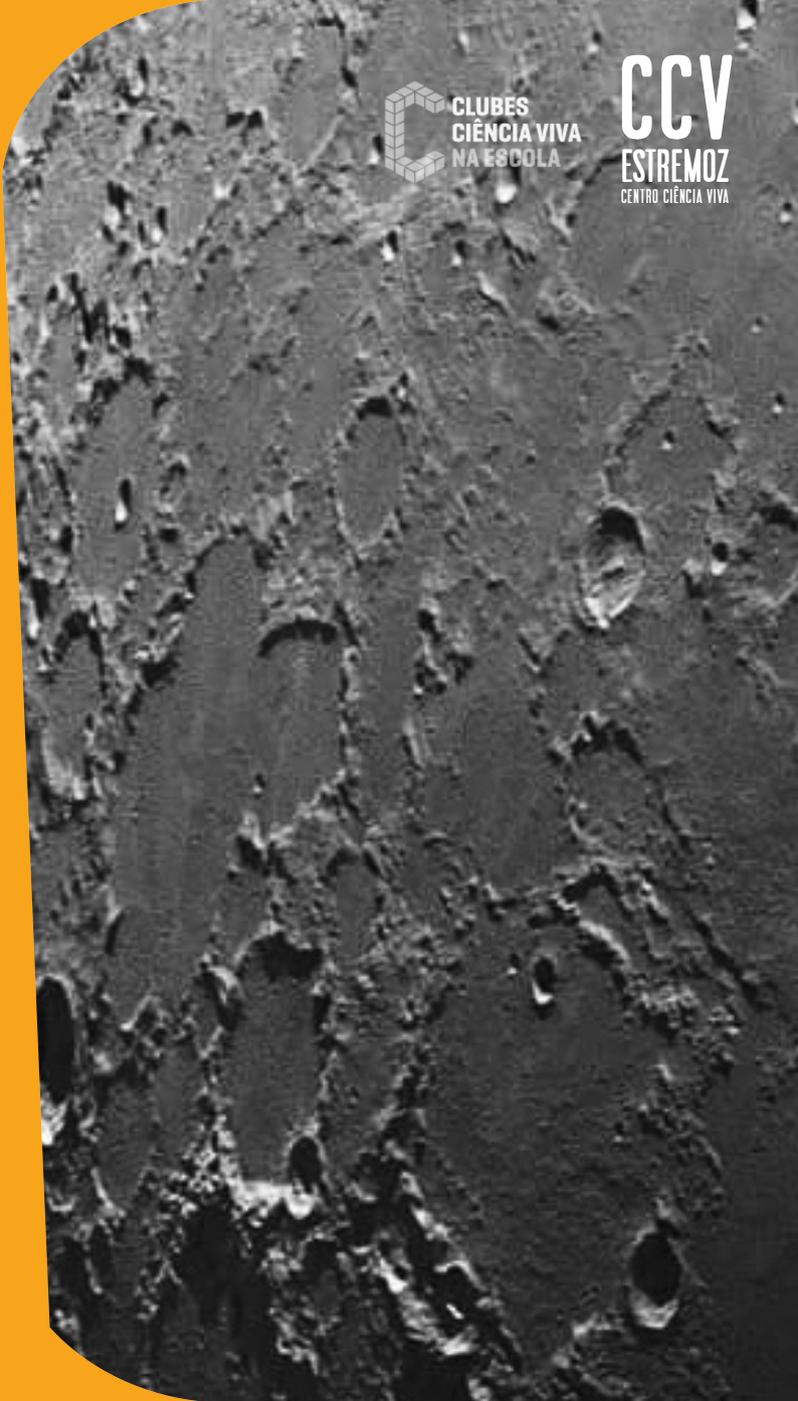
Escolaridade: todos os níveis de ensino





CLUBES
CIÊNCIA VIVA
NA ESCOLA

CCV
ESTREMOZ
CENTRO CIÊNCIA VIVA



OBSERVAÇÕES ASTRONÓMICAS

CCV
ESTREMOZ
CENTRO CIÊNCIA VIVA

OBSERVAÇÃO SOLAR

Breve descrição

Possibilidade da descoberta da nossa estrela através de telescópio com filtro solar, para apreciar algumas características da fotosfera, como as manchas solares na sua superfície. De forma prática poderão ser abordados diversos temas como pontos cardiais, temperatura das estrelas, interação Terra-Sol (estações do ano, marés, ...). Estremoz contribui assim, para a literacia científica e tecnológica dos alunos e da comunidade educativa, incluindo famílias e restante comunidade local, proporcionando ambientes formais e não formais de aprendizagem que estimulem o entusiasmo pela ciência.

Valor: sob consulta

Escolaridade: 1.º, 2.º, 3.º ciclos e secundário

2

OBSERVAÇÃO NOTURNA

Breve descrição

Visualização direta da esfera celeste e observação de vários objetos astronómicos através de telescópios, onde de forma prática poderão ser abordados diversos temas como movimentos, distâncias, tipos de estrelas, evolução estelar entre outros. Estremoz contribui assim, para a literacia científica e tecnológica dos alunos e da comunidade educativa, incluindo famílias e restante comunidade local, proporcionando ambientes formais e não formais de aprendizagem que estimulem o entusiasmo pela ciência.

Valor: sob consulta

Escolaridade: 1.º, 2.º, 3.º ciclos e secundário

3

PLANETÁRIO

Breve descrição

Ferramenta pedagógica útil na observação astronómica em contexto escolar, em ambiente interativo, onde através da simulação do céu noturno os alunos podem reconhecer as constelações e contactar, de forma cómoda, alguns conceitos desenvolvidos em sala de aula. O CCV Estremoz contribui assim, para a literacia científica e tecnológica dos alunos e da comunidade educativa, incluindo famílias e restante comunidade local, proporcionando ambientes formais e não formais de aprendizagem que estimulem o entusiasmo pela ciência.

Valor: sob consulta

Escolaridade: pré-escolar, 1.º, 2.º e 3.º ciclos







PARA A BIBLIOTECA DA MINHA ESCOLA

PARA BIBLIOTECA

DA MINHA ESCOLA

PORTUGAL DE ANTES DA HISTÓRIA - 600 MILHÕES DE ANOS DE EVOLUÇÃO

Breve descrição:

Neste livro discute-se com algum detalhe o funcionamento do nosso planeta, com o objetivo de que o leitor adquira os fundamentos básicos para compreender a Geologia de Portugal.

Valor: 65,00€ (IVA incluído)

Escolaridade: 3.º ciclo e secundário

2

1: 414 000 000, SISTEMA SOLAR À ESCALA (bilingue, português/inglês)

Breve descrição

Plutão está a 5 900 milhões de km do Sol; a Lua está a 377 000 km da Terra; Júpiter tem um diâmetro de 142 800 km; Será que percebemos verdadeiramente estes números?

A pé, de bicicleta ou de carro percorre em

Estremoz um dos poucos Sistemas Solares à escala que existem em todo o Mundo, e compreende melhor o Universo onde vivemos

Valor: 16,00€ (IVA incluído)

Escolaridade: 3.º ciclo e secundário

3

DOIS CONTOS:

“O Moinho da Meia Porta e o casaco da Cor da Lua” e “Se Quiseres Mesmo Saber Eu Dou-te uma Pista”, que tem deliciado os mais novos, concebidos de forma a abordar as diversas temáticas curriculares do 1.º Ciclo do Ensino Básico, podendo ser o mote de trabalho para várias atividades. Constituem-se como o manual escolar da Escola Ciência Viva do CCV Estremoz para o 1.º ano e 2.º ano (respetivamente) do Ensino Básico.

O MOINHO DA MEIA PORTA E O CASACO DA COR DA LUA

Breve descrição

O livro conta-nos a história de uma traça da roupa que vive na escuridão, dentro de um guarda-roupa, e que sonha com as cores e com o mundo lá de fora. Um dia sai pelo buraco da fechadura e vê-se rodeada de objetos que desconhece, encontra outros insetos e sente necessidade de explorar a natureza para encontrar respostas para as suas dúvidas e curiosidades.

Valor: 22,50€ (IVA incluído)

Escolaridade: 1.º ciclo



SE QUERES MESMO SABER EU DOU-TE UMA PISTA

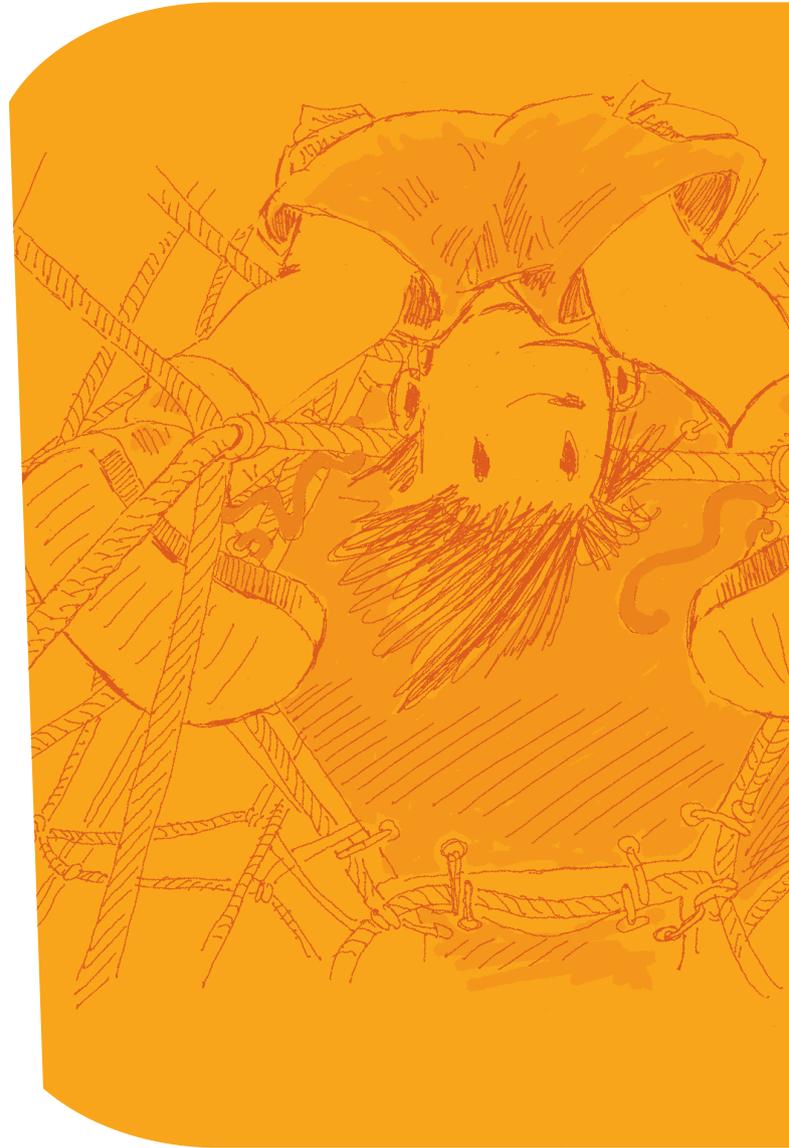
Breve descrição

O livro leva-nos a viver os empolgantes sete dias antes do aniversário de Benjamim. Ele terá de desvendar um conjunto de enigmas que envolvem cálculos e pesquisas e terá de superar alguns desafios tal como interpretar mapas, para conseguir descobrir qual será a sua prenda de aniversário.

Valor: 22,50€ (IVA incluído)

Escolaridade: 1.º ciclo

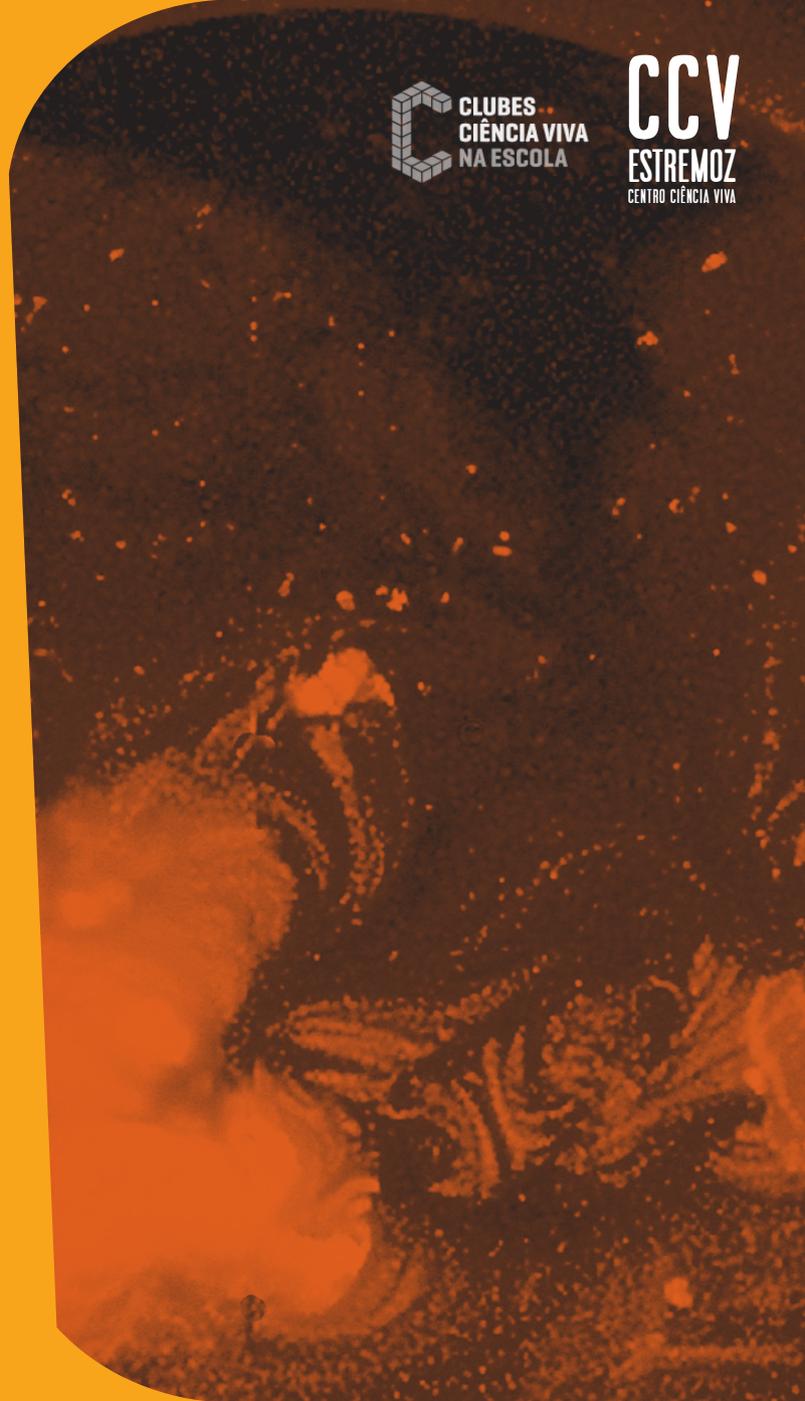






CLUBES
CIÊNCIA VIVA
NA ESCOLA

CCV
ESTREMOZ
CENTRO CIÊNCIA VIVA



CIÊNCIA TOO

LIMITES...

A CIÊNCIA À SUA MEDIDA

Caso esteja a pensar noutra atividade científica, não incluída neste catálogo, contate-nos!

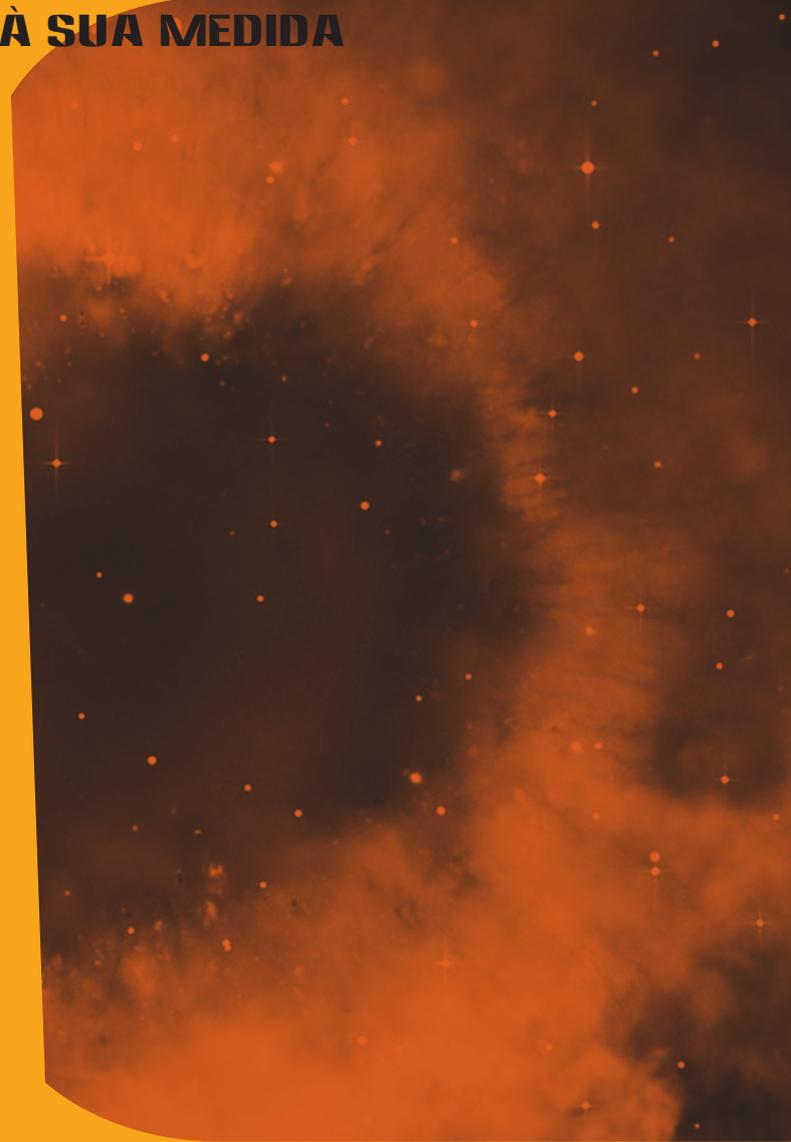
Faça-nos um desafio...

... diga-nos o seu sonho... o local...

...e o tema....

O CCVEstremoz dinamiza atividades de divulgação científica num local e com uma temática à Sua escolha.

Esperamos pelo seu desafio!



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

www.ccvestremoz.uevora.pt

E-mail: ccvestremoz@uevora.pt

