



SERVIÇO EDUCATIVO 2017.2018
EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR

EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR

Esta brochura pretende ser um guia para orientar a marcação de visitas, apresentando uma diversidade de atividades e sugestões da Fábrica Centro Ciência Viva de Aveiro, no âmbito do seu **SERVIÇO EDUCATIVO - 2017 › 2018**.

Este programa foi elaborado tendo em conta as crianças do pré-escolar e pretende estabelecer uma ligação entre este espaço não formal de ciência e a escola, com o objetivo de promover a literacia e cultura científica.

WORKSHOP

1

APRENDER CIÊNCIA A BRINCAR – UMA EXPERIÊNCIA INDIANA

NARRATIVA E CIÊNCIA

1

NA BARRIGA DO CARACOL - HISTÓRIAS COM CIÊNCIA

LABORATÓRIOS

5

A COZINHA É UM LABORATÓRIO
LABORATÓRIO

ROBÓTICA

8

SÍTIO DOS ROBÔS

► WORKSHOP



APRENDER CIÊNCIA A BRINCAR – UMA EXPERIÊNCIA INDIANA

Duração: 60 min

Num ambiente de fantasia, viaja-se pela exposição indiana de brinquedos artesanais e, com base numa história, explora-se o funcionamento de um brinquedo. Constroem-se réplicas simples como recordação científica da aventura.

Palavras-chave: Força, centro de massa, onda sonora

► NARRATIVA E CIÊNCIA

NA BARRIGA DO CARACOL - HISTÓRIAS COM CIÊNCIA

Duração: 60 min

A PRINCESA E O CÉREBRO QUE SENTIA DEMAIS

Era uma vez, num palácio, um Rei, uma Rainha e uma Princesa. Mas, uma Princesa... com um problema: o cérebro sentia demais! A mais pequenina coisa assustava-a tanto, tanto, tanto... que nenhum Príncipe (por mais que tentasse) conseguia ganhar-lhe o Coração... Mas um dia...

Palavras-chave: Cérebro, neurónios, sistema nervoso, sentidos





HISTÓRIA DE UM LANÇAMENTO

Um dia a Maria zangou-se com os adultos, fez mira a uma casa no espaço, preparou a sua estadia com rigor científico e começou: 10, 9, 8... Aquela contagem que se faz quando coisas importantes vão acontecer, como o lançamento de foguetões: 2, 1, ZÉRÔÔÔ! E assim experimentou, muito divertida, a 3ª Lei de Newton!

Palavras-chave: Espaço, Estação Espacial Internacional, 3ª lei de Newton



ESPIRITROMBA, BORBOLETA!

-Mmmm... Ai, que dor de cabeça!... Quem sou eu?! Quando uma borboleta bate forte com a cabeça, tudo pode acontecer... Até ficar sem memória, desconsiderar o seu maravilhoso percurso de vida, estranhar cada parte do corpo! É um problema (e sério)... que só a espiritromba resolve!... Será que resolve?!

Palavras-chave: Metamorfose, inseto, ciclo de vida



NÃO É MAGIA, SÃO CÉLULAS ESPECIAIS!

Era uma vez uma família inteira de bruxas e feiticeiros, que vivia muito contente entre magias e caldeirões, até um dia um dos mais novos bruxinhos dizer: “Quero ser cientista. Trabalhar com células especiais, sem magia!” Ui, a família zangou-se tanto, que os sorrisos demoraram a voltar... mas depois brilharam, sim. Com todo o rigor científico!

Palavras-chave: Células estaminais, constituição das células



AR QUENTE, QUE BELO PRESENTE!

Era uma vez a mais bonita história de amor entre duas formigas. Não, não: era uma vez a maior aventura radical no mundo dos insetos. Não, não. Era uma vez a mais bela demonstração de amizade científica (ar quente sobe mesmo), que um casamento já viu. Não, não...Aih! Certo, certo é que o final é feliz e pronto.

Palavras-chave: Anatomia, habitat, formiga, corrente de convecção



O HERÓI DA FORÇA ELÁSTICA!

Todos temos os nossos heróis. O herói da Sofia é um colega da escola. Não voa nem salta montanhas nem faz magia nem sabe muito de mil assuntos. Tem “só” um coração e vontade gigantes e, com isso, faz coisas extraordinárias! Com isso e com a ciência por trás da força elástica, claro. Palavra de texugo.

Palavras-chave: Força elástica, texugo



UM CALEIDOSCÓPIO A VÁRIAS MÃOS

Era uma vez, numa ilha grega, o melhor caleidoscópio do mundo: construído a várias mãos, com quase nada, só amizade, num tempo bem difícil. Lindo a refletir a luz e multiplicar a beleza das coisas simples e... perfeito como presente! O pequeno António ia adorar e o tio Luís mal esperava pelo dia de lhe contar a história inteira.

Palavras-chave: Reflexão da luz



A BARRIGA DO MEU PAI

A barriga do meu pai é a minha melhor amiga: É o meu colo. A minha almofada. A minha montanha. O meu carrocel. O meu esmagador particular. O meu suporte-pegadas... Tudo o que eu sei sobre pegadas (e sei muito!) aprendi na barriga do meu pai (não é lá dentro; isso é na das mães; foi à volta); ela ensina-me tanto.... E salva-me a vida!

Palavras-chave: Pegadas, raposa vermelha



OH, PESCADOR, VISTE O FAROL?!

Um dia, o Manel “impediu” o Farol da Barra de cumprir a sua função... Uihhh, tantas traineiras perdidas no mar... “Oh, pescador, viste o farol?!” ... Mas tudo se resolveu, ufa! E ele não fez por mal... Parecia-lhe que não faria diferença e que só mesmo uma lente de Fresnel o ajudaria a “abraçar” o primo Xavi!

Palavras-chave: Raios de luz, lente de Fresnel



UM GOLE DE SABEDORIA, SR. RODRIGO!

Às vezes, quando estamos no máximo da diversão, alguma coisa fraca acontece. Mas também, quase sempre, no auge de um susto, um amigo aparece com a solução! Foi assim com a Madalena, o sr. Rodrigo e a Alice... E até há uma experiência de química que prova, saudavelmente, a verdade disto!

Palavras-chave: Isotónico, nutrientes, metabolismo/exercício físico



O MEU PAI É PERFEITO!

Não é preciso ser “grande”, para saber que a ciência nos faz compreender melhor o mundo todo e a nossa vida inteira! As 3 Leis de Newton, por exemplo, explicam muito bem porque é que os nossos pais são mesmo perfeitos para nós! E se duvidam, há um teste com resultados rigorosos, que é a melhor experiência do mundo!

Palavras-chave: Leis de Newton, par ação-reação

► LABORATÓRIOS

A COZINHA É UM LABORATÓRIO

Duração: 60 min



AMIDOS, AMIDOS, PIPOCAS À PARTE

Observando ao microscópio e num filme em câmara lenta, e explorando as propriedades, reações e transformações físico-químicas de alguns cereais, os participantes verificam diferentes resultados, tão surpreendentes quanto saborosos.

Palavras-chave: Amido, gelatinização, ponto de fusão



DO GRÃO AO PÃO

Acompanhar os passos que levam à produção do pão e compreender os processos químicos que ocorrem em cada uma das fases, são alguns dos desafios propostos nesta sessão.

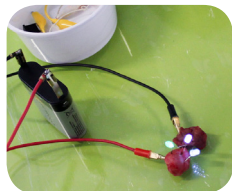
Palavras-chave: Levedura, fermentação, glúten



BRANCO É...GALINHA O PÕE

Um conjunto de experiências muito simples com ovos desperta o interesse para a sua estrutura, função dos seus constituintes e outras curiosidades.

Palavras-chave: Proteína, desnaturação, oviparidade



PLASTICINA CONDUTORA

Com materiais simples e comuns é possível criar e dar forma à plasticina. Nesta sessão podemos, ainda, testar materiais isoladores e condutores de corrente elétrica.

Palavras-chave: Farinha, água, LED's, corrente elétrica, condutores, isoladores



BISCOITOS GEOMÉTRICOS

A cozinha está repleta de formas com figuras geométricas. É só observar e prestar muita atenção às composições. Além disso é bom moldar arestas, linhas, vértices, que depois se provam em saborosos biscoitos.

Palavras-chave: Figuras geométricas, vértice, chocolate



PROTOCOLO BOMBOM

Explorar as características e propriedades dos cereais e do cacau enquanto se fabricam saborosos bombons.

Palavras-chave: Cacau, chocolate, cereais

LABORATÓRIO**Duração:** 60 min**FAZ A TUA PASTA DE DENTES**

Abordar os conceitos relacionados com a higiene oral pode ser tão divertido quanto científico. Recorrendo a plantas, óleos essenciais e argilas, produz-se uma pasta de dentes natural e com propriedades medicinais.

Palavras-chave: Infusão, higiene oral

**SAIS EFERVESCENTES**

Vamos fazer um produto que vai tornar o nosso banho uma experiência mais agradável, cheirosa e efervescente. Numa viagem pela história da higiene, são exploradas as propriedades de algumas plantas e óleos essenciais, em particular do óleo de amêndoas doces.

Palavras-chave: Higiene, derme, amêndoa doce

**ESCUDO SOLAR**

Os diferentes tipos de radiação solar e os seus efeitos sobre a pele serão explorados enquanto se elabora um protetor solar, que vai ser testado e comparado com outros escudos solares.

Palavras-chave: Pele, radiação, proteção solar

► ROBÓTICA

SÍTIO DOS ROBÔS

Duração: 60 min

ANDAM FURBYS NA FÁBRICA

Depois de uma pequena história, avançamos corajosamente para o desconhecido. Cinco “coisas” fofas, coloridas e falantes estão à nossa espera. São animais? São máquinas? Conseguem ouvir-nos? Apercebem-se quando lhes tocamos? Estas são só algumas das perguntas a que, brincando, vamos responder.

Palavras-chave: Sensor, robô



INFORMAÇÕES ÚTEIS

Rua dos Santos Mártires, 1A
3810-171 Aveiro
Tel. (+351) 234 427 053
email: fabrica.cienciaviva@ua.pt
www.fabrica.cienciaviva.ua.pt
www.facebook.com/FCCVA

Coordenadas:

40° 38.307' N
08° 39.438' W

HORÁRIO

Todos os dias
Abertura: 9h30 | Encerramento: 17h30
Atividades: 10h00 > 17h00

BILHETEIRA

GRUPOS (+ de 10 pessoas, com marcação prévia)
Professor acompanhante – **Gratuito**

Meio-dia

3>5 anos | estudante – **2,5€**
6>18 anos | estudante – **3,5€**
Adulto – **4€**
Sénior (+ 65 anos) – **2,5€**

Dia Inteiro

3>5 anos | estudante – **3€**
6>18 anos | estudante – **4€**
Adulto – **5,5€**
Sénior (+ 65 anos) – **3€**

GERAL

Dia Inteiro

Até 2 anos – **gratuito**
3>18 anos | estudante| sénior (+ de 65 anos) – **4,5€**
Adulto – **6€**
Família (até 2 adultos e filhos até os 18 anos) – **13€**

Valência única

Até 2 anos – **gratuito**
3>18 anos | estudante | sénior (+ de 65 anos) – **2,5€**
Adulto – **3,5€**



universidade
de aveiro

CIÊNCIA VIVA



Região
Aveiro

cofinanciamento

mais
CENTRO

Programa Operacional Regional do Centro

QR
QUADRO DE INTERFERÊNCIA
ESTRATÉGICA
NACIONAL
2014-2020



UNIÃO EUROPEIA

Fundo Europeu de
Desenvolvimento Regional