

FÁBRICA

CENTRO CIÊNCIA VIVA
aveiro

ENSINO SECUNDÁRIO

EXPOSIÇÕES

MÃOS NA MASSA
JANELAS DE LUZ

NARRATIVA E CIÊNCIA

CIÊNCIA EM PROSA

SHOWS DE CIÊNCIA

QUÍMICA POR TABELA 2.0
FÍSICA VIVA

A COZINHA É UM LABORATÓRIO

DESTE CHÁ EU GOSTO
GELADO CIENTÍFICO
SABER EM GEL
DO GRÃO AO PÃO
BRANCO É... GALINHA O PÕE

LABORATÓRIO DE HOLOGRAFIA

HOLOGRAMAS 3D
HOLOGRAMAS DESENHADOS À MÃO

LABORATÓRIO

PÓS SOB INVESTIGAÇÃO...
BI DO MINERAL
FAZ O TEU CREME DE MÃOS
PROTOCOLO DE VAIDADES
SAIS EFERVESCENTES
AVIÕES E TRAMBOLHÕES
ESCUDO SOLAR
EXTRAÇÃO DE ADN

DÓING - OFICINA AUMENTADA

PROGRAMAÇÃO COM MAKEY MAKEY

AULAS DOING: FAZER E APRENDER

CIRCUITOS ELÉTRICOS
DETERMINAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DE UMA PILHA
DIFRAÇÃO DA LUZ E DETERMINAÇÃO DO
COMPRIMENTO DE ONDA DA LUZ LASER

SÍTIO DOS ROBÔS

DO SENSOR AO ROBÔ

OFICINA DOS ROBÔS

ROBÔS NXT

SALA MATEMÁTICA

JOGOS MATEMÁTICOS

EXPOSIÇÕES



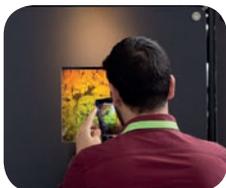
MÃOS NA MASSA

Palavras-chave: Ótica, eletromagnetismo, força

Descrição: Esta exposição integra módulos interativos, envolvendo várias áreas da ciência.

Duração média: 60 min

Área: Multidisciplinar



JANELAS DE LUZ **NOVO!**

Palavras-chave: Ótica, hologramas, imagens 3D

Descrição: Exposição sobre luz que convida o público a uma viagem ao mundo dos hologramas e a explorar diversos aspetos da ciência que está por trás desta tecnologia de imagens 3D.

Duração média: 60 minutos

Área: Física

NARRATIVA E CIÊNCIA



CIÊNCIA EM PROSA

Descrição: Depura-se ciência, como quem destila literatura. São palavras ditas, que podem chegar em histórias contadas ou em frases bem escritas, juntando fantasia com rigor científico.

Disponível à 6ª feira

Duração média: 60 min

Área: Multidisciplinar

FISKA MVA



SHOWS DE CIÊNCIA

QUÍMICA POR TABELA 2.0



Palavras-chave: Ácido-base, oxidação-redução, quimioluminescência

Descrição: Uma sequência de transformações químicas proporciona um espetáculo apelativo, procurando ligar a química que nos rodeia ao quotidiano.

Disponível às 4ª e 5ª feiras* | 11h00 e 15h00

Duração média: 60 min

Área: Química

FÍSICA VIVA



Palavras-chave: Ondas, termodinâmica, mecânica, eletromagnetismo

Descrição: Um espetáculo que convida o público a experimentar as aplicações da física com base num discurso simples é possível aliar rigor científico a momentos lúdicos de imaginação e criatividade.

Disponível às 4ª e 5ª feiras* | 11h00 e 15h00

Duração média: 60 min

Área: Física

* Estes espetáculos decorrem em semanas alternadas.

A COZINHA É UM LABORATÓRIO

DESTE CHÁ EU GOSTO



Palavras-chave: Chá, infusão, proteína, lípido, hidratos de carbono

Descrição: Chá ou infusão, scones e manteiga é o que propomos fazer e provar enquanto, cientificamente, a conversa se desenrola à volta da química da manteiga, da produção e características do chá e sua distinção de infusão.

Sazonal: Novembro a Fevereiro

Duração média: 60 min

Área: Química, Biologia

GELADO CIENTÍFICO **NOVO!**



Palavras-chave: gelo, sal, ponto de fusão, temperatura

Descrição: Como a cozinha é um verdadeiro laboratório, podemos fazer os gelados mais cremosos, enquanto brincamos com ciência! Basta diminuir drasticamente a temperatura de uma boa receita (com gelo e sal), para se formarem os melhores cristais de gelo cientificamente provados.

Sazonal: Março a Outubro

Duração média: 60 min

Área: Química, Biologia

SABER EM GEL



Palavras-chave: Proteína, açúcar, gelificação

Descrição: As gomas têm tanta ciência! Antes da derradeira prova poderemos ficar a saber diferenciar um gel e o que quer dizer gelificação.

Duração média: 60 min

Área: Química



DO GRÃO AO PÃO

Palavras-chave: Levedura, fermentação, glúten

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

Duração média: 60 min

Área: Química, Biologia



BRANCO É... GALINHA O PÔE

Palavras-chave: Proteína, desnaturação, oviparidade

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

Duração média: 60 min

Área: Química, Biologia



HOLOGRAMAS 3D

Palavras-chave: Holograma, imagem 3D, ótica, LASER

Descrição: Observação e registo de hologramas 3D, através da manipulação de LASER, espelhos e outros componentes óticos.

Duração média: 60 minutos

Área: Física



HOLOGRAMAS DESENHADOS À MÃO

Palavras-chave: Holograma, imagem 3D, ótica

Descrição: Abordando conceitos de ótica, é surpreendente construir hologramas desenhados à mão, utilizando materiais simples.

Duração média: 60 min

Área: Física

LABORATÓRIO

PÓS SOB INVESTIGAÇÃO...

Palavras-chave: Solubilidade, indicador de pH, oxidação-redução

Descrição: Um pó branco no chão é a única pista encontrada após o assalto a um banco. São identificados vários suspeitos. Os participantes serão desafiados a desvendar o enigma: identificar todos os pós brancos, através de diversos testes de análise química qualitativa, e, a haver coincidência, identificar o culpado.

Duração média: 60 min

Área: Química

BI DO MINERAL

Palavras-chave: Mineral, identificação

Descrição: Identificar minerais em amostra de mão, através das suas principais propriedades físicas (como a cor, o brilho, o traço e a forma), é o desafio desta atividade.

Duração média: 60 min

Área: Geologia





FAZ O TEU CREME DE MÃOS

Palavras-chave: Emulsão, derme, azeite

Descrição: Abordam-se conceitos científicos como o de emulsão, entre outros, enquanto se produz um creme hidratante à base de azeite e se exploram as características, a importância e a produção dessa gordura.

Duração média: 60 min

Área: Química, Biologia



PROTOCOLO DE VAIDADES

Palavras-chave: Hidratação, transpiração, bactéria

Descrição: No inverno ou no verão, a pele transpira e sofre desidratação. A partir de produtos naturais produz-se um desodorizante e um bálsamo labial e exploram-se conceitos científicos.

Duração média: 60 min

Área: Química, Biologia



SAIS EFERVESCENTES

Palavras-chave: Higiene, derme, amêndoa doce

Descrição: 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.

Duração média: 60 min

Área: Química, Biologia



AVIÕES E TRAMBOLHÕES

Palavras-chave: Força, Bernoulli, avião

Descrição: “Viagem” pela história da conquista do ar, com acompanhamento multimédia e réplicas de aviões, helicópteros, zepelins e naves espaciais. Recorrendo a objetos simples do dia a dia, serão explorados os conceitos físicos que suportam esta aventura contínua.

Duração média: 60 min

Área: Física



ESCUDO SOLAR

Palavras-chave: Pele, radiação, proteção solar

Descrição: 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.

Duração média: 60 min

Área: Física, Biologia, Química



EXTRAÇÃO DE ADN **NOVO!**

Palavras-chave: Célula, ADN, hereditariedade

Descrição: O que é o ADN, onde se encontra e como se extrai? No Laboratório vamos isolar a molécula de ADN que contém a informação que nos faz ser diferentes de um kiwi, de uma formiga, ou de um carvalho.

Duração média: 60 min

Área: Biologia



DÓING - OFICINA AUMENTADA **NOVO!**

PROGRAMAÇÃO COM MAKEKEY MAKEY

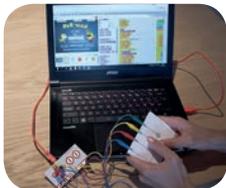
Palavras-chave: Programação, eletrônica, Scratch

Descrição: Atividade de programação rápida utilizando linguagens visuais com o objetivo de criar pequenos programas interativos com controles personalizáveis.

Disponível à 3ª feira de manhã

Duração média: 90 minutos

Área: Programação



AULAS DÓING: FAZER E APRENDER

CIRCUITOS ELÉTRICOS **NOVO!**



Palavras-chave: Eletricidade, componentes elétricos, associação em série e em paralelo

Descrição: Sessão para montagem e representação de circuitos elétricos com realização de atividades laboratoriais envolvendo associações em série e em paralelo e medição experimental de grandezas elétricas.

10º ano

Disponível à 5ª feira

Duração média: 90 minutos

Área: Física (Física e Química A)

DETERMINAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DE UMA PILHA **NOVO!**



Palavras-chave: Grandezas elétricas, associação em série e em paralelo, geradores de corrente contínua

Descrição: Sessão para caracterização dos geradores de corrente contínua com realização de atividades laboratoriais sobre circuitos elétricos e determinação experimental da força eletromotriz e resistência interna a partir da reta característica do gerador.

10º ano

Disponível à 5ª feira

Duração média: 90 minutos

Área: Física (Física e Química A)



DIFRAÇÃO DA LUZ E DETERMINAÇÃO DO COMPRIMENTO DE ONDA DA LUZ LASER **NOVO!**

Palavras-chave: Difração, comprimento de onda, ondas mecânicas, ondas eletromagnéticas

Descrição: Sessão para exploração do fenómeno da difração e das condições em que pode ocorrer, realização de atividades laboratoriais sobre difração da luz e determinação experimental do comprimento de onda da luz laser e de luz de LEDs.

11º ano

Disponível à 5ª feira

Duração média: 90 minutos

Área: Física (Física e Química A)

11

SÍTIO DOS ROBÔS

DO SENSOR AO ROBÔ

Palavras-chave: Sensor, atuador, robô

Descrição: A viagem pelo mundo da robótica começa aqui! Pode-se comprovar como máquinas autónomas e programáveis detetam o meio que as rodeia, como se movem e como são estabelecidos alguns comportamentos... no mínimo curiosos!

Duração média: 60 min

Área: Robótica



OFICINA DOS ROBÔS

ROBÔS NXT



Palavras-chave: Programação, sensor, robô

Descrição: Uma série de mini desafios permitem programar um robô que desempenha um conjunto de tarefas de modo a conseguir chutar uma bola no final. Não faltarão ainda corridas entre equipas para ver quem é mais rápido, mas sem esquecer que é preciso pontaria para acertar na bola.

Duração média: 60 min

Área: Robótica

SALA MATEMÁTICA

JOGOS MATEMÁTICOS **NOVO!**



Através de atividades com diferentes níveis de dificuldade exercita-se o raciocínio matemático de forma divertida e desafiante.

A rapidez de decisão, a velocidade de raciocínio, o respeito e a criatividade são algumas das capacidades que estarão implicadas. Os jogos de tabuleiro Ori, Hex ou Pontos e Quadrados são exemplos de desafios.

Lista de jogos disponíveis

Yoté

Avanço

Operações

Produto

Duração: 60 min

Área: Matemática

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

3ª a domingo | 10h00 - 18h00
Encerra à 2ª feira

BILHETEIRA

GERAL

Dia inteiro
Até 2 anos – gratuito
3 > 18 anos | estudante | sénior (+ de 65 anos) – 4€
Adulto – 6€
Família (até 2 adultos e filhos até aos 18 anos) – 13€

Valência única

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

DÓING – OFICINA AUMENTADA

Dia inteiro
Até 2 anos – gratuito
3 > 18 anos | estudante | sénior (+ de 65 anos) – 4€
Adulto – 6€
Família (até 2 adultos e filhos até aos 18 anos) – 13€

Meio dia

Até 2 anos – gratuito
3 > 18 anos | estudante | sénior (+ de 65 anos) – 3€
Adulto – 4,5€
Família (até 2 adultos e filhos até aos 18 anos) – 10€

GRUPOS (+ de 10 pessoas, com marcação prévia)

Meio dia
3 > 5 anos – 2€
6 > 18 anos | estudante – 3€
Adulto – 3,50€
Sénior (+ de 65 anos) – 2,50€

Dia inteiro

3 > 5 anos – 2,50€
6 > 18 anos | estudante | sénior (+ de 65 anos) – 4€
Adulto – 5,50€



universidade
de aveiro



Região
Aveiro

cofinanciamento



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu de
Desenvolvimento Regional