

BIG BANG DE CIÊNCIA



BIG BANG DE CIÊNCIA

Centro Ciência Viva do Lousal
MinadeCiência



SELECIONE O MENU QUE MAIS DESPERTA A SUA CURIOSIDADE!

A ORDEM PELA QUAL AS ATIVIDADES SÃO EXECUTADAS PODERÁ SER SUJEITA A ALTERAÇÕES. NA LISTA DE ATIVIDADES ENCONTRA-SE UMA BREVE DESCRIÇÃO DAS MESMAS. PARA MAIS INFORMAÇÕES CONTACTE O CENTRO CIÊNCIA VIVA DO LOUSAL.

BIG BANG DE CIÊNCIA

MENU I

(COCA)TAIL (MENTO)TOV

ESPUMA EXPLOSIVA

MAGICBALLS

CAMA DE PREGOS + SACO MÁGICO

NITROAMIDO

PASTA DE DENTES DE ELEFANTE

COLHER DE GÁLIO

UMA QUESTÃO DE GELO

BIG BANG DE CIÊNCIA

MENU II

NITROAMIDO

PASTA DE DENTES DE ELEFANTE

ESPUMA EXPLOSIVA

ATÉ LHE SALTA A TAMPA

NOTA EM CHAMAS

ÁGUA MISTERIOSA

CANHÃO DE AR

UMA QUESTÃO DE GELO

BIG BANG DE CIÊNCIA

MENU III

UMA QUESTÃO DE GELO
PASTA DE DENTES DE ELEFANTE
ESPUMA EXPLOSIVA

O MENU III PERMITE OPTAR POR MAIS 5 ATIVIDADES QUE
PODERÁ CONSULTAR EM ANEXO.

LISTA DE ATIVIDADES

Nitroamido

Combustão de partículas de amido de milho dispersas no ar sob a forma de uma nuvem de poeira. A dispersão de partículas finas permite criar uma chama de dimensão considerável, semelhante à observada em espetáculos pirotécnicos.

Água misteriosa

Reação química na qual se observa a alteração da cor de uma mistura. A agitação do sistema permite efetuar vários ciclos de alteração de cor. A atividade é levada a cabo com duas misturas distintas, uma de cor azul e outra carmim.

Pasta de dentes de elefante

Reação catalítica de decomposição de peróxido de hidrogénio, que resulta numa violenta libertação de oxigénio acompanhada por um jato de espuma a alta velocidade que atinge uma altura considerável.

Espuma explosiva

Produção de hidrogénio molecular por via reacional, preparação de espuma explosiva e comparação da reação de combustão do hidrogénio em contraposição com o ar. Execução de pequenas explosões controladas.

Colher de gálio

Comparação das propriedades de diferentes metais utilizando colheres de gálio, alumínio e prata. Devido ao baixo ponto de fusão do gálio, é possível deformar facilmente a colher e, no limite, passá-la ao estado líquido mergulhando-a em água.

Até lhe salta a tampa

Reação ácido/base da qual resulta a formação de dióxido de carbono. Quando confinado, o gás produzido continuamente, provoca o aumento da pressão do sistema e desencadeia um efeito semelhante ao que se observa nas rolhas de cortiça de bebidas gaseificadas.

Vidro invisível

Exploração do índice de refração do pyrex (vidro) e do óleo vegetal. Por apresentarem o mesmo índice de refração, é possível ocultar diferentes objetos de pyrex quando imersos em óleo vegetal.

Coca(tail) (mento)to

Imersão de mentos em coca-cola com consequente libertação do dióxido de carbono contido na bebida gaseificada. O gás é libertado com elevada velocidade, produzindo um jato de coca-cola com uma altura considerável.

Prego que sangra

Aceleração do processo de oxidação do ferro acompanhado da formação de uma solução vermelho sangue. Este efeito resulta numas dispersões a partir da superfície do ferro que cria a ilusão de que o ferro está efetivamente a “sangrar”.



LISTA DE ATIVIDADES

Magic balls

Exploração da densidade dos materiais numa atividade que permite trocar um material mais denso por um menos denso, mediante a agitação do sistema. Este fenómeno cria a ilusão de que um material é trocado pelo outro como se de magia se tratasse.

Cama de pregos

Explicação para o fato de um balão de ar rebentar facilmente quando se utiliza um objeto pontiagudo e o mesmo não se verificar quando este é colocado sobre uma superfície coberta com o mesmo objeto.

Saco mágico

Introdução de vários lápis num saco plástico cheio de água, sem que se verifique o derramamento do líquido, mesmo depois de introduzidos um número significativo de lápis.

Canhão de ar

Utilização de um canhão de ar para criar uma massa de ar acelerada capaz de derrubar uma pirâmide de copos. Interação com a plateia e produção de anéis de fumo gerados pela aceleração da massa de ar contida no canhão.

Nota em chamas

Combustão controlada de uma nota. A mistura combustível é formulada por forma a garantir que toda a energia é absorvida, garantindo a integridade da nota utilizada.

Pacote de 4 atividades: Uma questão de gelo

Conjunto de atividades levadas a cabo com o intuito de exploração das propriedades do gelo seco (dióxido de carbono sólido).

- Bolas de sabão fantasma

Por ser mais denso que o ar, é possível criar uma névoa de dióxido de carbono, resultante da sublimação do gelo seco, e posteriormente fazer flutuar bolas de sabão sobre essa névoa.

- Bola de sabão gigante

Aprisionamento de dióxido de carbono numa película de solução para bolas de sabão com consequente formação de uma bola de sabão gigante. Esta acaba por ceder e libertar uma névoa de gelo seco.

- Congelar

Devido à sua baixa temperatura, é possível utilizar o gelo seco para congelar diferentes produtos.

- “Explosão de bolas”

Confinamento do dióxido de carbono gasoso, resultante da sublimação do gelo seco, com consequente “explosão” provocada pelo aumento de pressão. Este efeito é acompanhado pela dispersão de várias bolas pelo espaço do espetáculo.



BIG BANG DE CIÊNCIA

PARA MAIS INFORMAÇÕES:

WWW.LOUSAL.CIENCIAVIVA.PT

INFO@LOUSAL.CIENCIAVIVA.PT

+351 269 750 520/522