

curtir ciência

CENTRO CIÊNCIA VIVA DE GUIMARÃES

OFERTA EDUCATIVA

3º CICLO

2023 | 2024

O saber ocupa lugar.." Mariano Gago

É nos primeiros anos de vida, no ambiente educativo, na escola, onde o ambiente formativo se torna ideal para promover a literacia científica, onde a divulgação e comunicação de ciência e as atividades experimentais mais incrementam a curiosidade científica, a vontade de descobrir e aprender brincando, percebendo e compreendendo o mundo que nos rodeia.

O CURTIR CIÊNCIA – Centro Ciência Viva de Guimarães apresenta-se como um complemento não formal a esta capacitação de crianças e jovens, promovendo a literacia científica, a divulgação e comunicação de ciência e apoiando as atividades experimentais na escola.

Com o seu saber e uma enorme variedade de recursos e atividades, pretende o CCVG e a Oferta que aqui se apresenta:

- envolver os alunos na e para a ciência;
- incentivar os alunos a fazer perguntas e a explorar o mundo ao seu redor de forma lúdica e integrada;
- fornecer aos alunos oportunidades de aprender sobre a ciência de forma prática;
- ajudar a desenvolver habilidades de pensamento crítico e resolução de problemas;
- incentivar os alunos a compartilhar seu conhecimento científico com outras pessoas.

As diversas áreas de intervenção apresentadas são exemplo da interdisciplinaridade do currículo, do caráter holístico e heurístico da aprendizagem, da necessidade de saber mais e melhor interpretar o mundo que ajudamos a construir.

Mensagem da Presidente da Associação Centro Ciência Viva de Guimarães
Dra. Adelina Paula Pinto

3º CICLO

Visita à Exposição Permanente	7
Oficinas	8
A ciência vai à Escola	13

VISITA À EXPOSIÇÃO PERMANENTE

A exposição permanente do Centro Ciência Viva de Guimarães é composta por diversos módulos interativos que abrangem várias áreas do conhecimento – Comunicação, Robótica, Reciclagem ou História. É um espaço para todas as idades, com forte presença tecnológica e as visitas são sempre guiadas por colaboradores altamente especializados.

OFICINAS

Com o objetivo de despertar o interesse pela cultura científica e pelas práticas laboratoriais, o Curtir Ciência propõe um conjunto de oficinas, como alternativa à visita da exposição permanente.

As oficinas encontram-se divididas por áreas temáticas adaptadas aos diferentes níveis de ensino. Neste sentido propomos atividades práticas estreitamente relacionadas com os programas curriculares, com o objetivo de facilitar o processo de ensino/aprendizagem num ambiente não formal, diferente da sala de aula.

As oficinas têm uma lotação de 20 participantes e uma duração que pode variar entre uma hora e uma hora e meia.

UM OLHAR SOBRE A GEOLOGIA



O estudo da Geologia é essencial para um melhor conhecimento e compreensão dos complexos fenómenos associados à dinâmica da Terra. É uma área abrangente que permite compreender a formação de minerais e rochas, o significado dos fósseis, a origem de vulcões, a formação de montanhas e solos. Numa fase inicial os participantes irão assistir a uma pequena palestra sobre minerais, rochas, onde serão explorados os princípios que estiveram na sua origem bem como a sua identificação ao microscópio. A atividade termina com um percurso pelo Centro Histórico de Guimarães com o objetivo de identificar os diferentes recursos geológicos usados na paisagem urbana.

Tópicos a explorar: Identificação de rochas | Identificação de minerais | Utilização de recursos geológicos

PROPRIEDADES FÍSICAS DOS MATERIAIS



No nosso cotidiano utilizamos diversas substâncias, e em alguns casos, os seus componentes podem ser distinguidos e identificados através da análise das suas propriedades físicas. O estudo destas propriedades ajuda a compreender as transformações que ocorrem na natureza. Dando ênfase às propriedades físicas, irão ser explorados alguns conceitos relacionados com as propriedades dos materiais, como por exemplo os estados físicos da matéria ou a densidade. Serão ainda abordados os diferentes tipos de misturas, e alguns métodos de separação.

Tópicos a Explorar: Tipos de misturas | Substâncias que são misturas, no quotidiano | Métodos de separação de misturas | Cálculo da densidade de sólidos de forma regular | Comparação das densidades relativas de diferentes líquidos e sólidos

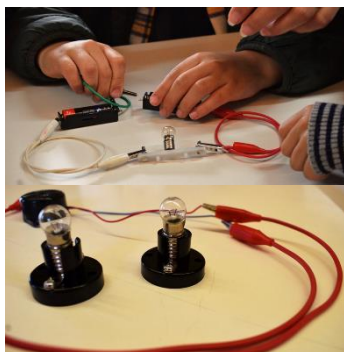
REAÇÕES QUÍMICAS



No nosso cotidiano podemos observar diversas reações químicas, uma vez que estas ocorrem através da junção de duas ou mais substâncias (reagentes) e que formam um ou mais produtos. Com a atividade “Reações químicas” os participantes terão a oportunidade de realizar experiência sobre os vários tipos de reações, bem como de determinar o pH de diferentes substâncias, recorrendo a diferentes tipos de indicadores.

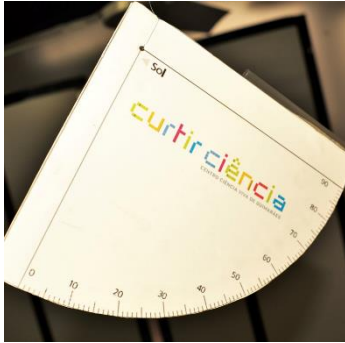
Tópicos a explorar: Reações de oxidação-redução | Reações de precipitação | Reações ácido-base | Indicadores de pH

SISTEMAS ELÉTRICOS



A eletricidade é essencial no nosso dia a dia, uma vez que, atualmente, dependemos em larga escala de sistemas elétricos. Nesta oficina, iremos explorar os conceitos de eletricidade e sistemas elétricos, através de atividades práticas, como a construção de circuitos elétricos ou a avaliação da capacidade condutora dos materiais e as diferentes formas de produção energética.

Tópicos a explorar: Montagem e exploração de circuitos elétricos (em série e em paralelo) | Utilização de pequenos equipamentos elétricos | Condutividade elétrica dos materiais



MATEMÁTICA NA PRÁTICA

A matemática teve uma forte influência no desenvolvimento e uso de instrumentos de navegação marítima, historicamente imprescindíveis na época dos descobrimentos. Nesta oficina com forte componente prática, os participantes irão construir modelos de quadrantes que serão posteriormente usados para fazer medições de ângulos de forma a permitir o cálculo da altura de estruturas. Serão ainda explorados outros instrumentos que permitem determinar distâncias recorrendo à trigonometria.

Tópicos a explorar: Influência da matemática nos instrumentos de navegação | Teorema de Pitágoras | Semelhança de Triângulos | Razões Trigonométricas



GENÉTICA: OS PRINCÍPIOS

“Genética” vem do grego *genno*, que significa fazer nascer e é o ramo da Biologia que estuda a hereditariedade, os genes e como as características são transmitidas de uma geração para outra.

Gregor Mendel é considerado o pai da Genética, e realizando experiências com as ervilhas do jardim, analisou as características das plantas e propôs que as características fluem de uma maneira previsível de transmissão entre gerações. Pretende-se com atividade que os alunos aprofundem os conhecimentos sobre hereditariedade e genes.

Tópicos a explorar: Genética | Hereditariedade | Genes | Genótipo | Cromossomas | Meiose



SERES BIOINDICADORES: QUAL A SUA IMPORTÂNCIA?

A atividade “Seres bioindicadores, qual a sua importância?” pretende sensibilizar os participantes acerca da importância da presença de seres vivos que são bioindicadores da qualidade da água. No decorrer da mesma serão abordadas algumas experiências onde são evidentes as consequências das ações antrópicas nos meios aquáticos.

Serão debatidos os charcos e a sua biodiversidade, com especial ênfase nos anfíbios e macroinvertebrados que se podem encontrar no Centro Ciência Viva de Guimarães (CCVG), num dos tanques recuperados, por onde passa a ribeira de Couros e atualmente apresenta condições semelhantes a um charco.

Tópicos a explorar: Bioindicadores | Poluição | Microplásticos | Charco | Macroinvertebrados

A CIÊNCIA VAI À ESCOLA

O Centro Ciência Viva tem como missão promover a literacia científica e despertar a curiosidade pelo conhecimento em crianças e jovens, independentemente da hora, do dia, do local.

Partindo deste pressuposto, para que as atividades promovidas pelo Curtir Ciência – Centro Ciência Viva de Guimarães cheguem a mais alunos, a mais crianças e jovens, os divulgadores de ciência do CCVG deslocar-se-ão às escolas sempre que as mesmas estejam impossibilitadas de nos visitar.

O conjunto de atividades em diferentes formatos, como shows de ciência, workshops, atividades demonstrativas, palestras e histórias com ciência, levando a sua comunicação não formal de Ciência e Tecnologia, não têm tempo nem espaço exclusivo.



Guimarães
Rua da Ramada, 166
S. Sebastião
4810-445

Telefone:
+351 253 510 830
(chamada para a rede fixa nacional)

EMAIL
Geral:
geral@ccvguimaraes.pt
Reservas:
reservas@ccvguimaraes.pt

curtir ciência
CENTRO CIÊNCIA VIVA DE GUIMARÃES



CÂMARA
MUNICIPAL DE
GUIMARÃES



Universidade do Minho

CIÊNCIA VIVA