

Em Braga, a programação presencial da Noite Europeia dos Investigadores 2020, coordenada pela Escola de Ciências da Universidade do Minho, contemplará um simultâneo de exposições inspiradas na temática 'Ciência e Natureza', do micro ao macro, patentes na Galeria do Paço (Largo do Paço) entre as 15h e as 22h do dia 27 de novembro. As exposições permanecerão na Galeria do Paço até 31 de dezembro, de segunda a sábado, das 10h às 18h, salvaguardando eventuais alterações ao horário de funcionamento da Galeria decorrentes do atual contexto pandémico. Entrada livre.

#### REGRAS DE SEGURANÇA

A Escola de Ciências da Universidade do Minho implementou um conjunto de regras para que possa visitar as exposições de acordo com as orientações da Direção Geral de Saúde.

Pedimos que respeite a distância de segurança de 2 metros relativamente a pessoas que não façam parte do seu grupo e use a máscara facial durante toda a permanência no espaço.

Durante a visita, observe sempre as indicações dos supervisores de cada sala relativamente ao número de visitantes permitido por metro quadrado.

**Guia das exposições** disponível em <https://bit.ly/guiaexpocienciaenatureza>

### Líquenes - A Beleza da Simbiose

*Lichens - The Beauty of Symbiosis*

Líquenes - da cooperação surge a oportunidade


*Lichens - from cooperation the opportunity arises*


Exposição Ciência-Arte sobre Líquenes.


Líquenes são organismos simbióticos compostos pela união entre fungos e seres fotossintéticos, tais como algas e cianobactérias. A simbiose é um tipo de interação que traz benefícios para ambos os seres, já que as algas fornecem ao fungo energia e matéria provenientes da fotossíntese, enquanto o fungo as protege por exemplo, da radiação e da desidratação. Um dos aspetos mais marcantes dos líquenes é a sua ubiquidade. Os líquenes podem ser encontrados “pelo mundo fora” e estão presentes na maioria dos habitats e substratos terrestres, quer naturais como rochas, folhas, árvores, glaciares, desertos, quer humanizados como estátuas, muros e edifícios diversos, nestes casos levando frequentemente à sua degradação.


Por outro lado, o estudo destes seres vivos é de grande relevância ecológica pois os líquenes possuem uma elevada sensibilidade à poluição atmosférica, podendo ser utilizados para monitorizar a qualidade do ar e, deste modo, avaliar o estado de um ecossistema. E ainda, ao acumularem metais e poluentes orgânicos, os líquenes funcionam como bioindicadores da deposição atmosférica.

À laia de curiosidade podemos dizer que os líquenes têm também bastante interesse biotecnológico uma vez que produzem substâncias com atividades antibacteriana e antiviral intrínsecas, úteis no fabrico de medicamentos, e que os seus óleos voláteis perfumados são usados na produção de perfumes e de cosméticos.

 STOL-Science Through Our Lives / Dep. de Biologia da Escola de Ciências da UMinho

 Biologia, Ciências do Ambiente, Ciência - Arte

 Exposição em permanência

 público generalizado

#### INICIATIVA:



#### ORGANIZAÇÃO:



#### MEMBRO ASSOCIADO:




## Chemistry Anywhere...

*Chemistry Anywhere...*


A Química no ambiente e a Química da Natureza.


*Chemistry in, and from, the natural environment.*

Conjunto de posters que ilustram como a Química contribui para um melhor relacionamento com o meio ambiente e a sustentabilidade de recursos. O objetivo é reforçar a perceção pública da importância da Química em contextos ambientais e comerciais, com a apresentação de alguns exemplos em que a Química contribui para a resolução de problemas complexos: alimentos e corantes naturais; Química no ar; Química e agricultura; poluentes emergentes; polímeros: amigos ou inimigos.

 Departamento de Química da Escola de Ciências da UMinho

 Química, Ciências Naturais e do Ambiente

 Exposição em permanência

 público generalizado


## Arte, Química e Natureza

*Art, Chemistry and Nature*


A tinta que vem da natureza.


*The ink that comes from nature.*

Arte, Química e Natureza, embora vistas como assuntos opostos, estão unidas de muitas maneiras. A ligação das artes visuais à química é evidente quando se pensa na produção dos pigmentos sintéticos, capazes de gerar todas as cores do arco-íris e que servem para criar tantas obras-primas. No entanto, muitos desses corantes são tóxicos. Uma vez que originalmente eram utilizados derivados de minerais e plantas, nesta atividade a Química e a Arte juntam-se para tentar criar pequenas obras de arte ecológicas, partindo de pigmentos extraídos de plantas.

 Departamento de Química da Escola de Ciências da UMinho

 Química, Ciências Naturais e do Ambiente

 Exposição em permanência

 público generalizado

## Fractais e natureza

*Fractals and nature*

Explorando os fractais na matemática e na natureza.

*Exploring fractals in mathematics and in nature.*

O todo do fractal parece-se com uma sua parte e esta com a parte mais pequena seguinte. Há uma repetição interminável de um padrão que origina uma das características mais fascinantes dos fractais: a autossimilaridade. A matemática apresenta-nos maneiras de construir objetos com estas propriedades, como o triângulo de Sierpinski ou a esponja de Menger, e a natureza surpreende-nos com estruturas fractais no reino vegetal, no reino animal, em formações geológicas e outros fenómenos naturais como as trovoadas.

### INICIATIVA:



### ORGANIZAÇÃO:




### MEMBRO ASSOCIADO:



 Departamento de Matemática da Escola de Ciências da UMinho

 Matemática e aplicações

 Exposição em permanência

 público generalizado

### Três séculos de Estatística


*Three centuries of Statistics*


Estatística, património e cultura.


*Statistics, heritage and culture.*

Exposição biográfica de 17 estatísticos do século XVII ao século XX.

 Departamento de Matemática da Escola de Ciências da UMinho

 Estatística

 Exposição em permanência

 público generalizado

### Física de partículas: a natureza à sua escala mais pequena

*Particle physics: nature at its smallest scale*


Vem descobrir de que é feita a natureza e como podemos explorar as partículas elementares.


*Discover what nature is made of and how we can explore elementary particles.*

Esta exposição demonstrará como podemos produzir e detetar as partículas fundamentais do universo. Serão ilustradas diversas tecnologias usadas em grandes laboratórios como o CERN (Laboratório Europeu de Física de Partículas). Incluirá um modelo do detetor ATLAS, construído para exemplificar como são criados os enormes campos magnéticos necessários para a deteção de partículas.

 LIP - Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas (LIP-Minho)

 Física

 Exposição em permanência

 público generalizado

### Scientia das Coisas

*Science of Things*

Descobre scientia nas coisas!

*Find scientia in everything!*

Scientia das Coisas é uma exposição concebida pelo projeto Scientia.com.pt que desafia o público a convocar diferentes ramos da ciência para compreender melhor a vida e evidenciar como as ciências influenciam o nosso dia-a-dia. Entre os diferentes objetos retratados incluem-se três animais - abelha, sardinha e garrano - com os quais nos podemos cruzar, em Portugal. Esta exposição permitirá, ainda, sensibilizar para a necessidade de alterar comportamentos e atitudes necessários à preservação da vida na Terra.

INICIATIVA:




ORGANIZAÇÃO:





MEMBRO ASSOCIADO:



 Scientia.com.pt / Dep. de Biologia da Escola de Ciências da UMinho

 Biologia, Física, Química, Matemática e Geologia

 Exposição em permanência

 público generalizado

## Zoom in Mar

### Zoom in Sea

Zoom In - Pesquisa em Design pela mimetização de insetos e pequenos animais marinhos

Zoom In - Design research by mimicking insects and small marine animals

Exposição de maquetas de insetos e pequenos animais marinhos realizadas por estudantes da licenciatura em Design de Produto da Escola de Arquitetura da Universidade do Minho (EAUM).

Um olhar atento e crítico sobre “objetos” do mundo natural promove o enriquecimento do léxico de formas, levando a um estudo aprofundado dos organismos, fonte de inspiração. Compreendendo as características funcionais e comportamentais desses seres vivos, podem ser utilizados materiais e diferentes processos para mimetizar estruturas, movimentos, revestimentos, etc.

Os métodos de investigação próprios da disciplina e prática do Design, incluem a observação e desenho detalhado, pesquisa documental e experimentação iterativa de soluções que recorrem a materiais e processos diversificados.

Este processo de investigação focado nos recursos inspiradores da natureza, é explorado no exercício intitulado de “Zoom In”, levando os estudantes a mimetizar pequenos animais na construção de maquetas de cerca de 50 cm de comprimento.


Em 2019-20 foram trabalhados os insetos. No semestre letivo em curso, dedicado ao tema Mar e Design, foram trabalhados pequenos animais marinhos, como crustáceos e moluscos...


Para além de expostas as maquetas finais, esta exposição conta com pequenos vídeos em que os próprios estudantes nos explicam, entre outros:


- como replicar a consistência gelatinosa de um polvo, as cores e brilho da carapaça de uma joaninha ou de um escaravelho,
- qual o peso proporcional da mandíbula do escaravelho *Lucanus cervus*, conhecido pelo nome comum de vaca-loura,
- qual a configuração e estrutura de uma medusa ou das asas de uma libelinha,
- como funciona a “pata” (apêndice articulado anterior) de um Louva-a-Deus (*Mantis*) ou de um caranguejo.


Um destes trabalhos incidiu sobre o pequeno *Eurythenes plasticus*, um crustáceo com menos de 5 mm de comprimento, descoberto em 2020 nas profundezas do oceano. Esta maqueta permitirá a toda a comunidade conhecer e visualizar o pouco que já se conhece acerca deste pequeno animal, encontrado já com partículas de microplásticos no seu organismo.

Incentivando a curiosidade e interesse pela natureza, enquanto fonte inesgotável de recursos para a criatividade, a comunidade será também alertada para a valorização e preservação da Natureza.

 Escola de Arquitetura da UMinho /Lab2PT ; STOL-Science Through Our Lives / Dep. de Biologia da Escola de Ciências da UMinho

 Ciências Naturais e do Ambiente, Design, Engenharia

 Exposição em permanência

 público generalizado

#### INICIATIVA:



#### ORGANIZAÇÃO:



#### MEMBRO ASSOCIADO:

