

ES

TA

Estação Científica  
de Ílhavo

LEI

RO



O Estaleiro tem como principal objetivo a promoção da divulgação científica, permitindo o desenvolvimento da literacia científica e do pensamento computacional, despertando o interesse pelos fenómenos científicos que nos rodeiam através de atividades de cariz prático nas áreas das ciências, da robótica e da programação.

Com enfoque na comunidade escolar, tendo, no entanto, uma vertente direcionada também para a comunidade em geral, o Estaleiro, assume-se como uma inovadora oferta no âmbito do Serviço Educativo Municipal de Ílhavo (SEMI), apresentando ainda uma forte componente de ligação à história local, em particular à longa tradição marítima da pesca de Bacalhau, ao fabrico de pão, nomeadamente, das padas de Vale de Ílhavo, e, ainda, à produção das Porcelanas da Vista Alegre.

Em termos gerais, a estruturação das salas está pensada de forma a integrar conteúdos do património cultural e a valorizar o contexto local, permitindo aos utilizadores explorar conteúdos das ciências em geral enquanto redescobrem o património cultural do Município de Ílhavo.

# CASA DAS MÁQUINAS



**É o “coração” do navio cujas máquinas permitem a vida a bordo em condições difíceis de trabalho. Os desafios técnicos, em pleno alto mar, obrigavam os profissionais a trabalhar em soluções quase impossíveis, mas eficazes para garantir a continuidade da vida a bordo.**

No Estaleiro recriamos esta ambiência, com ferramentas, maquinaria, barulho mecânico, experiências de combustão e lançamos o desafio para os recursos renováveis de energia. Com fatos macaco a servirem de fatos de super-heróis, trabalhamos o natural “desenrasque à portuguesa”, com exploração de caminhos alternativos de mecânica, espaço de pensamento livre, onde tudo é possível... até deixar de ser absolutamente e cientificamente impossível.

# CASA DO LEME



**À popa do navio esconde-se a Casa do Leme, com o mecanismo de rotação do leme, do qual depende o governo do navio. Este é o sistema hidráulico mais complexo do navio.**

No Estaleiro reservamos este espaço para ações em que a ciência favorece a vida humana, dando orientações e guiando para a sua subsistência, quer através de sistemas mecânicos tradicionais, quer através da robótica moderna. Uma extensão da casa das máquinas que aponta para o futuro, com linhas de pensamento científico que combinam a física, a química ou a informática. O hélice fornece a propulsão, mas a direção depende do leme e do homem que a manobra.

# MESSE



**A rotina do cozinheiro no mar é confeccionar as refeições da tripulação. Os momentos na messe são de partilha entre marinheiros e a comida retemperante para climas hostis e mares inóspitos como a chora, as caldeiradas, o “pão da pana” ou o “queque dos domingos”.**

Na messe do estaleiro trabalhamos o receituário do nosso território. Um laboratório culinário de recriação de receitas, adaptadas às tendências gastronómicas atuais, com técnicas de cozinha científica e molecular, respeitando o saber secular de juntar ingredientes. Criamos sabores mágicos de descoberta do palato e partilhamos com as novas gerações as tradições gastronómicas de bordo e das estadias em terra.

# PONTE



**O navio é comandado pela Ponte, local onde se concentram os equipamentos que permitem ao comandante controlar a navegação em viagem.**

No ponto mais alto do Estaleiro, descobrimos a incrível viagem da navegação astronómica à navegação eletrónica. Através de experiências náuticas em terra, ensinamos conceitos básicos de navegação, lemos e interpretamos mapas de navegação e cartas de meteorologia de uma forma simples. Aqui descobrimos o norte pela Estrela Polar, “pesamos o sol” ao meio dia com um astrolábio, contactamos o mundo através das ondas médias e vivenciamos outras experiências de descoberta dos navegadores que exploraram os novos mundos com o mundo que conheciam.





## Mentes criativas



Com recurso a robôs faz-se uma iniciação à programação de forma simples e divertida, explorando conceitos básicos direcionais e ainda a lateralidade. Vem conhecer o amigo DOC e ajuda-o nas suas missões!

Palavras-chave: pensamento computacional, lateralidade.

 Pré-escolar



 60 minutos

# Fruta elétrica



Consegues fazer uma bateria de maçã? Será que a fruta dá som? Vem descobrir os segredos que temos para desvendar.

Palavras-chave: bons e maus condutores elétricos.



 Pré-escolar  
 60 minutos

# O pap'Algas



O pão é um alimento bastante conhecido e, decerto, dos alimentos mais ricos. Existem vários tipos de pão. Já ouviste falar do pão com algas? Sabias que podemos usar as algas da nossa região para diversos fins? Um deles é cozinhar. Vamos experimentar.

Palavras-chave: algas, plantas comestíveis, fermentação.



 Pré-escolar  
 60 minutos



## Queijo verde





Sabias que és capaz de fazer queijo? Sim, queijo fresco! É fácil, é ótimo, é saudável e podemos incluir nos nossos lanches. Os nutrientes do queijo fresco são absorvidos mais facilmente do que o leite, devido ao processo de fermentação. Sabes o que é a fermentação? E a solidificação? Vamos descobrir...  
Palavras-chave: fermentação e solidificação.

 Pré-escolar  
 60 minutos

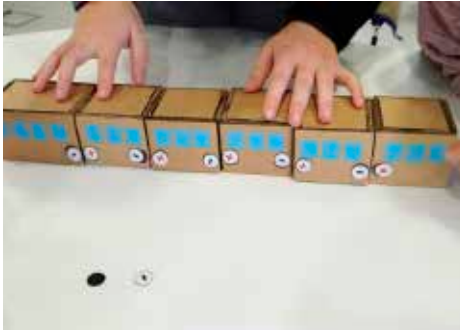
## Sabonetes caseiros



De que são feitos os sabonetes? Qual a importância de lavarmos as mãos? Vamos descobrir como se fazem sabonetes caseiros bem coloridos e cheirosos.  
Palavras-chave: solidificação, educação ambiental



 Pré-escolar  
 60 minutos

# Metais e outros que tais



Será que todos os materiais são atraídos pelo íman? Será que os marinheiros utilizavam ímanes para os ajudar a navegar? Vem fazer novas descobertas!



Palavras-chave: íman, magnetismo.

 1.º CEB  
 60 minutos

# 1, 2, 3, programa outra vez



Sabias que também existem robôs feitos a partir de peças de lego? Vem construir o teu robô e aprende a programá-lo. Palavras-chave: programação em blocos, matemática, engenharia

 1.º CEB  
 60 minutos

# Sábado em família

A ciência é mais divertida em família! Uma vez por mês o Estaleiro abre portas para que todos possam participar nas nossas atividades.

Os sábados em família realizam-se no 3.º sábado de cada mês excluindo os meses de janeiro (data móvel), agosto (encerrado ao público) e novembro (data móvel).





Cronograma de sábados:

<b>jan</b>	atividade anual com data móvel
<b>fev a julho</b>	3.º sábado do mês
<b>ago</b>	encerrado ao público
<b>set e out</b>	3.º sábado do mês
<b>novembro</b>	atividade anual com data móvel
<b>dez</b>	3.º sábado do mês

# Luzes, espelhos... ação!



Qual será o efeito da luz em diferentes tipos objetos? Será que consegues fazer um labirinto de luz? Vem testar! Palavras-chave: reflexão, refração, espelhos, sombras.



 1.º CEB  
 60 minutos

# Caneta 3D



Será possível com uma caneta dares dimensão aos teus desenhos? Vem testar a tua habilidade.

Palavras-chave: caneta 3D, PLA



 1.º CEB  
 60 minutos

# Biodiesel, que tal?



Através da reutilização de óleos alimentares vamos descobrir novas formas de fazermos o seu aproveitamento, pensando na preservação do meio ambiente.



Palavras-chave: ambiente, ecologia, biodiesel.

 2.º CEB  
 60 minutos

# Gastronomia Molecular



Agar-agar? Alginato? De que estaremos a falar? Vem descobrir como podes adoçar o paladar com ciência à mistura. Palavras-chave: esferificação, alginato.

 2.º CEB  
 60 minutos



# Estaleiro fora de portas



**Festival do Bacalhau**

**Dia Nacional  
da Cultura Científica**



**Estaleiro vai à escola**



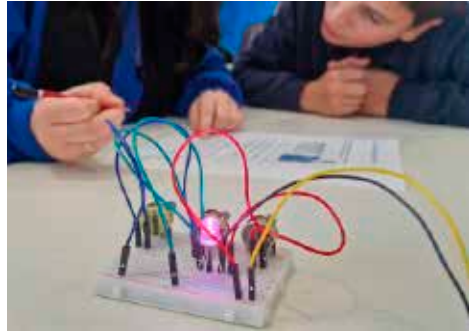
# Circuitos eletrizantes





Como acender lâmpadas? E ligar um interruptor? Constrói os teus próprios circuitos e desvenda os desafios que temos para ti.  
Palavras-chave: circuitos elétricos

 2.º e 3.º CEB e Secundário  
 60 minutos

# Eletrónica



E se pudesses mudar a cor de um LED com a luz do teu telemóvel? Ou controlar uma buzina com um lápis? Vem programar!  
Palavras-chave: LDR, ultrassónico, RGB

 2.º e 3.º CEB e Secundário  
 60 minutos


# Bioplástico



O plástico é um dos maiores causadores de poluição no mundo. Mas podemos criar alternativas biodegradáveis e sustentáveis: os bioplásticos. Vem aprender tudo sobre estes!

Palavras-chave: amido, bioplástico, sustentabilidade.

 2.º e 3.º CEB e Secundário

 90 minutos



# Academia do Desenrasque



A Academia do Desenrasque está de volta ao Estaleiro - Estação Científica de Ílhavo! Durante uma tarde por semana, os participantes irão arregaçar as mangas e pôr as suas capacidades à prova, com muita tecnologia e tradição à mistura.

👥 alunos que frequentem o 5.º ano

📅 Horário: 14h30–17h00  
(frequência semanal conforme calendário letivo)

# Safra - faz-te à vida!

Férias Divertidas no Estaleiro



Descobre uma forma diferente de te divertires e aprenderes durante as férias! Cada edição tem temas novos para explorar... programação, robótica, culinária, construções 3D e muito mais!

👥 dos 10 aos 14 anos

📅 Pausas letivas

Horário: 09h30h às 12h30



## 1. O que é o Estaleiro - Estação Científica de Ílhavo?

O Estaleiro é um espaço Municipal dedicado às STEAM (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Arte e Matemática). Com o objetivo de despertar a curiosidade pelos fenómenos científicos que nos rodeiam, o Estaleiro dispõe de oferta para escolas, IPSS e outras entidades, bem como para famílias (público em geral).

## 2. Onde fica o Estaleiro - ECI?

A morada do Estaleiro é: Avenida General Elmano Rocha, 3830-198 Ílhavo. Fica ao lado da Biblioteca Municipal de Ílhavo.

### **3. Como posso fazer uma marcação de atividade?**

Para agendar uma atividade deve contactar os serviços do Estaleiro através do email [estaleiro@cm-ilhavo.pt](mailto:estaleiro@cm-ilhavo.pt) ou através do 919 516 010.

### **4. O Estaleiro - ECI encontra-se aberto ao público?**

O Estaleiro funciona apenas por marcação pelo que deve contactar os serviços para marcação de atividade.

### **5. As marcações são apenas para escolas?**

Não. Também são dinamizadas atividades para a comunidade em geral. Estas atividades podem exigir inscrição prévia.

### **6. Qual o custo das atividades?**

As atividades do Estaleiro são gratuitas, com exceção da atividade Campo de Férias – Safra – Faz-te à Vida.

A Safra – Faz-te à vida tem um custo associado, que pode variar de acordo com cada edição (informação disponibilizada aquando da divulgação da atividade).

### **7. O Estaleiro - ECI está adaptado a pessoas com mobilidade reduzida?**

Sim. O Estaleiro tem elevador no piso do R/C que permite o acesso às restantes salas do edifício. Tem ainda um wc com as características necessárias para o efeito.

<https://www.tur4all.com/resources/5044>

### **8. As atividades são para que faixas etárias?**

Temos atividades a partir dos 3 anos de idade (acompanhados por adultos). A faixa etária ou Ciclo de Ensino é definida por atividade aquando da sua divulgação.



Av. General Elmano Rocha  
Alqueidão  
3830-198 Ílhavo

[www.cm-ilhavo.pt](http://www.cm-ilhavo.pt)  
[estaleiro@cm-ilhavo.pt](mailto:estaleiro@cm-ilhavo.pt)  
Tlm.: 919 516 010



**Estaleiro - Estação Científica de Ílhavo**