

# UBI

experiências



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR  
Covilhã | Portugal

A Universidade da Beira Interior oferece cerca de 100 experiências distribuídas pelas cinco faculdades: Ciências, Engenharias, Sociais e Humanas, Artes e Letras e Ciências da Saúde. O objetivo é proporcionar aos alunos dos ensinos básico e secundário um contacto direto com as oportunidades formativas da UBI, bem como esclarecimentos e documentação sobre as saídas profissionais das licenciaturas e mestrados integrados.

Se nenhuma destas propostas for ao encontro do interesse dos alunos, ou se as atividades apresentadas forem demasiado específicas, podem ser marcadas visitas com passagem por todas as faculdades.

Mais informações e marcações de visitas através do endereço de e-mail do Gabinete de Relações Públicas: [grp@ubi.pt](mailto:grp@ubi.pt)

## REQUISITOS DE ADMISSÃO

### **Bioquímica**

02 Biologia e Geologia

ou

07 Física e Química

ou

16 Matemática

### **Biotecnologia**

02 Biologia e Geologia

ou

07 Física e Química

ou

16 Matemática

### **Química Medicinal**

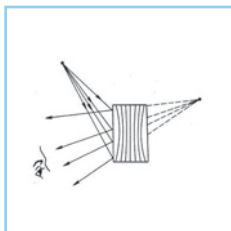
07 Física e Química

e

16 Matemática

# Ciências

# DEPARTAMENTO DE FÍSICA



## Como fazer um holograma

Atividade laboratorial. A Holografia é uma das descobertas mais interessantes realizadas pela Humanidade. A sua descoberta teve tal impacto nas nossas vidas que o cientista que a realizou em 1947, Dr. Dennis Gabor, recebeu o Prémio Nobel da Física em 1972. Desde então tem sido crescente o número de aplicações desta técnica extraordinária, desde a análise de materiais em Controlo de Qualidade, Processamento de Imagem e Armazenamento de Dados, Elementos Óticos Holográficos, ou para efeitos puramente artísticos já que se conseguem criar imagens tridimensionais de uma beleza extraordinária.

Nesta atividade vamos aprender a fazer um holograma de transmissão que pode ser observado com a ajuda de um laser. A atividade será desenvolvida no Laboratório de Radiometria do Centro de Ótica da Universidade da Beira Interior.

**Público-alvo:** 3º ciclo do ensino básico

**Duração:** 90 minutos

**Dias em que funciona:** terça ou quarta-feira



## A holografia

Palestra. A Holografia é uma das descobertas mais interessantes realizadas pela Humanidade. A sua descoberta teve tal impacto nas nossas vidas que o cientista que a realizou em 1947, Dr. Dennis Gabor, recebeu o Prémio Nobel da Física em 1972. Desde então tem sido crescente o número de aplicações desta técnica extraordinária, desde a análise de materiais em Controlo de Qualidade, Processamento de Imagem e Armazenamento de Dados, Elementos Óticos Holográficos, ou para efeitos puramente artísticos, já que se conseguem criar imagens tridimensionais de uma beleza extraordinária.

Nesta palestra vamos fazer uma viagem pelos princípios básicos que estão por trás da construção e visualização de um holograma. Vamos conhecer os principais tipos de hologramas, suas propriedades e métodos de construção. Vamos ainda abordar as mais recentes aplicações da holografia como seja a holografia digital, a microscopia holográfica e sensores holográficos.

**Público-alvo:** 3º ciclo do ensino básico

**Duração:** 45 minutos

**Dias em que funciona:** terça ou quarta-feira

## Atividades Experimentais no Laboratório de Eletrônica

Atividade laboratorial. Explicação e realização de experiências didáticas no Laboratório de Eletrônica.

**Público-alvo:** ensino secundário ou equivalente

**Duração:** 50 minutos

**Dias em que funciona:** sexta-feira



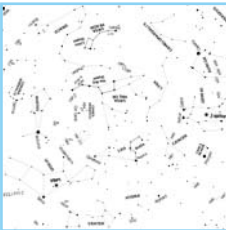
## Atividades Experimentais no Laboratório de Eletromagnetismo

Atividade laboratorial. Explicação e realização de experiências didáticas no Laboratório de Eletromagnetismo.

**Público-alvo:** ensino secundário ou equivalente (grupos até 12 pessoas)

**Duração:** 50 minutos

**Dias em que funciona:** sexta-feira



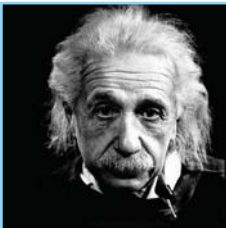
## Astronomia feita com o que estiver mais à mão

Palestra. Propostas para projetos de descoberta em astronomia, usando equipamento e fontes de informação ao alcance de qualquer um.

**Público-alvo:** 3º ciclo do ensino básico e do ensino secundário

**Duração:** 50 minutos

**Dias em que funciona:** a combinar



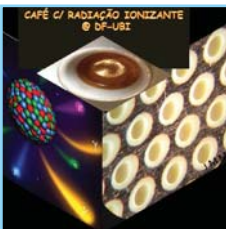
## A Teoria da Relatividade Restrita

Palestra. A constatação de que as ondas eletromagnéticas são vibrações de um meio não material levou Einstein a reformular os conceitos de tempo e de espaço de uma forma frequentemente considerada revolucionária e contra intuitiva. Nesta palestra são explicados o porquê e o como dessa reformulação, e explorados alguns pseudo-paradoxos que ela gera.

**Público-alvo:** ensino secundário (12.ª ano)

**Duração:** 50 minutos

**Dias em que funciona:** a combinar



## Café com Radiação Ionizante.

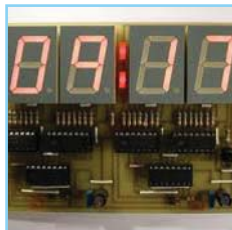
Atividade laboratorial. Talvez a maioria das pessoas não tenha essa noção, mas vivemos num mar de radiações ionizantes que nos chegam do espaço. Por outro lado, o rasto radioativo natural da nossa terra-mãe está presente no nosso dia-a-dia. Mais, as radiações ionizantes assumem, cada vez mais, um papel de extrema importância como meio de diagnóstico médico, na análise de materiais e até em questões de segurança portuária e aeroportuária. Como tal, pretende-se partilhar

com o público-alvo, de uma forma simples, direta e empírica a temática das radiações ionizantes, como por exemplo raios-X, raios gama e partículas carregadas.

**Público-alvo:** ensino secundário (12.º ano)

**Duração:** 120 minutos

**Dias em que funciona:** quarta- feira (uma vez por mês)



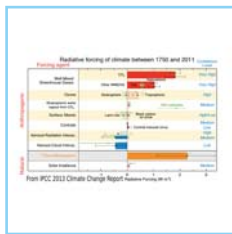
## Eletrónica e Sistemas Digitais

Atividade laboratorial. Introdução à eletrónica digital através da implementação de circuitos digitais simples.

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 120 minutos

**Dias em que funciona:** a combinar



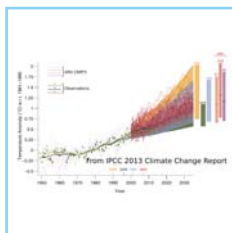
## Alterações Climáticas: Realidade ou ficção?

Palestra. Muito se tem escrito sobre certezas associadas à influência do homem no clima actual e futuro e muito mais se tem escrito, em meios mais científicos, sobre as incertezas associadas a essa mesma influência. O que podemos assegurar como certo? E sobre o que ainda temos dúvidas? Apesar das incertezas perante o cenário de alterações climáticas duas opções são possíveis: 1) a mitigação e 2) a adaptação. A mitigação consiste essencialmente em estabilizar as concentrações de gases de efeito de estufa na atmosfera através da redução das emissões actuais e futuras. Contudo, não se trata apenas de escolher uma destas abordagens, uma vez que, ainda que possamos pôr ênfase na mitigação alguma adaptação já é necessária devido ao excesso de concentração de gases de efeito de estufa já induzido na atmosfera.

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 50 minutos

**Dias em que funciona:** a combinar



## A mudança climática: cenários de aquecimento global para o final do Século XXI

Palestra. Os modelos da circulação geral da atmosfera parecem indicar que parte das alterações climáticas observadas a partir de meados do Séc XX é devida às emissões antropogénicas de gases de efeito de estufa. Os diversos modelos projetam para o futuro aumentos significativos da temperatura à superfície em várias regiões do Globo terrestre e uma redistribuição da precipitação global.

No caso português todos os cenários de clima futuro apontam para um aumento significativo da temperatura média até aos finais do séc. XXI. Sendo, no continente, estimados aumentos da temperatura máxima

de 3º grau na zona costeira e 7º no interior, acompanhados de um grande incremento da frequência e intensidade das ondas de calor. Nas regiões insulares o aumento da temperatura máxima deverão ser mais moderados, entre os 2º C e os 3º C na Madeira e inferiores a 2º C nos Açores. No que se refere à precipitação a incerteza do clima futuro é substancialmente maior, no entanto, é de esperar uma maior concentração da precipitação no Inverno e uma diminuição da mesma nas restantes estações do ano.

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 50 minutos

**Dias em que funciona:** a combinar



## Física para os mais pequenos

Atividade laboratorial. A Física está em tudo o que nos rodeia desde que nos levantamos e abrimos a cortina deixando o Sol entrar até chegarmos à cozinha e aquecermos o leite no micro-ondas. O objetivo desta atividade consiste em mostrar aos mais jovens que a Ciência é uma atividade acessível a todos e que está ao alcance de qualquer um.

**Público-alvo:** ensino pré-escolar, 1.º e 2.º ciclo do ensino básico (grupos de 15 a 20 pessoas)

**Duração:** 45 minutos

**Dias em que funciona:** quarta-feira



## O efeito biológico das radiações ionizantes

Palestra. Após a descoberta dos raios X e da radioatividade, as fontes de radiação passaram a ser amplamente utilizadas na medicina. Posteriormente foram constatados danos biológicos provocados pela radiação.

As exposições prolongadas devem ser evitadas e é preciso saber que medidas de prevenção devem ser tomadas.

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** quarta-feira



## Radiações Ionizantes Riscos e Aplicações

Palestra. Sabemos que estamos em perigo quando nos expomos a radiações ionizantes. Mas o importante é saber que tipo de perigo cada tipo de radiação possui e qual o grau de perigosidade. Uma das grandes preocupações, de quem trabalha com radiações, é o potencial risco à vida da célula.

Mas a radiação também tem vantagens, daí o facto de ser amplamente utilizada na medicina sendo inúmeros os seus benefícios.

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** quarta-feira



## Radão o Inquilino Silencioso

Palestra. O radão é reconhecido como agente indutor do aparecimento de tumores, sendo apontado pela OMS como a segunda causa de cancro de pulmão depois do fumo do tabaco. O extracto geológico local é um factor determinante, mas no caso das habitações outros factores podem condicionar a concentração no seu interior.

Este gás nobre, radioactivo, incolor, insípido e inodoro, ao entrar nas habitações mistura-se com o ar ambiente sem ser percebido pelos nossos sentidos. Expostos a grandes concentrações de radão estamos potencialmente em risco. Como o evitar?

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:**quarta-feira



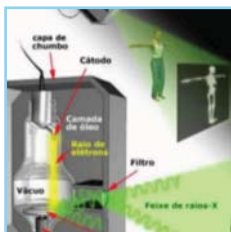
## Ser Cientista Hoje

Palestra. Muitos jovens sentem-se indecisos em relação à carreira que pretendem seguir e a maioria nem sequer tem ideia de como se constitui uma carreira e o que significa ser cientista. Para explicar esta falha existem três grandes factores: a invisibilidade da Ciência, as falsas imagens de quem faz ciência e a falta de motivação! A grande questão que gostávamos de ver respondida é: porque fazemos ciência?

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** quarta-feira



## Usando as Radiações na Medicina

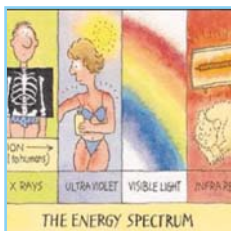
Palestra. A radiação ambiente, natural ou produzida pelo homem, é uma realidade que não devemos ignorar. Diariamente estamos expostos a diversos tipos de radiação. No entanto, devido às diferentes energias, estas não interagem com o corpo humano da mesma forma.

Em medicina podem ser utilizadas todas as radiações do espectro electromagnético quer seja em diagnóstico quer seja em terapia.

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** quarta-feira



## Os Prós e os Contras da Radiação

Palestra. As radiações são ondas electromagnéticas que se propagam com diferentes velocidades e são amplamente utilizadas na vida humana. Apesar dos seus efeitos nocivos são também muito úteis. Como utilizar correctamente as radiações e de que forma nos podemos proteger dos danos biológicos que delas podem advir?

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:**quarta-feira





## Visita a uma estação de medição de partículas atmosféricas

Os aerossóis atmosféricos são partículas muito pequenas que se encontram em suspensão na atmosfera. Podemos notar a sua presença, por exemplo quando a luz solar lhes incide, sendo difundida ou absorvida por estas partículas. A difusão da luz solar pode dar origem a redução da visibilidade ou alteração da cor do céu e do pôr/nascer do Sol. A absorção da luz solar dá origem ao aquecimento da atmosfera à volta do aerossol.

Com esta atividade pretende-se dar a conhecer estas partículas e a forma de interação da luz solar com as mesmas, através do contacto direto com alguma da instrumentação utilizada para as estudar. A visita inclui uma breve exposição acerca da origem dos aerossóis e dos seus efeitos, sobre o clima, sobre a saúde humana e outros. Segue-se uma demonstração do funcionamento da estação.

**Público-alvo:** ensino secundário, área de ciências (grupos de 5 a 6 pessoas)

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** a combinar

# DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



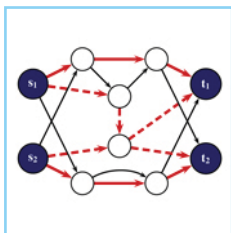
## Bolsa de palestras de divulgação científica

O Departamento de Matemática da UBI possui uma bolsa de palestras de divulgação científica destinada não só para alunos e professores de Matemática do Ensino Básico ou Secundário, mas também para todos os que de alguma forma se interessam ou têm curiosidade sobre esta fascinante área do saber. Para mais informações, consultar a página do Departamento de Matemática em [www.mat.ubi.pt](http://www.mat.ubi.pt).

**Público-alvo:** ensino básico ou secundário

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** a combinar



## Clássicos da Optimização em Redes

24 horas por dia, produtos de todos os tipos circulam pelas mais diversas vias de comunicação. Desde o que comemos ao que vestimos... e mesmo os nossos emails!

Nesta actividade, pretendemos dar-te a conhecer alguns modelos e algoritmos que permitem resolver problemas cujo objetivo é transportar, ao menor custo, um dado bem de um conjunto de localizações onde está disponível, para outro conjunto de localizações onde é necessária de modo a satisfazer todas as necessidades.

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** terça, quinta e sexta-feira



## Do outro lado do espelho

Visita a algum módulos sobre diversos tópicos da Matemática que estão expostos no Departamento de Matemática da UBI. Entre eles encontram-se algumas atividades que exploram o conceito de simetria com recurso a espelhos. Muitos dos módulos permitem uma abordagem diferenciada de acordo com a escolaridade dos visitantes.

**Público-alvo:** ensino básico e ensino secundário

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** terça e quinta-feira



## Explorística: Aventuras na Estatística

A Explorística é uma exposição itinerante concebida para ilustrar experimentalmente alguns conceitos da Estatística e das Probabilidades aos alunos do 3º ciclo do ensino básico e ensino secundário. É uma iniciativa da Sociedade Portuguesa de Estatística, SPE, apoiada pela Ciência Viva. As visitas de turmas escolares devem ser orientadas pelos respetivos professores.

**Público-alvo:** ensino básico e ensino secundário

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** outubro, novembro e dezembro de 2014

# DEPARTAMENTO DE QUÍMICA



## Investigador Estagiário

Durante uma semana, faça parte de uma equipa de investigação e desenvolva um miniprojeto numa das seguintes áreas:

- Química Medicinal
- Produção de Papel
- Química Ambiental
- Produção de etanol a partir de biomassa vegetal

**Público-alvo:** ensino secundário (8 pessoas por semana)

**Duração:** 1 semana

**Dias em que funciona:** maio e junho (mediante inscrição prévia).



## Química Laboratorial

Venha participar numa aula laboratorial e realizar uma das atividades que fazem parte do programa do Ensino Secundário, nomeadamente:

- A cor e a composição de soluções com iões metálicos
- Determinação de iões cálcio e magnésio em alimentos por complexometria
- Funcionamento de um sistema tampão
- Catálise enzimática
- Destilação fracionada de misturas de 3 componentes
- Efeito da adição de substâncias não voláteis e não iónicas nos pontos de fusão e de ebulição da água
- Identificação e síntese de substâncias de aromas e sabores

especiais

- Síntese de polímeros: nylon 6,10; ryon; polimetacrilato de metilo; polímero biodegradável
- Síntese e caracterização de nanopartículas inorgânicas
- Titulações ácido-base
- Medição de pH com o Eléctrodo Combinado de Vidro
- Doseamento do ácido acético no vinagre
- Determinação da constante de acidez do ácido acético
- Isolamento de DNA
- Acção de enzimas na produção do queijo
- Produção de biogás a partir de resíduos orgânicos
- Produção de Biodiesel

**Público-alvo:** ensino secundário (15 pessoas por turno)

**Duração:** 120 minutos

**Dias em que funciona:** todo o ano (mediante inscrição prévia).



## Palestras

Na UBI ou na sua Escola de Ensino Secundário, assista a uma palestra sobre um dos seguintes temas:

- A Poluição do ar
- Degradação eletroquímica de poluentes orgânicos
- A Bioquímica na saúde
- A Química doce

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 45 minutos

**Dias em que funciona:** todo o ano (mediante inscrição prévia).

# engenharia

## REQUISITOS DE ADMISSÃO

### **Arquitetura** (mestrado integrado)

03 Desenho  
ou  
10 Geometria Descritiva  
ou  
16 Matemática

### **Engenharia Aeronáutica** (mestrado integrado)

19 Matemática A + 07 Física e Química

### **Engenharia Civil** (mestrado integrado)

19 Matemática A + 07 Física e Química

### **Bioengenharia**

02 Biologia e Geologia + 19 Matemática A  
ou  
07 Física e Química + 19 Matemática A

### **Engenharia Eletromecânica**

19 Matemática A + 07 Física e Química

### **Engenharia Eletrotécnica e de Computadores**

19 Matemática A + 07 Física e Química

### **Engenharia Informática**

19 Matemática A + 07 Física e Química  
ou  
02 Biologia e Geologia + 19 Matemática A  
ou  
19 Matemática A

### **Informática Web**

16 Matemática  
ou  
16 Matemática + 03 Desenho  
ou  
16 Matemática + 10 Geometria Descritiva

# DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS AEROESPACIAIS



## Desenvolvimento de componentes aeronáuticos e de aeronaves

No âmbito das suas atividades de investigação e ensino, o Departamento de Ciências Aeroespaciais tem desenvolvido variadas atividades no projeto, desenvolvimento e ensaio de aeronaves não tripuladas. Os trabalhos desenvolvidos têm um enfoque forte no projeto ótimo de aeronaves, no desenvolvimento de novos conceitos para melhoria de desempenho e consumo energético, no estudo de materiais aeronáuticos com integração de materiais naturais com boas propriedades mecânicas e na construção e ensaio de vários protótipos. Assim, esta atividade pretende permitir aos participantes acompanharem durante meio dia os trabalhos em desenvolvimento neste campo por alunos de mestrado e/ou doutoramento.

**Público-alvo:** ensino secundário (1 a 2 pessoas de cada vez)

**Duração:** uma manhã ou uma tarde

**Dias em que funciona:** a combinar



## Motores de combustão interna

Nesta atividade os alunos irão ter contacto com motores de combustão interna, irão aprender o princípio de funcionamento, os componentes principais e como se quantifica o seu desempenho

**Público-alvo:** ensino secundário (10 pessoas)

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** a combinar

# DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA TÊXTEIS



## Palestra/Workshop Interactivo Sobre Vestuário Inteligente

Palestra seguida de sessão interativa com demonstração e experimentação das aplicações e das potencialidades do vestuário eletrónico, muito para além da função básica de vestir, como facilitador da vida das pessoas.

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 120 minutos

**Dias em que funciona:** a combinar (1<sup>a</sup> semana de maio)



## Desfile dos Alunos Finalistas dos Cursos de Design de Moda da UBI

Desfile e apresentação das colecções dos alunos finalistas do Curso de Mestrado em Design de Moda (UBI) e do Curso de Mestrado em Branding e Design de Moda (UBI/IADE-U) a realizar em Lisboa. Agradece-se solicitar convites até dia 30 de junho. (Foto: Designer Cláudia Mendes)

<http://www.youtube.com/watch?v=2UOyXX9sslk>

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 120 minutos

**Dias em que funciona:** 1<sup>a</sup> semana de julho (Lisboa)



## Workshop de Modelagem Draping e Confeção

Desenvolvimento do processo de criação de uma peça de vestuário, com o objectivo final de concretizar a “minha primeira peça de vestuário”. (Foto: Designer Marta Ricardo)

<http://www.youtube.com/watch?v=-JrYnLD13EA>

**Público-alvo:** ensino secundário (10-15 pessoas)

**Duração:** 180 minutos

**Dias em que funciona:** a combinar (maio)



## Workshop de Produção de Moda

Descrição: Preparação e execução de uma produção de moda, envolvendo as fases de seleção das peças de vestuário de Designers de Moda da UBI (styling), maquilhagem e fotografia, nos jardins e espaços da UBI promovido pelos alunos do Mestrado de Design de Moda.

(Foto: Designer Ricardo Passaporte for GQ)

**Público-alvo:** ensino secundário (12º ano)

**Duração:** 180 minutos

**Dias em que funciona:** a combinar (última semana de maio)



## Aplicação de Sistemas CAD ao Design de Moda

Envolvimento prático com aplicações informáticas sobre a construção de fichas técnicas, tratamento de imagem e simulação de tecidos e malhas. Utilização dos programas Kaledo Collection para desenho vectorial, Kaledo Print para tratamentos de imagem, Kaledo Weave para simulação de tecidos e Kaledo Knit para simulação de malhas.

<http://www.youtube.com/watch?v=-JrYnLD13EA>

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 120 minutos

**Dias em que funciona:** a combinar (abril e maio)



## A Biotecnologia Como Ferramenta Sustentável no Design de Moda

Desenvolvimento de novos materiais mais sustentáveis e ecológicos desenhados para um futuro onde é possível “a roupa crescer” a partir de bactérias, com o tamanho, a cor e o modelo que mais necessitamos, um futuro onde os recursos para produzir este tipo de “roupa” são inesgotáveis, biológicos e de crescimento praticamente autónomo.

<http://www.youtube.com/watch?v=c9dJVW51MMk>

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** a combinar

**Dias em que funciona:** a combinar (abril e maio)



## Visita Guiada ao Evento Expand Your Mind

Visita guiada ao evento Expand Your Mind com a organização do evento e a Direção do Curso de Licenciatura em Design de Moda da UBI. Este evento envolve várias actividades, como desfile, exposições e performances.

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 120 minutos

**Dias em que funciona:** <http://www.movimentoexpandyourmind.com/>

# DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E ARQUITETURA



## A tua vida é um mapa

Consegues traçar um mapa do espaço que te rodeia, ou fazer geocaching sem GPS?

A atividade proposta baseia-se em tarefas que permitem definir e compreender o espaço de forma a ser possível a sua representação cartográfica. Faz-se aplicação dos conhecimentos que os participantes possuem (desde as noções mais básicas de orientação até à aplicação da trigonometria consoante o nível escolar) na construção de uma representação cartográfica de um espaço. Introduce-se o conceito de sistemas de informação geográfica e os sistemas de navegação baseados em satélite, mas dá-se especial ênfase aos métodos clássicos.

**Público-alvo:** 10-17 anos (20 pessoas)

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** quinta-feira (tarde)



## Construir o espaço sustentável

Como reduzir o impacto ambiental do lixo que produzimos?

A atividade apresentada visa promover a importância do reuso e da reciclagem de resíduos urbanos e outros produtos considerados em fim de vida útil. A atividade inclui a observação e seleção de resíduos comumente existentes em nossos ambientes, desde nossa moradia até os locais onde convivemos. Para cada tipo de resíduo selecionado, deverá ser promovido um conjunto de ideias da reutilização desses resíduos em um espaço construído. Estas ideias serão acompanhadas de uma discussão sobre a viabilidade de reutilização e/ou reciclagem do ponto de vista técnico – económica e ambiental. A fase final será realizada com a construção e exposição de protótipos.

**Público-alvo:** 10-17 anos (20 pessoas)

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** terça-feira (tarde)



## De onde vem quase tudo o que usas?

De onde surge quase toda a energia e todos os materiais que utilizamos?

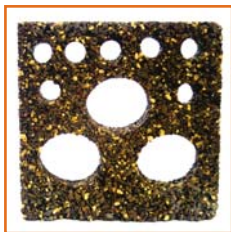
A atividade proposta baseia-se numa palestra participada em laboratório onde se discute a origem de quase todos os materiais e energia que se utilizam todos os dias apresentando exemplos minerais em algumas situações da coleção mineral da UBI. Enquadra-se assim a aprendizagem dos conceitos teóricos com a discussão e manuseamento de minerais utilizados na produção de materiais e energia.

**Público-alvo:** 10-17 anos (20 pessoas)



**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** quinta-feira (tarde)



## Eco-materiais com resíduos de minas

Contribuir para a sensibilização e motivação dos jovens estudantes do ensino secundário para a importância da reciclagem e reutilização de resíduos industriais / municipais e o papel da investigação/experimentação para o desenvolvimento de novos amigos do ambiente (e de valor acrescentado) de materiais de construção que utilizam até 100% de resíduos.

**Público-alvo:** 12-17 anos (20 pessoas)

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** terça-feira (tarde) e sexta-feira (manhã)



## Eficiência energética dos edifícios

Conhecer a importância da eficiência energética dos edifícios

A atividade apresentada visa promover o conhecimento da importância da eficiência energética dos edifícios para a redução dos consumos e sustentabilidade ambiental. Pretende-se conhecer os requisitos básicos a satisfazer pelas construções e proceder à análise de algumas soluções construtivas com recurso a termografia.

**Público-alvo:** 12-17 anos (20 pessoas)

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** quinta-feira (tarde)



## Elaboração de um perfil de georesistividade

Estudar a resposta do terreno quando este é submetido a corrente elétrica contínua. A resistividade é o parâmetro físico medido após a injeção de corrente no terreno. A resistividade é uma propriedade intrínseca das rochas e depende da litologia, da estrutura interna e do conteúdo de água.

**Público-alvo:** 10 -17 anos

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** terça e quinta-feira (tarde)



## i grow blue

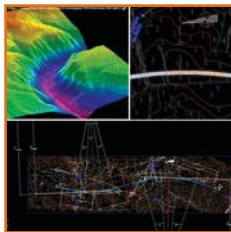
Conhecer as atividades realizadas no Laboratório de Hidráulica Fluvial e das Estruturas, num ambiente interativo com demonstrações práticas. Demonstrar a resposta ao Quiz igrowblue através da realização de ensaios experimentais num modelo de um rio meandrizado.

Compreender de forma qualitativa o escoamento nos sistemas naturais, os fenómenos erosivos e as medidas de mitigação.

**Público-alvo:** 14-18 anos

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** quinta-feira (tarde)



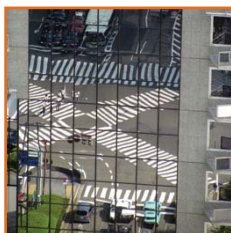
## Ligando os territórios. Imagine isto!

Esta atividade pretende familiarizar os participantes com a relevância da representação do ambiente circundante através de mapas topográficos na definição de infraestruturas essenciais ao dia-a-dia de todos os cidadãos. Através destes elementos gráficos os participantes são convidados a reconhecer os diferentes elementos caracterizadores do território (vales, montanhas, rios, etc.). A identificação destes elementos é posteriormente usada para dar a conhecer a complexidade do processo de seleção de um corredor de implantação de uma estrada, no que se refere à segurança, custo e facilidade de construção, desafiando-se os participantes a definir potenciais soluções num caso de estudo.

**Público-alvo:** 10 - 17 anos (20 pessoas)

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** quinta-feira (tarde)



## Melhor mobilidade e segurança pedonal

Como tornar seguro o percurso até à escola?

A atividade apresentada visa promover a importância da mobilidade e segurança de pedestres em espaços públicos, ajudando assim a responder a esta questão. A atividade inclui a caracterização e análise de sistemas pedestres existentes em torno das escolas, assim como a discussão de medidas técnicas e a definição de recomendações de baixo custo que possam ser facilmente implementadas para melhorar a mobilidade e segurança em zonas escolares.

**Público-alvo:** 10 - 17 anos (20 pessoas)

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** quinta-feira (tarde)



## Permeabilidade de pavimentos urbanos

A expansão das áreas urbanas e a conseqüente diminuição do coberto vegetal resultou no aumento das áreas impermeáveis representadas por edifícios, ruas pavimentadas, passeios ou estacionamentos, entre outros. Estes impactos levam a uma acumulação superficial das águas pluviais dificultando a sua absorção pelos pavimentos. Este tópico pretende chamar a atenção para os diferentes pavimentos existentes na nossa cidade e a importância destes para a segurança das pessoas.

**Público-alvo:** 6 - 17 anos (30 pessoas)

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** quinta-feiras (tarde)



## Reabilitação de edifícios - o futuro da construção?

Conhecer a importância da reabilitação dos edifícios

A atividade apresentada visa promover o conhecimento da importância da reabilitação dos edifícios na atividade da construção e a sua contribuição para a renovação das cidades e sua identidade cultural, para a eficiência energética e o conforto dos ocupantes.

**Público-alvo:** 12 - 17 anos (20 pessoas)

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** quinta-feira (tarde)



## Será que os edifícios abanam bué?

Como se comportam os edifícios?

A atividade apresentada visa sensibilizar o público para a questão do comportamento estrutural dos edifícios. A atividade inclui a caracterização e análise de sistemas estruturais de edifícios, assim como as consequências que podem advir da sua incorreta conceção. Apresentação de alguns casos catastróficos.

**Público-alvo:** 10 - 17 anos (20 pessoas)

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** quinta-feira (tarde)



## Sistemas ecológicos para o tratamento e reutilização da água

As atividades englobarão a caracterização de águas (naturais, residuais e pluviais) e a utilização de tecnologias para a sua utilização em ambiente urbano (p.e. utilização nas habitações, indústria e espaços urbanos) e para rega (agrícola, florestal e paisagística).

**Público-alvo:** 10 - 17 anos (20 pessoas)

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** quinta-feira (tarde)



## A segurança dos edifícios começa nos materiais utilizados com fim estrutural

Compreender o comportamento mecânico do aço utilizado em vigas e pilares de edifícios que incluem elementos de aço estrutural, dando a conhecer um conteúdo significativo da oferta curricular no âmbito do Curso de Engenharia Civil. Com a atividade que se apresenta pretende-se contribuir para a promoção da importância da utilização do aço enquanto material com fim estrutural e reciclável. A atividade inclui a caracterização e análise experimental de provetes, assim como a apresentação de equipamento e sensibilização para práticas laboratoriais.

**Público-alvo:** 15 - 18 anos (15 pessoas)

**Duração:** 45 minutos

**Dias em que funciona:** sexta-feira (manhã)

# DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELETROMECAÂNICA



## Energia das Ondas

Uma Anaconda no oceano produzindo energia eléctrica: ensaios hidrodinâmicos em canal de ondas.

**Público-alvo:** ensino secundário, ramo tecnológico (12º ano - grupos 10 pessoas)

**Duração:** 30 minutos

**Dias em que funciona:** segunda a sexta-feira



## Pontes de Esparguete

Demonstração do processo de construção de pontes de esparguete.

**Público-alvo:** todos os visitantes (grupos 10 pessoas)

**Duração:** 30 minutos

**Dias em que funciona:** segunda a sexta-feira



## Projeto Shell Eco Marathon

Apresentação do processo de fabrico de um veiculo de ultra baixo consumo.

**Público-alvo:** todos os visitantes (grupos 10 pessoas)

**Duração:** 30 minutos

**Dias em que funciona:** segunda a sexta-feira



## Demonstração de processo de fabrico de materiais compósitos

Apresentação do processo de fabrico de materiais compósitos.

**Público-alvo:** todos os interessados

**Duração:** 30 minutos

**Dias em que funciona:** segunda a sexta-feira



## Conforto térmico e domótica

Demonstração com equipamento de termografia.

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 30 minutos

**Dias em que funciona:** segunda a sexta-feira



## Automatização e robótica

Demonstração de equipamentos robotizados.

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 30 minutos

**Dias em que funciona:** segunda a sexta-feira

# DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA



## Workshop de Prototipagem Rápida de uma Aplicação Android

Este workshop pretende apresentar alguns cursos do Departamento de Informática da UBI através de um conjunto orquestrado de atividades que guiam os participantes pelo processo de projeto e implementação de uma aplicação muito simples para Android, o sistema operativo móvel mais popular do momento. Os trabalhos decorrem de uma forma totalmente interativa, procurando imergir os participantes nos processos de engenharia de software, definição da interface, programação, instalação e teste da aplicação. O workshop procura dar uma perspetiva prática e direta dos possíveis resultados dos cursos do departamento, alimentar a curiosidade pela tecnologia e pelo conhecimento que lhe está inerente, e eventualmente desmistificar algumas ideias associadas à área da Informática.

**Público-alvo:** ensino secundário (12º ano - 6 a 8 pessoas)

**Duração:** 120 minutos

**Dias em que funciona:** terça ou quinta-feira (10h00)



## Uma Viagem ao Mundo da (In)Segurança Informática

Esta UBI experiência propõe uma viagem a salas e laboratórios onde se lecionam, praticam e investigam tópicos da segurança informática. Durante esta visita guiada, mostram-se algumas impressoras e servidores sob ataques de negação de serviço, aplicações Android a serem modificadas e depois reparadas, e computadores de secretária com comportamentos estranhos. Nunca se sabe como termina esta viagem.

**Público-alvo:** ensino secundário (6 a 8 pessoas)

**Duração:** 90 minutos

**Dias em que funciona:** terça ou quinta-feira (10h00)



## “Bits e areia da praia”

Viagem pelo mundo das tecnologias informáticas, desde as origens aos tempos actuais, analisando os princípios em que se baseiam. Durante as palestras serão feitas demonstrações práticas que ajudam a entender e a desmistificar os sistemas actuais.

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 90 a 120 minutos

**Dias em que funciona:** terça-feira (manhã ou tarde)



## Captura e análise de biosinais

Como biosinais entende-se sinais obtidos de sistemas biológicos, como, por exemplo, o corpo humano. Esta actividade tem como objectivo dar a conhecer os vários tipos de biosinais que podem ser obtidos dos seres humanos. Em ambiente interactivo e lúdico, realizar-se-á uma actividade em que os participantes executam um conjunto de actividades físicas, e através de uma aplicação para Android, registam os seus dados de acelerometria, com o objectivo de fazer a sua posterior análise.

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** a combinar

# Ciências Sociais e humanas

## REQUISITOS DE ADMISSÃO

### **Ciências do Desporto**

02 Biologia e Geologia  
ou  
04 Economia  
ou  
16 Matemática

### **Ciência Política e Relações Internacionais**

06 Filosofia  
ou  
09 Geografia  
ou  
11 História  
ou  
13 Inglês

### **Economia**

19 Matemática A  
ou  
04 Economia+19 Matemática A  
ou  
08 Português + 19 Matemática A

### **Gestão**

04 Economia  
ou  
09 Geografia  
ou  
16 Matemática

### **Marketing**

04 Economia  
ou  
16 Matemática  
ou  
18 Português + 17 Matemática Aplicada às Ciências Sociais

### **Psicologia**

02 Biologia e Geologia  
ou  
17 Matemática Aplicada às Ciências Sociais  
ou  
18 Português

### **Sociologia**

11 História  
ou  
13 Inglês  
ou  
18 Português

# DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DO DESPORTO



## Atividades Científicas no Departamento de Ciências do Desporto

Aprendizagem de conceitos de saúde e desenvolvimento humano através de situações desportivas.

**Público-alvo:** ensino básico e ensino secundário

**Duração:** 1 dia

**Dias em que funciona:** a combinar



## Ciclo de conferências “Conversas de desporto ... com ciência”

Divulgação científica e debate dos trabalhos de investigação realizados pelos membros do CIDESD\_UBI com aplicações aos contextos de prática.

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** primeira terça-feira de cada mês pelas 18h30

# DEPARTAMENTO DE GESTÃO E ECONOMIA



## Pedy paper - À Descoberta do DGE e da FCSH

Com esta actividade pretende-se que os participantes conheçam de uma forma divertida e didáctica as instalações da FCSH e mais propriamente do DGE.

Consiste em os participantes, organizados por equipas, responderem a um conjunto de questões, quer sobre o DGE, quer sobre gestão, economia e marketing usando um questionário que terá que ser preenchido no menor espaço de tempo possível. A equipa vencedora será aquela que respondeu a mais questões acertadamente e em menos tempo.

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 45 minutos

**Dias em que funciona:** quarta-feira





## Desafio publicitário

Visualização de vários making off de anúncios para dar a conhecer aos alunos os bastidores dos anúncios publicitários, desafiando os alunos a responder a várias questões sobre a conceção do anúncio final.

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 60 minutos

**Dias da semana em que funciona:** terça-feira



## Seminário sobre marketing digital

Apresentação de temáticas relacionadas com o marketing na Internet.

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** terça-feira



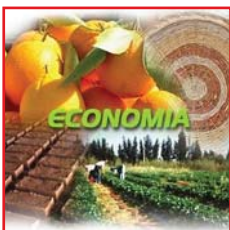
## Simulação económica

Fazer um exercício de simulação do comportamento de variáveis económicas, isto é, utilizando um modelo simples verificar qual o impacto ao nível do produto (PIB) alterando o valor do emprego ou da produtividade.

**Público-alvo:** ensino secundário, humanidades (11.º e 12.º anos)

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** quarta-feira (tarde)



## A economia em debate

Apresentação e discussão de temas económicos na ordem do dia.

**Público-alvo:** ensino secundário, humanidades (11.º e 12.º anos)

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** quarta-feira (tarde)

# DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA E EDUCAÇÃO



## Visonamento de experiência de psicologia experimental

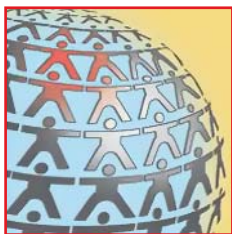
A experiência que se propõe está a ser levada a cabo no âmbito de uma dissertação de mestrado em Psicologia, com um estudo experimental da memória. A actividade proposta pode configurar duas situações: (1) realização da experiência pelos estudantes interessados mediante autorização dos pais;/encarregados de educação e preenchimento de um formulário de consentimento informado; e (2) observação da realização da experiência por outros participantes, caso não haja autorização dos pais/encarregados de educação. A experiência é perfeitamente inócua, não representando qualquer perigo para os participantes ou observadores.

**Público-alvo:** ensino secundário (12.º ano)

**Duração:** 150 minutos

**Dias em que funciona:** segunda e quinta-feira (15h00)

# DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGIA



## Divulgação do curso de Sociologia e das atividades de investigação do Departamento

A experiência que se propõe está a ser levada a cabo no âmbito de uma dissertação de mestrado. A atividade pretende dar a conhecer a oferta formativa do Departamento de Sociologia, as atividades de investigação desenvolvidas pelos docentes do Departamento e a relação que o Departamento e os diferentes cursos estabelecem com a comunidade envolvente. Em contexto de sala de aula serão apresentadas as principais características do curso, estrutura curricular e saídas profissionais. A atividade inclui ainda uma visita ao centro de investigação e a apresentação das acções de investigação desenvolvidas pelos docentes do Departamento.

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 180 minutos

**Dias em que funciona:** terça e quinta-feira

# artes e letras

## REQUISITOS DE ADMISSÃO

### **Ciências da Comunicação**

06 Filosofia  
ou  
09 Geografia  
ou  
11 História  
ou  
18 Português

### **Ciências da Cultura**

06 Filosofia  
ou  
11 História  
ou  
18 Português

### **Cinema**

03 Desenho  
ou  
06 Filosofia  
ou  
12 História da Cultura e Artes  
ou  
18 Português

### **Design de Moda**

03 Desenho  
ou  
10 Geometria Descritiva  
ou  
12 História da Cultura e Artes

### **Design Industrial**

03 Desenho  
ou  
10 Geometria Descritiva  
ou  
16 Matemática

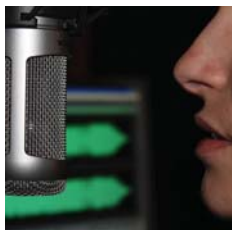
### **Design Multimédia**

03 Desenho  
ou  
06 Filosofia  
ou  
10 Geometria Descritiva

### **Estudos Portugueses e Espanhóis**

05 Espanhol  
ou  
13 Inglês  
ou  
18 Português

# DEPARTAMENTO DE COMUNICAÇÃO E ARTES



## Um dia na Rádio Universitária da Beira Interior (RUBI)

Apresentação da RUBI: grelha de programação e modelo de emissão. Realização do programa “Rádio Universidade” e produção do espaço “RUBI Informação”. Divulgação de trabalhos produzidos pelos alunos. Participação do público em experiências radiofónicas.

**Público-alvo:** todos os interessados

**Duração:** 180 minutos

**Dias em que funciona:** segunda-feira



## Um dia na Televisão Universitária da Beira Interior (TUBI)

Apresentação da TUBI. Produção e realização do “TUBI Jornal”. Divulgação de trabalhos produzidos pelos alunos. Participação do público em experiências televisivas.

**Público-alvo:** todos os interessados

**Duração:** 180 minutos

**Dias em que funciona:** segunda e terça-feira



## Curso de CPRI - Ciência Política e Relações Internacionais da UBI

Dois professores do curso de CPRI, um especialista no ramo de Ciência Política, outro no ramo de Relações Internacionais, estarão à disposição dos estudantes e dos professores do ensino secundário da Beira Interior de modo a promoverem o curso de CPRI junto da comunidade estudantil do ensino secundário.

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 60 minutos

**Dias da semana:** quarta-feira (tarde)



## Uma curta ida ao cinema

Mostra de curtas-metragens realizadas pelos alunos do 1º e 2º Ciclos em Cinema.

**Público-alvo:** todos os interessados

**Duração:** 90 minutos

**Dias em que funciona:** segunda a sexta-feira (tarde)



## Cultura? É na UBI

Apresentação detalhada do Curso de Ciências da Cultura da UBI (incluindo explicação sobre a identidade da nossa oferta formativa, estratégia de associação com parceiros locais e nacionais, saídas profissionais, etc.), seguida de debate conduzido pelo núcleo de alunos do Curso de Ciências da Cultura (CUBI), em espírito de tertúlia, sobre a experiência – científica, pedagógica e humana – dos nossos alunos como “pioneiros” nesta formação.

**Público-alvo:** todos os interessados

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** terça e quinta-feira



## Do sentir estético

Aula aberta.

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 90 minutos

**Dias em que funciona:** quarta-feira (tarde) e quinta-feira



## Quando a arte se torna contemporânea

Pequeno seminário destinado a explorar, de forma essencialmente visual, a transformação das formas de fazer e de ver a arte na transição do século XIX para o século XX.

**Público-alvo:** ensino secundário (11.º e 12.º anos)

**Duração:** 90 minutos

**Dias em que funciona:** segunda e quinta-feira (manhã)



## Workshop de animação

Será demonstrado o processo de trabalho seguido para uma animação: sinopse, concept art em PhotoShop, estrutura narrativa, storyboard, desenho em ilustrator, animação em flash.

Os alunos de DRAC mostrarão as suas animações feitas no primeiro semestre segundo o método anterior referido.

Os alunos do secundário farão uma pequena animação em flash com o apoio dos alunos de DRAC.

**Público-alvo:** ensino secundário (10 a 20 pessoas)

**Duração:** 90 minutos

**Dias em que funciona:** terça-feira (14h00 - 17h00) ou quarta-feira (10h00 - 13h00)



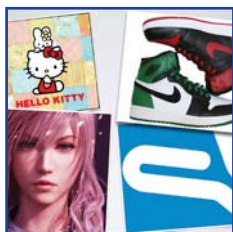
## Apresentação de trabalhos de Design

Esta aula aberta ambiciona gerar maior empatia na experiência de quem visita, promovendo através da apresentação de trabalhos dos alunos de Design, o diálogo esclarecedor acerca do funcionamento do curso e o contacto aberto e espontâneo entre alunos, professores e visitantes. Cada aluno apresenta brevemente o seu trabalho posteriormente mostra o trabalho e conversa com os visitantes pedindo opiniões interpretações esclarecendo dúvidas, a cada grupo de visitantes é apresentado um trabalho por aluno no máximo de dois a três trabalhos, o professor acompanha a apresentação apoiando o aluno e esclarecendo os objectivos de desenvolvimento do trabalho aos visitantes.

**Público-alvo:** ensino secundário (20 pessoas)

**Duração:** 90 minutos

**Dias em que funciona:** a combinar



## As melhores Imagens da cultura Digital e do Branding Contemporâneo

Aula aberta onde serão exibidas e discutidas algumas das imagens mais marcantes da atual cultura digital e da identidade visual de imagens de marca de empresas e produtos.

**Público-alvo:** ensino secundário (20 a 40 pessoas)

**Duração:** 90 minutos

**Dias em que funciona:** quinta-feira



## Portfolio de Design Multimédia

Breve apresentação dos cursos e comentário ao portfolio (selecção dos melhores trabalhos).

**Público-alvo:** ensino secundário e visitantes no geral (20 pessoas)

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** sexta-feira



## Fazer a Web

Iniciação a ferramentas de Design de conteúdos web.

**Público-alvo:** 16-18anos (10 a 20 pessoas)

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** segunda-feira (janeiro, abril e maio)



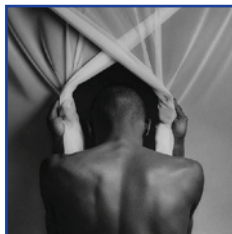
## Dia DMM

O dia DMM consiste numa apresentação nas escolas: cartazes de divulgação do evento (Dia DMM) e do curso, vídeo de divulgação do curso, oferta de brindes (crachás, porta chaves, canetas), exposição de trabalhos com a participação dos alunos de mestrado a trabalhar em computador, demonstrando o tipo de trabalhos que fazem, palestra onde apresentamos o curso, unidades curriculares e instalações e esclarecemos dúvidas. Criação de uma página no facebook do Dia DMM, onde são divulgados os vários eventos “Dia DMM”.

**Público-alvo:** ensino secundário (10 a 20 pessoas)

**Duração:** 1 dia

**Dias em que funciona:** a combinar



## Modelo Nu

Workshop de desenho de modelo.

**Público-alvo:** ensino secundário (10 a 20 pessoas)

**Duração:** 1 dia

**Dias em que funciona:** a combinar

# DEPARTAMENTO DE LETRAS



## Letras não são tretas...

Apresentação dos cursos (1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> ciclos) do Departamento de Letras, bem como dos cursos livres do Laboratório de Línguas. Destacar-se-á a estrutura curricular dos cursos e as saídas profissionais dos mesmos.

**Público-alvo:** todos os interessados

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** quarta-feira (10h00 - 11h00)



## No coração dos versos, com Camilo Pessanha

Através da leitura comentada de alguns poemas de Camilo Pessanha, estudar-se-á o modo como o poeta consegue efeitos estéticos extraordinários com base no uso da métrica e do som. Os participantes produzirão, também eles, pequenos textos líricos, que servirão para comprovar as técnicas detectadas na poesia deste autor.

**Público-alvo:** ensino secundário (11.º e 12.º anos)

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** quarta-feira (16h00)



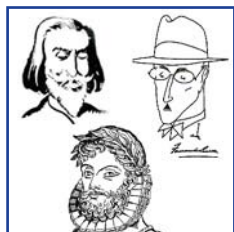
## Leituras do Mundo e a Covilhã, Cidade de Cultura!

Ler-se-ão textos diversos, nomeadamente de temática regional, como é o caso de A Lã e a Neve de Ferreira de Castro.

**Público-alvo:** todos os interessados

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** segunda-feira (11h00 - 12h00)



## Da cena ao poema: passeio com Gil, Luís e Fernando

Passeio descontraído por alguns dos nomes maiores da literatura portuguesa, envolvendo a representação do Monólogo do Vaqueiro, de Gil Vicente, a recitação e interpretação musical de poemas de Luís de Camões e a recriação de diálogos entre Fernando Pessoa e os seus heterónimos.

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 60 minutos

**Dias em que funciona:** terça-feira (16h00 - 17h00)



# Ciências da Saúde

## REQUISITOS DE ADMISSÃO

### **Ciências Farmacêuticas**

(mestrado integrado)

02 Biologia e Geologia

ou

02 Biologia e Geologia

+ 07 Física e Química

ou

02 Biologia e Geologia

+ 19 Matemática A

### **Medicina**

(mestrado integrado)

02 Biologia e Geologia

+ 07 Física e Química

+ 19 Matemática A

### **Ciências Biomédicas**

02 Biologia e Geologia

ou

07 Física e Química

ou

16 Matemática

### **Optometria - Ciências da Visão**

02 Biologia e Geologia

ou

02 Biologia e Geologia

+ 07 Física e Química

ou

02 Biologia e Geologia

+ 19 Matemática A

# FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE



## **GENÉTICA: Tudo o que sou está escrito nos genes?**

Qual é a influência que a genética tem nas nossas vidas?

Esta a resposta que se quer dar neste seminário de 2H em que os participantes contactam com material genético e em que se discute quanto de cada um de nós é genética.

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 120 minutos

**Dias em que funciona:** 3 e 10 julho



## **O papel dos biomateriais na medicina regenerativa**

Apresentação do processo de fabrico de alguns biomateriais.

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:**

**Dias em que funciona:** quarta-feira (tarde - mediante inscrição prévia)



## **Virar um coração do avesso**

Visualização de um filme sobre o coração e sistema circulatório; atividade prática no Laboratório de Anatomia: Dissecção de um coração fresco. Noções básicas de prevenção da aterosclerose.

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 90 minutos

**Dias em que funciona:** a combinar



## **Como medir a eletricidade do meu coração?**

Palestra sobre a atividade elétrica do coração; atividade prática no Laboratório de Habilidades: Realização de um eletrocardiograma.

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 90 minutos

**Dias em que funciona:** a combinar



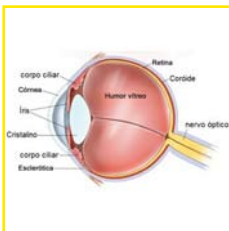
## Posso ver o DNA da banana?

Atividade prática no Laboratório de Biologia Molecular: Extração de DNA de banana e Kiwi.

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 90 minutos

**Dias em que funciona:** a combinar



## Explorando o olho humano

O olho humano é constituído por um conjunto delicado de estruturas que em conjunto permitem aferir informações sobre o mundo exterior. Com esta atividade pretende-se observar as estruturas internas e externas do olho humano e descobrir as suas funções.

**Público-alvo:** 15-17 anos (10 pessoas)

**Duração:** 30 minutos

**Dias em que funciona:** a combinar

## Cafézinho, shot e cigarrito: o preço escondido do cool...

A instituição de certos hábitos sociais comumente conhecidos como “o cafézinho”, “tomar um copo” e “fumar um cigarrito”, esconde por detrás da sua aparência inócua, o consumo de substâncias (cafeína, álcool e nicotina, respetivamente) que causam danos em órgãos essenciais ao funcionamento do organismo, particularmente durante o seu desenvolvimento. Mais do que isso, são substâncias que causam dependência, ficando o indivíduo “viciado” no seu consumo. Esta atividade vem propor, com o recurso a invertebrados aquáticos – *Daphnia magna* (a “pulga de água”) - um conjunto de experiências que permitem, de forma simples e direta, a extrapolação da existência de efeitos imediatos destas substâncias no organismo.

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 120 minutos

**Dias em que funciona:** a combinar



## À descoberta da investigação em ciências da saúde

Com esta atividade pretende-se que os participantes conheçam de uma forma pedagógica e didática o em que consistem as atividades de investigação em ciências da Saúde através da visita aos laboratórios do CICVS-UBI e da realização de diferentes tipos de atividades relacionadas com a investigação científica.

**Público-alvo:** ensino secundário

**Duração:** 120 minutos

**Dias em que funciona:** a combinar



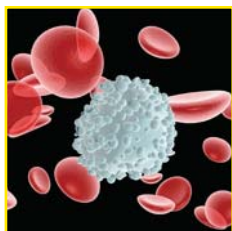
## O Centro de Investigação em Saúde nas Escolas

Os investigadores do CICS-UBI irão visitar as escolas da região, desde o 1º Ciclo do Ensino Básico ao Ensino Secundário. Tendo em conta o nível de ensino, realizaram palestras e atividades lúdicas em que serão aprofundados os conhecimentos sobre o funcionamento de diferentes sistemas do corpo humano (a determinar com a escola), a sua estrutura e funcionamento. Após a palestra será dada a oportunidade aos alunos de conversarem com os investigadores num ambiente mais descontraído de forma a poderem esclarecer as suas dúvidas e curiosidades.

**Público-alvo:** ensinos básico e secundário

**Duração:** 120 minutos

**Dias em que funciona:** a combinar



## Glóbulos Brancos: uma curta viagem a um mundo em movimento

No sangue circulam dois grupos principais de células: os glóbulos vermelhos e os glóbulos brancos. Estes últimos são muito importantes para a nossa saúde. Alguns deles, quando ficam zangados, são capazes de destruir milhares de células em um abrir e fechar de olhos. O objetivo desta atividade é dar a conhecer aos alunos um mundo microscópico sempre em movimento.

**Público-alvo:** ensinos básico e secundário

**Duração:** 90 a 120 minutos

**Dias em que funciona:** a combinar

