

# **EQUIPA UALG**

*Universidade do Algarve*  
2016/17

***Palestras e atividades***

# ÍNDICE

## **UNIVERSIDADE** **ESCOLA** Pág. 04

<b>BIOLOGIA / CIÊNCIAS</b>	Pág. 04
<b>DESENHO / EDUCAÇÃO VISUAL E TECNOLÓGICA</b>	Pág. 10
<b>ECONOMIA</b>	Pág. 11
<b>ELETROTECNIA</b>	Pág. 13
<b>FÍSICA</b>	Pág. 14
<b>GEOGRAFIA</b>	Pág. 16
<b>GEOLOGIA</b>	Pág. 18
<b>HISTÓRIA</b>	Pág. 20
<b>INFORMÁTICA</b>	Pág. 20
<b>LÍNGUAS</b>	Pág. 21
<b>MATEMÁTICA</b>	Pág. 21
<b>MECÂNICA</b>	Pág. 22
<b>PORTUGUÊS</b>	Pág. 22
<b>PSICOLOGIA</b>	Pág. 24
<b>QUÍMICA</b>	Pág. 24
<b>SOCIOLOGIA</b>	Pág. 27
<b>PALESTRAS DE ÂMBITO GERAL PARA ALUNOS</b>	Pág. 28
<b>PALESTRAS PARA PROFESSORES</b>	Pág. 29

## **ESCOLA** **UNIVERSIDADE** Pág. 34

<b>BIOLOGIA / CIÊNCIAS</b>	Pág. 34
<b>DESENHO / EDUCAÇÃO VISUAL E TECNOLÓGICA</b>	Pág. 37
<b>ECONOMIA</b>	Pág. 37
<b>ELETROTECNIA</b>	Pág. 38
<b>FÍSICA</b>	Pág. 38
<b>GEOLOGIA</b>	Pág. 39
<b>INFORMÁTICA</b>	Pág. 39
<b>PORTUGUÊS</b>	Pág. 40
<b>PSICOLOGIA</b>	Pág. 40
<b>QUÍMICA</b>	Pág. 40
<b>PALESTRAS DE ÂMBITO GERAL PARA ALUNOS</b>	Pág. 41
<b>PALESTRAS PARA PROFESSORES</b>	Pág. 42

## O que é?

A Equipa UAlg é uma iniciativa da Universidade do Algarve que pretende:

- Estreitar relações entre o ensino superior e os ensinos básico e secundário;
- Proporcionar a alunos e docentes das escolas básicas e secundárias um conhecimento aprofundado em áreas científicas diversificadas;
- Sensibilizar para a importância do ingresso no ensino superior.

## Como atua?

Propõe um conjunto de palestras e outras ações, gratuitas, acessíveis e informais, realizadas por docentes da UAlg, que poderão ser integradas nos programas das disciplinas e das atividades das escolas. Os temas são definidos consoante as faixas etárias e o nível de formação dos destinatários.

## Como consultar a oferta?

As palestras estão disponíveis em [www.ualg.pt](http://www.ualg.pt) e encontram-se organizadas por áreas. Pelo seu carácter multidisciplinar, algumas delas poderão enquadrar-se em mais do que uma área.

## Onde decorrem as palestras/atividades?

A Equipa UAlg divide-se em duas categorias: "A Universidade vai à Escola", que consiste na oferta de atividades e palestras em que o docente da UAlg se desloca à escola, e "A Escola vem à UAlg", que disponibiliza um conjunto de temas nas instalações da Universidade.

Para além da oferta apresentada, estamos disponíveis para organizar uma visita ou atividade específica de acordo com as necessidades de cada grupo.

## Como solicitar uma palestra?

O Gabinete de Comunicação da Universidade do Algarve centraliza os contactos com os docentes da Equipa UAlg e organiza as visitas às escolas. Os interessados deverão preencher a ficha de inscrição, indicando o tema escolhido e sugerindo as datas mais convenientes.

### CONTACTOS:

Universidade do Algarve  
Gabinete de Comunicação  
Campus de Gambelas - 8005-139 Faro

**Tel.:** 289 800 099

**E-mail:** [equipaualg@ualg.pt](mailto:equipaualg@ualg.pt)

**Site:** [www.ualg.pt](http://www.ualg.pt)

# A UNIVERSIDADE VAI À ESCOLA

## PALESTRAS PARA ALUNOS

### BIOLOGIA / CIÊNCIAS

#### A BIOQUÍMICA NA SOCIEDADE

**Resumo:** A Química Biológica, também conhecida por Bioquímica, é uma área do conhecimento cada vez mais importante nas sociedades contemporâneas. A Bioquímica é uma ciência interdisciplinar que utiliza estratégias e métodos de muitas outras, desde a Física à Farmacologia. Ser Bioquímico é especializar-se na compreensão a nível molecular e celular dos processos e mecanismos bioquímicos que ocorrem, por exemplo: nas doenças como a diabetes (a doença do século XXI), em intoxicações provocadas pelo chumbo, na atuação de um fármaco no tratamento de cancro ou na compreensão da utilização (com sucesso!) de vanádio, como suplemento pelos culturistas! (estranho, mas o modo de como e onde atua o vanádio fazendo com que os músculos fiquem mais cheios, é ainda um mistério!). Assim, a importância da Bioquímica na sociedade é enorme, não apenas pela participação nos últimos vinte anos em muitos prémios Nobel da Química e da Fisiologia e Medicina, mas fundamentalmente pela forma como mudou o mundo, a saúde humana e o ambiente das nossas cidades. Também no cinema encontramos atores que são Bioquímicos. São exemplos os filmes a "Mosca", o "Rochedo" e "Che Guevara". Neste último, o amigo que acompanhou Ernesto Che Guevara numa viagem de motocicleta por vários países da América do Sul era um jovem Bioquímico! E até no iPad podemos encontrar a tabela periódica dos elementos, dos elementos essenciais, benéficos e tóxicos.

**Palestrante:** M. Aureliano Alves

**Público-alvo:** 7º-12º

#### A FÍSICA DO SOM E DA MÚSICA

**Resumo:** Pretende-se com esta apresentação estimular os alunos para o estudo da física e da eletrónica, utilizando o som e a música como exemplo de aplicação. Começa-se por caracterizar o som e as suas formas de propagação, com o recurso a experiências que ajudam a entender algumas características do som audível. Por fim, é analisada uma experiência onde uma mesma fonte sonora irá estimular várias luzes a ritmos diferentes, com o auxílio de um circuito eletrónico.

**Palestrante:** Jorge Semião

**Público-alvo:** 10.º - 12.º

**Duração:** 60 min.

#### A MINHA ESCOLA RESISTE A UM SISMO?

**Resumo:** Os sismos são fenómenos naturais para os quais a sociedade tem que estar preparada, designadamente a comunidade escolar. Os efeitos do sismo de Molise (Itália) de 2002, que provocou o colapso de uma escola em San Giuliano di Puglia, com enormes perdas de vidas humanas, são um caso paradigmático desta problemática, no que diz respeito às construções escolares. Neste contexto, esta

palestra é dividida em duas partes: na primeira, é abordada a problemática do risco sísmico em termos gerais, com particular incidência no risco sísmico das construções escolares, e na segunda, são apresentados alguns casos de estudo referentes à reabilitação sísmica de escolas.

**Palestrantes:** João Estêvão

António André

**Público-alvo:** 10º-12º

#### ADITIVOS ALIMENTARES, ASPETOS TOXICOLÓGICOS E APLICAÇÃO TECNOLÓGICA AOS ENCHIDOS CURADOS SECOS

**Resumo:** Pretende-se mostrar as vantagens e inconvenientes da utilização de aditivos em alimentos, dando um exemplo prático da sua aplicação.

**Palestrantes:** Gil Fraqueza

Jorge Pereira

**Público-alvo:** 9º - 12º

**Duração:** 60 min.

#### ALIMENTAÇÃO MEDITERRÂNICA E A SAÚDE

**Resumo:** Apresentação dos conceitos de Dieta e Alimentação Mediterrânica. Características alimentares e nutricionais da alimentação mediterrânica e benefícios para a saúde. Alimentação mediterrânica e tradições alimentares do Algarve.

**Palestrante:** Maria Palma Mateus

**Público-alvo:** 7º-12º

**Duração:** 45 min.

#### APRENDE A USAR A VOZ

**Resumo:** Como é produzida a voz humana. Conceito de voz normal e patologias vocais mais frequentes. Principais sinais de alerta para alterações vocais. Transmissão de conhecimentos sobre comportamentos de saúde vocal.

**Palestrante:** Susana Rodrigues

**Público-alvo:** 10º - 12º

**Duração:** 60 min.

#### ARQUITETURA PAISAGISTA: ARTE, CIÊNCIA E TÉCNICA UMA PROFISSÃO COM FUTURO

**Resumo:** Da rua à cidade, do pequeno jardim ao grande parque urbano, da paisagem degradada à paisagem património, são as áreas de trabalho da arquitetura paisagista e que tanta importância têm na qualidade de vida das pessoas. Para se intervir nestes espaços o Arquiteto Paisagista tem que possuir uma formação muito vasta, que engloba conhecimentos científicos, técnicos e artísticos. Se te interessas por estas áreas de conhecimento o curso de arquitetura paisagista é para ti.

**Palestrantes:** Desidério Batista

Paula Farrajota

Paula Silva

**Público-alvo:** 11º-12º

**Duração:** 45 min.

## ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE

**Resumo:** Pretende-se abordar a temática da atividade física e o seu contributo para a qualidade de vida.

O que significa qualidade de vida? E que hábitos individuais contribuem para uma vida saudável? Quais as consequências na saúde de indivíduo com a diminuição de atividade física?

**Palestrante:** Luís Pedro Ribeiro

**Público-alvo:** 10.º – 12.º.

**Duração:** 30 min.

## BELEZA, HIGIENE, SAÚDE, SEXO, TRABALHO E LAZER: A QUÍMICA NO NOSSO DIA A DIA

**Resumo:** Através de exemplos de atividades do nosso quotidiano, tenta-se mostrar o papel (e a importância) da química em proporcionar uma vida melhor e um melhor viver – desde atos tão simples como lavar as mãos ou os dentes até às tecnologias mais avançadas da informação e lazer.

**Palestrante:** Américo Lemos

**Público-alvo:** 9º – 12º

**Duração:** 50 min.

## BIOLOGIA, A MINHA CIÊNCIA!

**Resumo:** Demonstrar aos alunos do ensino secundário a importância da biologia para o conhecimento do corpo humano. Realçar a importância de investigarmos como funciona o corpo humano para poder perceber os principais problemas que levam à doença, de forma a incentivar os alunos para os cursos de licenciatura na área da Saúde, medicina e posterior investigação clínica científica.

**Palestrante:** Inês Rodrigues

**Público-alvo:** 10º – 12º

**Duração:** 30 min.

## BIOLOGIA DOS CHARCOS TEMPORÁRIOS

**Resumo:** Os Charcos Temporários Mediterrânicos (habitat prioritário 3170\* da Diretiva Habitats) encontram-se cada vez mais ameaçados devido à sua fragilidade ecológica e desconhecimento do seu valor natural. As novas formas de gestão do território, nomeadamente a intensificação da agricultura industrializada, constituem um dos principais e mais recentes fatores de declínio do habitat.

A singularidade deste habitat emerge na diversidade e peculiaridade de organismos que alberga. A flora e fauna associadas são muito específicas e adaptadas à alternância de condições extremas de encharcamento ou seca, de acordo com a altura do ano, pois os charcos temporários são zonas húmidas em que a permanência da água depende da precipitação anual e das condições hidrogeológicas locais. Algumas das espécies de fauna que aqui ocorrem, nomeadamente alguns crustáceos de água doce, são endemismos com uma área de distribuição muito reduzida. Um exemplo muito interessante é o *Triops vicentinus* que é considerado um fóssil vivo, pois persiste desde os tempos em que ainda existiam dinossauros. Os charcos representam ainda um habitat essencial para a reprodução de anfíbios e, curiosamente, estes são o único habitat de água doce no qual se encontram quase todas as espécies de anfíbios que ocorrem na região.

**Palestrante:** Margarida Cristo

**Público-alvo:** 10º – 12º

## BIOTECNOLOGIA – INTERAÇÃO ENTRE A BIOLOGIA E A TECNOLOGIA?

**Resumo:** Tendo por base as diferentes áreas de aplicação da biotecnologia e a sua repercussão na vida humana, nesta palestra faremos um périplo sobre as tendências atuais da Biotecnologia Verde ou Vegetal, Biotecnologia Marinha ou Azul, Biotecnologia Industrial ou Branca e Biotecnologia Médica ou Vermelha.

**Palestrante:** Anabela Romano (com a colaboração de alunos do Núcleo de Estudantes de Biotecnologia (NeBi))

**Público-alvo:** 10º – 12º

**Duração:** 45 min.

## BREVE HISTÓRIA DA ALIMENTAÇÃO NO ALGARVE

**Resumo:** Pela fácil ligação com o mediterrâneo, o Algarve cedo foi visitado pelos mais variados povos, que inicialmente colhiam o que havia e quando escasseavam os alimentos procuravam outros locais. As fontes históricas indicam que foram os Fenícios (séc. X a.C.) os primeiros povos a permanecer no Algarve. Já praticavam a técnica da conservação de alimentos pela adição de sal (construíram salinas), e como a costa Algarvia era rica em peixe, produziam peixe salgado. Este peixe era usado para se alimentarem em épocas de maior dificuldade na sua captura, mas também o vendiam para o resto da Península Ibérica e para a Europa. Plantaram oliveiras e extraíam a gordura das azeitonas, do porco ou do leite. O mel e os cereais começaram a ser usados nesta região igualmente pelos Fenícios. Nos séculos V/VI a.C., era o povo Grego que permanecia na região, seguiram-se os Cartagineses, Romanos, Bárbaros (Suevos e Visigodos) e Árabes. Todos os povos que por cá passaram deixaram os seus contributos na produção e conservação de alimentos. Mais tarde, na época dos descobrimentos, também chegaram ao Algarve os mais diversos produtos como as especiarias, milho, tomate ou batata-doce, que muito contribuem para a diversidade de alimentos ainda encontrados na região.

**Palestrante:** Ludovina Rodrigues Galego

**Público-alvo:** 8º – 12º

## “CHÁ GELADO: MUDASTE?” OU “DESAFIO DAS COLAS”

**Resumo:** A Análise Sensorial é uma disciplina da Ciência usada para evocar, medir, analisar e interpretar as reações às características dos alimentos tal como são percebidos pelos sentidos da visão, olfato, paladar, tato e audição. Aliás, muitas das propriedades dos alimentos são um “exclusivo” da análise sensorial. Análoga à análise físico-química e/ou microbiológica dos alimentos, baseia-se no método científico, recorre a painéis de provadores e utiliza a estatística para analisar os resultados. Aplica-se ao desenvolvimento de novos produtos, testes de mercado, controlo da qualidade, investigação, etc. De entre os vários testes sensoriais, apresentam-se os mais “importantes” e, havendo oportunidade, realiza-se uma dessas provas.

**Palestrante:** Eduardo Esteves

**Público-alvo:** 9º – 12º

**Duração:** 45 min.

## CIRCUITOS INTEGRADOS: DO TRANSÍSTOR ÀS NANOTECOLOGIAS

**Resumo:** O objetivo desta palestra é dar a conhecer as tecnologias envolvidas nos circuitos integrados. Numa primeira parte, será feita uma retrospectiva da evolução dos circuitos integrados, desde a invenção do transistor até à atualidade. Em seguida, são analisadas as tecnologias atuais para fabricação de circuitos integrados. No final, são abordadas algumas perspetivas futuras para a evolução dos circuitos integrados e da eletrónica digital.

**Palestrante:** Jorge Semão

**Público-alvo:** 10.º - 12.º

**Duração:** 60 min.

## COMO SE DESENVOLVE UM EMBRIÃO?

**Resumo:** De que forma podemos saber como cresce o embrião humano? Não é possível experimentar em embriões humanos, portanto é necessário trabalhar com embriões de outros animais. É o caso do embrião de galinha. Achas que uma galinha é parecida com o ser humano? Realmente não! Mas o embrião de galinha é muito parecido com o embrião humano no início do seu desenvolvimento.

Vem observar e manipular embriões de galinha em diferentes estádios do desenvolvimento e aprender como se podem adquirir conhecimentos sobre o desenvolvimento embrionário humano estudando embriões de outros animais.

**Nota:** Esta atividade destina-se a um grupo de 15 alunos, no máximo. Para a sua realização é imprescindível um espaço laboratorial equipado com projetor multimédia, e lupas/esteromicroscópios, pelo que, caso a escola não disponha deste equipamento, a atividade poderá ser realizada num laboratório da Universidade do Algarve.

**Palestrante:** Raquel Andrade

**Público-alvo:** 7.º - 12.º

**Duração:** 60 min.

## CONHECER O NOSSO MAR

**Resumo:** Trata-se de uma conversa sobre Oceanografia. Vamos falar sobre o comportamento do Oceano. Porque se comporta ele desta forma, que vamos conhecendo aos poucos, e não de outra? Em seguida, focaremos a nossa atenção no Mar que está mais próximo de nós: o Atlântico Norte e o Mar ao largo da Península Ibérica. Por fim, descemos na escala espacial e vamos apresentar alguns factos interessantes sobre o comportamento e características do Mar ao largo do Algarve, aquele que todos conhecemos! Falaremos ainda do desenvolvimento das Ciências do Mar em Portugal. Numa altura em que existe uma aposta estratégica no Mar, do qual se espera ver surgir uma atividade económica importante, é fundamental conhecer esse Mar! Sem esse conhecimento, o Mar terá pouco valor económico para nós.

**Palestrante:** Paulo Relvas

**Público-alvo:** 10.º - 12.º

**Duração:** 45 min.

## COZINHAS E FORNOS SOLARES

**Resumo:**

Palestra teórica - introdução ao tema das cozinhas solares.

Apresentação de cozinhas solares (1h).

Sessão prática 1- demonstração de construção de cozinhas solares de baixo custo (1h).

Sessão prática 2- confeção de alimentos em cozinha solar (2 a 3h).

A atividade pode ser planeada numa das seguintes vertentes:

a) Palestra com duração de 1h.

b) Palestra e sessão prática 1 com duração de 2h.

c) Palestra e sessões práticas 1 e 2 com duração de 3 a 4h.

**Palestrante:** Celestino Ruivo

**Público-alvo:** 7.º - 12.º

## DIABETES: DA BIOQUÍMICA AO TRATAMENTO, PASSANDO PELA PREVENÇÃO

**Resumo:** Sendo a Diabetes já considerada a epidemia do século XXI, é de extrema importância entender os processos celulares e moleculares que estão por detrás do seu desenvolvimento. Através da bioquímica, vamos perceber como alterações no metabolismo da glucose levam a situações como a resistência à insulina ou pré-diabetes, e quais os fatores de risco que são modificáveis, favorecendo a prevenção. Os alunos vão compreender ainda como pode ser diagnosticada, e os diferentes tratamentos disponíveis, incluindo os não farmacológicos.

**Palestrante:** Ana Luísa Coelho, Tânia Nascimento e Dulce Estêvão

**Público-alvo:** 9.º - 12.º

**Duração:** 50 min.

## DO DNA À EXPRESSÃO DE PROTEÍNAS

**Resumo:** Os genes codificam para proteínas e o conjunto de proteínas expressas numa célula dita a sua função.

Cada passo no fluxo de informação que leva à formação da proteína é sujeito a pontos de controlo, os quais determinam quais as proteínas presentes numa célula, num determinado momento. Como é que as células expressam só as proteínas de que necessitam?

**Palestrante:** Natália Marques

**Público-alvo:** 10.º - 12.º

**Duração:** 50 min.

## EMBALAGENS ATIVAS PARA ALIMENTOS

**Resumo:** O consumo excessivo de plásticos derivados do petróleo e a sua pobre degradação geram elevadas quantidades de desperdícios. Novas estratégias são fundamentais para reduzir este impacto negativo. Embalagens ativas biodegradáveis para alimentos poderão atuar como barreira a fatores externos, como transportadores de compostos antimicrobianos e antioxidantes, e ao mesmo tempo reduzir danos físicos e desta forma preservar/melhorar os alimentos embalados.

**Palestrante:** Rui Cruz

**Público-alvo:** 10.º - 12.º

**Duração:** 30 min.

## ENERGIA EÓLICA E COMUNIDADES ENERGÉTICAS

**Resumo:** Pretende-se apresentar a utilização de aerogeradores de pequena e média potência para garantir o consumo de comunidades urbanas locais.

**Palestrante:** Francisco Calhau

**Público-alvo:** 11.º

**Duração:** 60 min.



## ESTUDAR E TRATAR O NOSSO CÉREBRO

**Resumo:** Conhecer um pouco o nosso cérebro e os seus constituintes. Curiosidades acerca do cérebro. Terapias inovadoras para o cérebro.

**Palestrante:** Clévio Nóbrega

**Público-alvo:** 9.º

**Duração:** 45 min.

## IMPORTÂNCIA DA IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA NOS CUIDADOS DE SAÚDE

**Resumo:** Explicação e contextualização da importância clínica e diagnóstica da radiologia, da radioterapia e da medicina nuclear.

**Palestrante:** António Abrantes

**Público-alvo:** 11.º – 12.º

**Duração:** 20 min.

## MÁQUINAS QUE SENTEM, OUVEM, RESPIRAM E TRANSPIRAM COMO NÓS (ENERGIAS RENOVÁVEIS, QUALIDADE DO AR E ACÚSTICA)

**Resumo:** Nesta palestra serão apresentadas atividades científicas no âmbito da licenciatura em Engenharia do Ambiente, nas áreas das energias renováveis, da qualidade do ar e da acústica ambiental.

**Palestrante:** Eusébio Conceição

**Público-alvo:** 12.º

## MEDICAMENTOS: MEU BEM...MEU MAL

**Resumo:**

Todos os medicamentos apresentam riscos, mesmo quando utilizados de forma correta. O seu consumo de forma racional e objetiva proporciona o máximo benefício com uma minimização dos possíveis efeitos prejudiciais.

O uso racional de medicamentos ocorre quando o doente recebe o medicamento apropriado à sua necessidade clínica, na posologia correta, por um período de tempo adequado e ao menor custo para si e para a comunidade.

Uma prática comum que conduz ao uso incorreto de medicamentos é a automedicação, que pode ser definida como o uso de medicamentos, por um indivíduo ou seus responsáveis, sem prescrição médica ou sem supervisão de um profissional de saúde habilitado no diagnóstico, prescrição ou na dispensa de medicamentos.

**Assim, serão abordados os seguintes temas:**

- 1) O uso racional dos medicamentos – sensibilização para a necessidade de adotar atitudes corretas perante os medicamentos, nomeadamente quanto à prática de automedicação;
- 2) Fornecimento de informação sobre os medicamentos mais utilizados pelos jovens.

**Palestrante:** Isabel Ramalhinho (com a colaboração de alunos do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas)

**Público-alvo:** 9.º – 11.º

**Duração:** 45 min.

## NEURO...QUÊ? O CÉREBRO EM AÇÃO!

**Resumo:** O cérebro já não é uma caixa misteriosa. Nos últimos 20 anos desvendou-se muito sobre o funcionamento e organização do Sistema Nervoso Central. Na realidade, as duas últimas décadas marcam um progresso nunca antes visto no conhecimento do cérebro. Por isso, ficarão na História da ciência. Esta palestra mostra o que sabemos, como vemos e como podemos vir a saber mais sobre o único órgão que nos distingue formalmente dos restantes seres vivos.

**Palestrante:** Pedro Pereira

**Público-alvo:** 12.º

**Duração:** 30 min.

## NÚBIA E EURÁSIA EM COLISÃO NO GOLFO DE CÁDIZ

**Resumo:** Observações geofísicas no Golfo de Cádiz e sua relação com a convergência das placas tectónicas Eurásia-Núbia.

**Palestrante:** Maria da Conceição Neves

**Público-alvo:** 10.º e 11.º

**Duração:** 45 min.

## O PAPEL DA IMAGIOLOGIA MÉDICA E RADIOTERAPIA NO SÉCULO XXI

**Resumo:** Esta palestra tem o objetivo de elucidar os alunos do ensino secundário para o Curso de Licenciatura em Imagem Médica e Radioterapia que é lecionado na Escola Superior de Saúde da Universidade do Algarve, as condições necessárias para o seu ingresso, o plano de estudos, os protocolos de mobilidade e intercâmbio e as saídas profissionais. A criação deste curso resulta das recomendações internacionais para a fusão de 3 profissões numa única, anteriormente designadas por Radiologia, Medicina Nuclear e Radioterapia, e visa a formação de profissionais aptos para realizar funções em todas as valências da Radiologia, Radioterapia e Medicina Nuclear, entre as quais se destacam: Radiologia Geral, Tomografia Computorizada, Angiografia, Ressonância Magnética, Mamografia, Osteodensitometria, Ultrassonografia, Radiofarmácia, Medicina Nuclear Convencional, Tomografia de Emissões de Positrões, Hematologia Nuclear, Doseamentos de Radioimunoensaios e Radioterapia. No final da palestra, pretende-se que os alunos obtenham noções básicas sobre a prática do Profissional em Imagem Médica e Radioterapia e as suas diversas áreas de atuação.

**Palestrantes:** Rui Almeida, João Pinheiro, Lénis Carvalho, Filipa Ramos, Kevin Azevedo, Susana Nunes

**Público-alvo:** 10.º-12.º

## O RISCO SÍSMICO DO ALGARVE: FACTOS E MITOS

**Resumo:** Os sismos têm a capacidade de provocarem elevados graus de destruição no património edificado. Mais uma vez isso foi evidente após o sismo ocorrido em Itália em 24/08/2016. Assim, é importante que as populações tenham o conhecimento do risco sísmico do território que habitam. Neste contexto, será feita uma apresentação sobre as fontes sísmicas conhecidas na região do Algarve (e envolvente marítima), a influência da geologia local no nível das vibrações sísmicas, e quais as principais medidas de redução do risco sísmico a adotar. Será dado especial relevo ao esclarecimento dos principais factos e mitos referentes a estes assuntos, no contexto da região do Algarve.

**Palestrantes:** João Estêvão

**Público-alvo:** 10°

**Duração:** 90 min.

## ORTOPROTESIA – FÍSICA E QUÍMICA EM SAÚDE

**Resumo:** A Ortoprotesia é uma área da equipa multidisciplinar da reabilitação física. Tem a competência de avaliar os indivíduos com problemas motores ou posturais para desenhar e fabricar os dispositivos mais adequados à correção do aparelho locomotor. Podem ser fabricadas próteses para membro superior ou inferior, coletes para alterações posturais, palmilhas, ortóteses de crânio e diversos tipos de ajudas técnicas e adaptações.

Para a confecção dos dispositivos são aplicados diferentes tipos de materiais com vista a uma melhor adaptação e reabilitação dos utentes e tendo em conta os princípios biomecânicos e ações de pressão.

É uma área que permite um contacto direto entre o utente/cliente e a prática laboratorial, possibilitando uma constante inovação dos dispositivos que são confeccionados. Existe uma dinamização da investigação em diversas áreas associadas à Ortoprotesia, como a engenharia biomecânica, engenharia de materiais, desporto e atividade física e reabilitação. Durante a palestra será feita uma abordagem cuidada aos materiais utilizados, a influência que apresentam na qualidade do processo de recuperação dos utentes e de que forma as propriedades químicas poderão potenciar a qualidade do dispositivo. Do ponto de vista da Física, será feita uma abordagem biomecânica da utilização de dispositivos ortoprotésicos e como esses poderão influenciar a recuperação das pessoas em processo de reabilitação física. Será ainda realizado um conjunto de atividades práticas de demonstração de dispositivos ortoprotésicos e de atividades de prática laboratorial de ortoprotesia que permitirá a interação entre os estudantes.

**Palestrante:** João Miguel Guerreiro

**Público-alvo:** 10°-11°

**Duração:** 90 min.

## ORTOPROTESIA E REABILITAÇÃO EM SAÚDE – MALFORMAÇÕES CONGÉNITAS

**Resumo:** A Ortoprotesia é uma área da equipa multidisciplinar da reabilitação física. Tem a competência de avaliar os indivíduos com problemas motores ou posturais para desenhar e fabricar os dispositivos mais adequados à correção do aparelho locomotor. Podem ser fabricadas próteses para membro superior ou inferior, coletes para alterações posturais, palmilhas, ortóteses de crânio e diversos

tipos de ajudas técnicas e adaptações.

Para a confecção dos dispositivos são aplicados diferentes tipos de materiais com vista a uma melhor adaptação e reabilitação dos utentes, tendo em conta os princípios biomecânicos e ações de pressão.

É uma área que permite um contacto direto entre o utente/cliente e a prática laboratorial, possibilitando uma constante inovação dos dispositivos que são confeccionados. Dinamiza-se investigação em diversas áreas como a engenharia biomecânica, engenharia de materiais, desporto e atividade física e reabilitação.

O trabalho em saúde, em especial na área de reabilitação física, permite o contacto com diversas situações resultantes de malformações congénitas. Nestes casos, o ortoprotésico tem um papel muito importante na escolha do dispositivo adequado a cada caso, tendo em vista a manutenção da autonomia da pessoa e a redução ao máximo da incapacidade física que possa apresentar.

Será feita uma palestra inicial de introdução à reabilitação física com uma descrição de diversos casos de malformações congénitas e consequentes limitações físicas. Segue-se uma descrição dos dispositivos ortoprotésicos mais utilizados e como estes podem reduzir as limitações físicas. Será ainda realizado um conjunto de atividades práticas de demonstração do processo de deficiência, que permitirá a interação entre os estudantes.

**Palestrantes:** João Miguel Guerreiro

Adriana Cavaco

**Público-alvo:** 12.º

**Duração:** 90 min.

## OS COMPOSTOS MARINHOS PODEM AJUDAR-NOS A COMBATER DOENÇAS

**Resumo:** Os oceanos são uma fonte muito rica em diversidade biológica e química. Muitos compostos extraídos de organismos marinhos como algas e invertebrados, podem ser utilizados no combate de patologias muito prevalentes na nossa sociedade, como a osteoartrite, a calcificação vascular e arteriosclerose, entre outras.

Muitos destes compostos designados como bioativos possuem propriedades terapêuticas, nomeadamente anti-inflamatórios e antioxidantes com um efeito muito benéfico na prevenção e tratamento de doenças. Os compostos bioativos marinhos têm sido testados em modelos *in vitro* e *in vivo* e revelado possuir um grande potencial para aplicação na indústria alimentar, cosmética, nutracêutica e farmacêutica.

**Palestrante:** Dina Simes

**Público-alvo:** 10° – 12°

**Duração:** 20 min.

## OS SEGREDOS DAS AREIAS DA PRAIA

**Resumo:** As areias são formadas por grãos, ou clastos, de tamanhos compreendidos entre 0,063 e os 2 milímetros. As areias das nossas praias são constituídas por uma grande variedade: mineralógica, de tamanhos e de formas dos clastos. Estas partículas refletem em grande parte os ambientes dinâmicos, bem como a proveniência dos diferentes grãos relativamente às formações geológicas localizadas nas bacias hidrográficas adjacentes às praias em estudo.

**Palestrante:** Duarte Duarte

**Público-alvo:** 7° – 12°

**Duração:** 45 min.



## PERCORRER A PAISAGEM A PÉ – QUAL O RETORNO?

**Resumo:** Desde sempre o homem se deslocou a pé. Percorrer a paisagem a pé é a forma de deslocação que melhor permite conhecer, viver e sentir a paisagem. Percorrer a paisagem significa estabelecer com ela uma relação de pensamentos e sensações, resultando daí uma representação mental, intuitiva, proveniente do conhecimento e experiência do observador. Os percursos constituem elementos essenciais na leitura, estudo e observação da paisagem, são parte integrante da mesma e traduzem a marca dos tempos. Associam-se a diferentes ideias e atitudes e são fundamentais no “retorno” à natureza. Esta palestra, de carácter interdisciplinar, procura transmitir a relação, ao longo da história, entre o ato de caminhar e as diferentes áreas científicas, tais como a biologia, a geografia, a filosofia, a estética, a arte, entre outras. Aborda questões relacionadas com a valorização da paisagem, por parte do público, associada a um conjunto de percursos pedestres localizados no Sotavento Algarvio.

**Palestrante:** Maria Teresa de Sales

**Público-alvo:** 10º–12º

**Duração:** 30 min.

## PLANTAS, JARDINS, ECOLOGIA URBANA, AMBIENTE E QUALIDADE DE VIDA

**Resumo:** Apresentam-se os principais benefícios das plantas/ espaços verdes na melhoria do ambiente (sentido lato), principalmente urbano, e como consequência, no bem-estar do indivíduo e das populações. Abordam-se questões relacionadas com o conforto ambiental (ilha de calor urbano, purificação do ar e da água, mitigação de cheias,...), a preservação do ecossistema e o bem-estar fisiológico e psíquico/social do ser humano, para realçar a importância das plantas e espaços verdes.

**Palestrante:** José Monteiro

**Público-alvo:** 10º–12º

## PORQUE COMEMOS? UMA VIAGEM DE 15 MIL MILHÕES DE ANOS

**Resumo:** “Porque comemos?”. Esta pergunta trivial e de fácil resposta é na verdade um bom pretexto para falarmos de muitos conhecimentos de várias áreas científicas. Uma possível resposta é “comemos porque temos fome”. Por sua vez, esta resposta coloca outra pergunta “o que é a fome?”. Quando chegamos aqui, estamos na fronteira entre o senso comum e o conhecimento científico. Comemos porque temos fome; temos fome porque a glicémia no nosso sangue diminui; a glicémia diminui porque as nossas células utilizam a glucose para produzir energia; a energia está contida nas ligações entre os átomos; os diversos átomos têm diferentes propriedades; as propriedades atómicas surgiram aquando do Big Bang... É por este encadeamento de relações que é necessário fazer uma viagem de 15 mil milhões de anos para compreendermos porque temos de comer todos os dias.

**Palestrante:** Jaime Aníbal

**Público-alvo:** 10º–12º

## PORQUE DEVEMOS ESTUDAR AS PLANTAS

**Resumo:** Porque estudamos as plantas? O que têm de tão extraordinário? Uma viagem ao mundo fantástico das plantas. A diversidade de plantas no Algarve. O papel das coleções biológicas como testemunhos da biodiversidade. O Herbário da Universidade do Algarve.

**Palestrante:** Maria Manuela David

**Público-alvo:** 10º–12º

## PRODUÇÃO TRADICIONAL VS. INDUSTRIAL DE QUEIJO DE CABRA

**Resumo:** Breve descrição dos métodos tradicionais de produção de queijo de cabra (nomeadamente no Algarve) e comparação com as mais modernas técnicas de produção a nível internacional. Refletir sobre como a melhoria das condições de produção poderia aumentar o rendimento dos produtores regionais.

**Palestrante:** Isabel Ratão

**Público-alvo:** 12º

**Duração:** 50 min.

## QIM... NÃO, NÃO É O JOAQUIM! ANÁLISE SENSORIAL PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE PESCADO

**Resumo:** As indústrias da pesca e da aquicultura são responsáveis pela produção de cerca de 140 milhões de toneladas de pescado. Os portugueses lideram os países europeus em termos de consumo (com cerca de 55 kg per capita por ano), ao nível dos maiores consumidores mundiais, os japoneses (com 60 kg per capita por ano) e os islandeses (com 90 kg per capita por ano). A qualidade dos produtos da pesca e aquicultura é, em grande parte, determinada pelo grau de frescura. Apresenta-se uma metodologia, baseada na análise sensorial, designada Método do Índice de Qualidade (ou QIM), que permite, por um lado, avaliar de forma rápida e objetiva a qualidade (a frescura) dum lote de pescado, através da análise sensorial de um conjunto de atributos considerados relevantes, e por outro lado, estimar o tempo-de-prateleira restante desse lote.

**Palestrante:** Eduardo Esteves

**Público-alvo:** 9º–12º

**Duração:** 45 min.

## REGIMES UE DE QUALIDADE DOS PRODUTOS AGRÍCOLAS E DOS GÉNEROS ALIMENTÍCIOS

**Resumo:** Pretende-se dar a conhecer os regimes de qualidade da União Europeia relativos aos produtos agrícolas e géneros alimentícios que visam proteger e valorizar um vasto património de produtos agrícolas e agroalimentares com características qualitativas decorrentes da sua origem geográfica e do modo particular de produção.

**Palestrante:** Jorge Pereira

**Público-alvo:** 10º – 12º

**Duração:** 60 min.

## SABES O QUE É A RADIOTERAPIA?

**Resumo:** A Radioterapia é uma especialidade médica que envolve diversas valências, desde a física das radiações e sua interação com os tecidos humanos, a biologia associada à oncologia, a psicologia no envolvimento com os doentes oncológicos até à engenharia eletrotécnica, passando pela tecnologia informática. Neste âmbito, a radioterapia surge como um microambiente de múltiplas valências que se cruzam numa única especialidade, abrindo as portas para se conhecer por dentro e ser acessível ao conhecimento geral.

**Palestrantes:** Fábio Serra

Magda Cruz

**Público-alvo:** 7º-12º

**Duração:** 60 min.

## SUSTENTABILIDADE: QUE SOLUÇÕES PARA OS EFEITOS DA ATIVIDADE HUMANA SOBRE O AMBIENTE?

**Resumo:** Quer as nações mais desenvolvidas do planeta, quer as nações em vias de desenvolvimento, enfrentam desafios crescentes no que respeita à satisfação das necessidades humanas de uma forma sustentável. O crescimento demográfico, a degradação ambiental e os avanços científicos e tecnológicos condicionam a qualidade de vida do Homem. É neste contexto que nos temos que preocupar com a sustentabilidade, tendo presente que a sustentabilidade tem várias vertentes, não se preocupando apenas com ambiente, mas também com a economia e a sociedade. Estes são os três pilares da sustentabilidade: pilar económico, social e ambiental.

**Palestrante:** Maria de Belém Freitas

Margarida Ribau Teixeira

**Público-alvo:** 10.º - 12.º

**Duração:** 60 min.

## TERRITÓRIO MAIS SAUDÁVEL COM A ARQUITETURA PAISAGISTA

**Resumo:** Papel do Arquiteto Paisagista no quotidiano de uma área natural, onde se combinam atividades económicas, emprego, lazer e turismo, como por exemplo, na Ria Formosa e na Ria de Alvor. A intervenção do Arquiteto Paisagista é fundamental para assegurar uma relação equilibrada entre os vários usos possíveis nestas áreas (pesca, salinicultura, aquacultura, atividades desportivas como o surf e a vela, turismo balnear) e a preservação dos valores naturais. No final da palestra haverá uma atividade prática desenvolvida por grupos de alunos, em que cada grupo apresentará uma proposta de localização para várias atividades, as quais serão representadas nos mapas da Ria Formosa (escolas do Sotavento) e da Ria de Alvor (escolas do Sotavento).

**Palestrante:** André Botequilha Leitão

Carla Rolo Antunes

**Público-alvo:** 11º-12º

## DESENHO / EDUCAÇÃO VISUAL E TECNOLÓGICA

### A ÁREA DESIGN E O PROFISSIONAL DESIGNER

**Resumo:** A partir da observação e análise de diferentes produtos existentes nos vários domínios do Design, chegar ao verdadeiro conceito da palavra Design, e ao principal interveniente no processo criativo e produtivo, o Designer. O valor do Design e do Designer na sociedade atual.

Apresentação de informação sobre a educação e formação na área do Design em Portugal.

**Palestrante:** Maria Caeiro Guerreiro

**Público-alvo:** 9º - 12º

**Duração:** 40 min

**Observações:** Cada sessão não deve exceder um máximo de 25 participantes

### ARQUITETURA PAISAGISTA: ARTE, CIÊNCIA E TÉCNICA UMA PROFISSÃO COM FUTURO

**Resumo:** Da rua à cidade, do pequeno jardim ao grande parque urbano, da paisagem degradada à paisagem património, são as áreas de trabalho da arquitetura paisagista e que tanta importância têm na qualidade de vida das pessoas. Para se intervir nestes espaços o Arquiteto Paisagista tem que possuir uma formação muito vasta, que engloba conhecimentos científicos, técnicos e artísticos. Se te interessas por estas áreas de conhecimento o curso de arquitetura paisagista é para ti.

**Palestrantes:** Desidério Batista

Paula Farrajota

Paula Silva

**Público-alvo:** 11º-12º

**Duração:** 45 min.

### CAD 3D – DESENHO 3D ASSISTIDO POR COMPUTADOR

**Resumo:** Como desenhar, criar, visualizar e alterar peças/equipamentos a 3 dimensões recorrendo a programas informáticos?

Nesta palestra apresentaremos trabalhos desenvolvidos pelos alunos de engenharia mecânica, recorrendo a um programa de desenho a 3 dimensões.

**Palestrante:** Manuel Nunes

**Público-alvo:** 12º

**Duração:** 60 min.

### DESIGN, TURISMO E CULTURA

**Resumo:** Esta apresentação tem como objetivo a análise e discussão de projetos de design de comunicação, nacionais e internacionais, promotores do setor turístico e cultural de relevância. Perceber áreas de atuação, soluções apresentadas, contextos em que foram criadas e a forma como as mensagens foram criadas e estruturadas nos seus diferentes produtos de comunicação. Esta apresentação deverá conduzir à aquisição de conhecimentos e de capacidades analíticas, reflexivas e de problematização e crítica aprofundadas e especializadas, num quadro de amplitude e de polivalência capazes de corresponder às

necessidades atuais e expectáveis nos espaços profissionais na área do turismo e da cultura.

**Palestrante:** António Lacerda

**Público-alvo:** 11º–12º

## EXPOSIÇÃO – DESENHOS E PROJETOS DE ARQUITETURA PAISAGISTA

**Resumo:** Exposição de desenhos, maquetas e projetos de paisagem desenvolvidos no âmbito do Curso de Licenciatura em Arquitetura Paisagista e do Curso de Mestrado em Arquitetura Paisagista. A arquitetura paisagista envolve a criação e representação de espaços exteriores, públicos e privados. Esta exposição apresenta os trabalhos desenvolvidos por alunos dos dois ciclos de estudos, permitindo uma completa compreensão da atividade do arquiteto paisagista e da progressiva aquisição de capacidades profissionais ao longo da formação.

A exposição poderá permanecer no local cerca de uma semana e no ato de inauguração será feita uma breve apresentação dos dois ciclos de estudos, Licenciatura e Mestrado em Arquitetura Paisagista.

**Nota:** para esta atividade é necessário um espaço de exposições e suportes expositivos (paredes, painéis móveis ou outro) em área de acesso a todos os alunos.

**Palestrantes:** Desidério Batista

Miguel Reimão Costa

Paula Gomes da Silva

**Público-alvo:** 10º–12º

## GOSTARIAS DE MUDAR O JARDIM DA TUA ESCOLA? QUAL A TUA IDEIA?

**Resumo:** Os espaços exteriores escolares, desenhados por arquitetos paisagistas, são fundamentais para o bem-estar da comunidade escolar. No entanto, estão muitas vezes degradados e desatualizados dos interesses dos alunos, docentes e funcionários.

Nesta atividade explica-se o trabalho de um arquiteto paisagista e o seu contributo para o desenho da cidade e dos seus espaços exteriores. Convidamos os alunos a pensar sobre os problemas dos espaços exteriores da sua escola e a imaginar soluções para os melhorar, atuando como um arquiteto paisagista. Iremos desenhar o espaço idealizado sobre uma planta da escola e construir um modelo tridimensional da solução idealizada.

**Palestrante:** Ana Paula Silva e Teresa Sales

**Público-alvo:** 9º – 12º

**Duração:** 90 min.

## LINGUAGEM AUDIOVISUAL

**Resumo:** Esta palestra pretende analisar, desmontar e ensaiar o discurso fílmico através do reconhecimento da sua nomenclatura e dos conceitos básicos relativos à morfologia, sintaxe, dramaturgia e estilística audiovisual.

**Palestrante:** Bruno Silva

**Público-alvo:** 10º – 12º

**Duração:** 45 min.

## MOVIMENTO IMAGEM POR IMAGEM

**Resumo:** A palestra irá apresentar a técnica de composição de movimento aparente com utilização de sequências de imagens semelhantes, vulgarmente conhecida como 'animação' ou como 'técnicas de imagem animada', em

suporte digital.

Serão abordados conceitos e estratégias de captura ou de realização gráfica; técnicas; processos de produção e de projeção; contextos de utilização profissionais e artísticos. No final, haverá um período de perguntas e respostas sobre o tema.

**Palestrante:** Marina Estela Graça

**Público-alvo:** 9º – 12º

**Duração:** 60 min.

## TERRITÓRIO MAIS SAUDÁVEL COM A ARQUITETURA PAISAGISTA

**Resumo:** Papel do Arquiteto Paisagista no quotidiano de uma área natural, onde se combinam atividades económicas, emprego, lazer e turismo, como por exemplo, na Ria Formosa e na Ria de Alvor. A intervenção do Arquiteto Paisagista é fundamental para assegurar uma relação equilibrada entre os vários usos possíveis nestas áreas (pesca, salinicultura, aquacultura, atividades desportivas como o surf e a vela, turismo balnear) e a preservação dos valores naturais. No final da palestra haverá uma atividade prática desenvolvida por grupos de alunos, em que cada grupo apresentará uma proposta de localização para várias atividades, as quais serão representadas nos mapas da Ria Formosa (escolas do Sotavento) e da Ria de Alvor (escolas do Sotavento).

**Palestrante:** André Botequilha Leitão

Carla Rolo Antunes

**Público-alvo:** 11º–12º

## ECONOMIA

### COMO FINANCIAR AS NOSSAS DESPESAS?

**Resumo:** Pretende-se sensibilizar os estudantes para as diversas formas de financiar as despesas mais ou menos duradouras, enfatizando a necessidade de uma boa gestão do orçamento familiar.

De entre as várias alternativas, será realçada a temática do empréstimo bancário, com maior ou menor aprofundamento de conceitos em função do nível de escolaridade.

**Palestrante:** Fernanda Matias

**Público-alvo:** 10º – 12º

**Duração:** 60 min.

## CRISE ECONÓMICA E O DESENVOLVIMENTO DAS REGIÕES NA UNIÃO EUROPEIA

**Resumo:** A turbulência económica – que se iniciou em 2007 – afetou a União Europeia, com consequências particularmente profundas em Portugal. No entanto, a crise não foi igual para todos e teve impactos assimétricos nas diferentes regiões europeias. Esta palestra, destinada a estudantes do Ensino Secundário no Curso de Ciências Socioeconómicas, introduz sinteticamente o debate sobre a origem e a diversidade da crise económica. Na primeira parte da palestra, para melhor se compreender a resiliência regional (entendida como a capacidade de recuperação socioeconómica das regiões face a choques) os efeitos do abrandamento económico são ilustrados com informação estatística do Eurostat. De seguida, partindo do caso específico da região do Algarve, apresentam-se algumas propostas que têm vindo a ser implementadas ao nível regional para contrariar os efeitos da crise económica – medidas relacionadas com a “RIS3 – Estratégia de inovação e investigação para a especialização inteligente”. Na segunda parte da palestra utiliza-se uma metodologia ativa para gerar participação dos estudantes e identificar, na sua perspetiva, os principais constrangimentos e soluções para o desenvolvimento regional em Portugal e no Algarve.

**Palestrante:** Hugo Pinto

**Público-alvo:** 11º – 12º

**Duração:** 120 minutos.

**Observações:** Esta palestra só está disponível entre os meses de março e maio de 2017.

## DÁ VIDA ÀS TUAS IDEIAS!

**Resumo:** Tens uma ideia que gostavas de desenvolver a fim de criar o teu próprio emprego ou negócio, mas não sabes por onde começar? Pensas que criar uma empresa é apenas para pessoas com muito dinheiro, muita formação e rodeados de grandes equipas? Pensas que criar um negócio é algo muito complicado e não tens coragem, nem capacidade para arriscar? Desafio-te a conhecer grandes empresários que começaram com poucos recursos. Desafio-te a conhecer empresas internacionais que começaram por uma brincadeira de fim de semana entre amigos. Desafio-te a conhecer produtos de grande sucesso em que poucos estariam dispostos a arriscar o seu dinheiro. Vem perceber o que tens de fazer para dar vida às tuas ideias!

**Palestrante:** Ana Martins

**Público-alvo:** 11.º – 12.º

**Duração:** 60 min.

## GRANDES DESAFIOS DAS SOCIEDADES CONTEMPORÂNEAS

**Resumo:** Esclarecer o que é a Sociologia e qual o seu papel face a alguns dos desafios do séc. XXI, tais como as alterações climáticas, o envelhecimento da população, a globalização, etc.

**Palestrantes:** José de São José

João Eduardo Martins

**Público-alvo:** 10º – 12º

## MARKETING DIGITAL AO TEU DISPOR

**Resumo:** É difícil determinar com precisão quando é que o marketing surgiu, afinal, ele nasceu juntamente com as

primeiras interações comerciais entre as pessoas e não se sabe ao certo quando isso aconteceu. Durante a década de 90, o marketing começou a centrar-se cada vez mais nas pessoas e na relação das marcas com os consumidores. Mais recentemente, a partir do final do século XX, o marketing começou a entrar na era digital. Hoje em dia mais de 90% dos processos de compra tem início numa pesquisa online. O digital veio para ficar e faz cada vez mais parte da nossa vida! Neste sentido, pretende-se sensibilizar e preparar os estudantes para os aspetos específicos que o marketing assume ao usar os canais digitais dando a conhecer alguns dados sobre a sua evolução em Portugal e exemplos de campanhas de comunicação online de sucesso.

**Palestrante:** Carla Machado

**Público-alvo:** 11º – 12º

**Duração:** 45 min.

## MARKETING SENSORIAL – SENSAÇÕES QUE VENDEM

**Resumo:** Os seres humanos estão em conexão contínua com o ambiente através dos sentidos e respondem ativamente às sensações vividas. A evolução das neurociências, da economia comportamental e do neuromarketing está a gerar um corpo de conhecimentos do âmbito sensorial e cognitivo, que hoje já está a ser usado pelos marketeers e outros atores para desenhar estímulos sensoriais que sugerem estados de humor (ou espírito) e disparam comportamentos específicos, nomeadamente no processo de compra dos consumidores.

**Palestrante:** António Raiado Pereira

**Público-alvo:** 11º – 12º

**Duração:** 45 min.

## O EURO: VANTAGENS E DESVANTAGENS DA MOEDA ÚNICA

**Resumo:** O euro é uma experiência ímpar à escala mundial, quer do ponto de vista económico, quer do ponto de vista político. A palestra procura responder às seguintes questões: Porque é que a Europa instituiu uma moeda única? Quais as vantagens de um país aderir ao euro? E as desvantagens? A zona euro é uma área monetária ótima? Que futuro para o euro?

**Nota:** Para esta palestra é necessário projetor de slides.

**Palestrantes:** Pedro Pintassilgo

António Matias

**Público-alvo:** 10.º – 12.º

**Duração:** 60 min.

## O TURISMO NO SÉC. XXI – OPORTUNIDADES E DESAFIOS

**Resumo:** Enquadrar e consciencializar os alunos relativamente ao contributo e impacto do Turismo para a economia nacional e regional.

**Palestrante:** Carimo Rassal

**Público-alvo:** 12º

**Duração:** 60 min.

## PORQUÊ TANTOS IMPOSTOS?

**Resumo:** A cada ano, aquando da preparação do Orçamento do Estado, os órgãos de comunicação social divulgam as propostas em elaboração.

Das propostas ao texto final: negociações e impactos. Nos últimos anos verificaram-se alterações significativas, quer

na base de incidência dos principais impostos que compõem o sistema fiscal português, quer nas respetivas taxas. A presente palestra procura refletir cenários futuros.

**Palestrante:** Maria de Lurdes Varela

**Público-alvo:** 10.º – 12.º

**Duração:** 40 minutos.

## POUPANÇA OU CONSUMO: DOIS LADOS DA MESMA MOEDA?

**Resumo:** Em tempos de crise, os desafios que se colocam às famílias e ao Estado na gestão dos seus recursos escassos, são acrescidos. A opção entre Poupança ou Consumo nem sempre depende das vontades individuais. No decurso da presente palestra refletir-se-á acerca das variáveis que influenciam aquela escolha e da sua otimização.

**Palestrante:** Maria de Lurdes Varela

**Público-alvo:** 10.º – 12.º

**Duração:** 40 min.

## VALE A PENA POUPAR?

**Resumo:** A poupança é um tema fundamental na área das finanças pessoais e é cada vez mais debatido na sociedade. A palestra tem como objetivo discutir algumas questões essenciais sobre a forma como cada um gere o seu dinheiro. São discutidas questões como o perfil financeiro de cada um, indicadores de rendimentos, gastos e poupança.

**Palestrante:** Rúben Peixinho

**Público-alvo:** 10.º – 12.º

**Duração:** 40 min.

## ELETROTECNIA

### A FÍSICA DO SOM E DA MÚSICA

**Resumo:** Pretende-se com esta apresentação estimular os alunos para o estudo da física e da eletrónica, utilizando o som e a música como exemplo de aplicação. Começa-se por caracterizar o som e as suas formas de propagação, com o recurso a experiências que ajudam a entender algumas características do som audível. Por fim, é analisada uma experiência onde uma mesma fonte sonora irá estimular várias luzes a ritmos diferentes, com o auxílio de um circuito eletrónico.

**Palestrante:** Jorge Semião

**Público-alvo:** 10.º – 12.º

**Duração:** 60 min.

### CIRCUITOS INTEGRADOS: DO TRANSÍSTOR ÀS NANOTECNOLOGIAS

**Resumo:** O objetivo desta palestra é dar a conhecer as tecnologias envolvidas nos circuitos integrados. Numa primeira parte, será feita uma retrospectiva da evolução dos circuitos integrados, desde a invenção do transistor até à atualidade. Em seguida, são analisadas as tecnologias atuais para fabricação de circuitos integrados. No final, são abordadas algumas perspetivas futuras para a evolução dos circuitos integrados e da eletrónica digital.

**Palestrante:** Jorge Semião

**Público-alvo:** 10.º – 12.º

**Duração:** 60 min.

## COMUNICAÇÕES A LONGAS DISTÂNCIAS

**Resumo:** Esta palestra tem como objetivo dar a conhecer as principais características dos atuais sistemas de comunicação a longa distância. São apresentados os princípios físicos mais importantes, que permitem concretizar a emissão e a receção da informação a longas distâncias sob a forma de ondas eletromagnéticas. Descrevem-se os principais elementos que constituem os modernos sistemas de telecomunicações, envolvendo propagação guiada das ondas eletromagnéticas, através de cabos, tubos metálicos e fibras óticas; e também propagação não guiada, através da atmosfera e de satélites. Uma breve descrição dos atuais sistemas de telecomunicações, nomeadamente, os sistemas óticos, feixes hertzianos, satélites.

**Palestrante:** Paulo Silva

**Público-alvo:** 10.º – 12.º

**Duração:** 60 min.

## INDUÇÃO ELETROMAGNÉTICA E APLICAÇÕES

**Resumo:** Nesta palestra será efetuada uma viagem pela história do eletromagnetismo, viagem essa que se inicia com a descoberta dos ímanes naturais e termina com a utilização de materiais supercondutores de alta temperatura. Numa primeira fase, serão expostos os conceitos básicos do campo eletromagnético. Para o efeito, serão utilizados ímanes, bobinas e limalha de ferro, permitindo que conceitos como as linhas de força do campo magnético, as forças magnéticas de atração e repulsão e a lei de indução eletromagnética sejam explicados de forma bastante acessível. De seguida, será feita uma breve introdução sobre os materiais supercondutores, as suas propriedades e aplicações.

**Nota:** Para esta palestra é necessário uma mesa/bancada para montagem de materiais.

**Palestrante:** Luís Manuel de Oliveira

**Público-alvo:** 11.º – 12.º

**Duração:** 45 min.

## VISÃO POR COMPUTADOR APLICADA À INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR E À REALIDADE AUMENTADA

**Resumo:** O objetivo desta palestra é dar a conhecer o que é a visão por computador e as suas aplicações. Apresentam-se os passos típicos de um sistema de visão por computador, desde a aquisição de imagem, a extração de características, até à tomada de decisão (como se parte de uma imagem e se chega ao reconhecimento de faces e objetos). Exemplificam-se os conceitos com algumas aplicações práticas, usando câmaras e sensores 3D (executadas on-site com a colaboração dos intervenientes). Complementa-se com a apresentação de exemplos de aplicações realizadas na UAIG, que incluem Interação Humano-Computador, Realidade Aumentada e Holografia.

**Palestrante:** João Rodrigues

**Público-alvo:** 11.º – 12.º

**Duração:** 60 min.



# FÍSICA

## A FÍSICA DO SOM E DA MÚSICA

**Resumo:** Pretende-se com esta apresentação estimular os alunos para o estudo da física e da eletrônica, utilizando o som e a música como exemplo de aplicação. Começa-se por caracterizar o som e as suas formas de propagação, com o recurso a experiências que ajudam a entender algumas características do som audível. Por fim, é analisada uma experiência onde uma mesma fonte sonora irá estimular várias luzes a ritmos diferentes, com o auxílio de um circuito eletrónico.

**Palestrante:** Jorge Semião

**Público-alvo:** 10.º – 12.º

**Duração:** 60 min.

## A MONITORIZAÇÃO DE TURBINAS EÓLICAS ONLINE

**Resumo:** Através de ferramentas de controlo de sistemas online é possível controlar/visualizar todos os dados de monitorização de turbinas eólicas e programar as ações de manutenção destes equipamentos em momentos de menores índices de vento.

**Palestrante:** Cláudia Sequeira

**Público-alvo:** 12.º

**Duração:** 10 min.

## AERODINÂMICA DE AVIÕES E AUTOMÓVEIS

**Resumo:** Nesta palestra são apresentados os princípios que servem de base à aerodinâmica, com ênfase para veículos específicos como aviões e automóveis. Inclui discussão de conceitos de corpos fuselados e não-fuselados assim como dos parâmetros que influenciam a sustentação induzidas por asas de aviões ou ailerons, forças de resistência aerodinâmica, etc.

**Palestrante:** Frederico Morgado

**Público-alvo:** 11.º – 12.º

**Duração:** 50 min.

## COMUNICAÇÕES A LONGAS DISTÂNCIAS

**Resumo:** Esta palestra tem como objetivo dar a conhecer as principais características dos atuais sistemas de comunicação a longa distância. São apresentados os princípios físicos mais importantes, que permitem concretizar a emissão e a receção da informação a longas distâncias sob a forma de ondas eletromagnéticas. Descrevem-se os principais elementos que constituem os modernos sistemas de telecomunicações, envolvendo propagação guiada das ondas eletromagnéticas, através de cabos, tubos metálicos e fibras óticas; e também propagação não guiada, através da atmosfera e de satélites. Uma breve descrição dos atuais sistemas de telecomunicações, nomeadamente, os sistemas óticos, feixes hertzianos, satélites.

**Palestrante:** Paulo Silva

**Público-alvo:** 10.º – 12.º

**Duração:** 60 min.

## COZINHAS E FORNOS SOLARES

**Resumo:**

Palestra teórica – introdução ao tema das cozinhas solares. Apresentação de cozinhas solares (1h).

Sessão prática 1– demonstração de construção de cozinhas solares de baixo custo (1h).

Sessão prática 2– confeção de alimentos em cozinha solar (2 a 3h).

A atividade pode ser planeada numa das seguintes vertentes:

a) Palestra com duração de 1h.

b) Palestra e sessão prática 1 com duração de 2 h.

c) Palestra e sessões práticas 1 e 2 com duração de 3 a 4 h.

**Palestrante:** Celestino Ruivo

**Público-alvo:** 7.º–12.º

## ESTUDOS GEOGRÁFICOS NA PENÍNSULA ANTÁRTICA: VIAGENS AO CONTINENTE GELADO

**Resumo:** Investigação geográfica na Península Antártica. Como se chega e como se vive. Como e o que se investiga. Alterações geomorfológicas: formas de detetar e de representar. Estudo das mudanças climáticas (temperatura, glaciares e nível do mar). Estudo da geodinâmica (tectónica e vulcanismo).

**Palestrante:** Gonçalo Prates

**Público-alvo:** 10.º – 12.º

**Duração:** 40 min.

## IMPORTÂNCIA DA IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA NOS CUIDADOS DE SAÚDE

**Resumo:** Explicação e contextualização da importância clínica e diagnóstica da radiologia, da radioterapia e da medicina nuclear.

**Palestrante:** António Abrantes

**Público-alvo:** 11.º – 12.º

**Duração:** 20 min.

## INDUÇÃO ELETROMAGNÉTICA E APLICAÇÕES

**Resumo:** Nesta palestra será efetuada uma viagem pela história do eletromagnetismo, viagem essa que se inicia com a descoberta dos ímanes naturais e termina com a utilização de materiais supercondutores de alta temperatura. Numa primeira fase, serão expostos os conceitos básicos do campo eletromagnético. Para o efeito, serão utilizados ímanes, bobinas e limalha de ferro, permitindo que conceitos como as linhas de força do campo magnético, as forças magnéticas de atração e repulsão e a lei de indução eletromagnética sejam explicados de forma bastante acessível. De seguida, será feita uma breve introdução sobre os materiais supercondutores, as suas propriedades e aplicações.

**Nota:** Para esta palestra é necessário uma mesa/bancada para montagem de materiais.

**Palestrante:** Luís Manuel de Oliveira

**Público-alvo:** 11.º – 12.º

**Duração:** 45 min.



## MÁQUINAS QUE SENTEM, OUVEM, RESPIRAM E TRANSPIRAM COMO NÓS (ENERGIAS RENOVÁVEIS, QUALIDADE DO AR E ACÚSTICA)

**Resumo:** Nesta palestra serão apresentadas atividades científicas no âmbito da licenciatura em Engenharia do Ambiente, nas áreas das energias renováveis, da qualidade do ar e da acústica ambiental.

**Palestrante:** Eusébio Conceição

**Público-alvo:** 12°

## MOTORES DE COMBUSTÃO

**Resumo:** Os motores foram as máquinas que impulsionaram a sociedade atual. Desde a revolução industrial que o trabalho mecânico tem sido utilizado quer na indústria quer na locomoção terrestre, marítima e aérea. Atendendo à curiosidade pelo funcionamento dos motores e da sua aplicação na sociedade é proposta esta palestra onde se explica e exemplifica o funcionamento dos motores de combustão. Além do material audiovisual, serão apresentados modelos/protótipos de motores de combustão interna, motor de ignição por faísca com 4 cilindros em linha e um motor stirling de combustão externa.

**Palestrante:** Nelson Sousa

**Público-alvo:** 9° e 12°

**Duração:** 60 min.

## O GPS: A SOLUÇÃO MODERNA PARA UM PROBLEMA ANTIGO

**Resumo:** Que relação pode existir entre a astronomia e a trigonometria? Sabiam que o raio da Terra foi medido ainda no tempo dos faraós? Como é que a queda de Constantinopla se revelou fundamental para o desenvolvimento de técnicas seguras de navegação? Já ouviram falar do GPS europeu? Do chinês? Para descobrir a resposta a estas (e muitas outras questões) não percam esta emocionante palestra!

**Palestrante:** Orlando Camargo Rodriguez (orodrig@ualg.pt)

**Público-alvo:** 12°

**Duração:** 60 min.

## O PAPEL DA IMAGIOLOGIA MÉDICA E RADIOTERAPIA NO SÉCULO XXI

**Resumo:** Esta palestra tem o objetivo de elucidar aos alunos do ensino secundário para o Curso de Licenciatura em Imagem Médica e Radioterapia que é lecionado na Escola Superior de Saúde da Universidade do Algarve, as condições necessárias para o seu ingresso, o plano de estudos, os protocolos de mobilidade e intercâmbio e as saídas profissionais. A criação deste curso resulta das recomendações internacionais para a fusão de 3 profissões numa única, anteriormente designadas por Radiologia, Medicina Nuclear e Radioterapia, e visa a formação de profissionais aptos para realizar funções em todas as valências da Radiologia, Radioterapia e Medicina Nuclear, entre as quais se destacam: Radiologia Geral, Tomografia Computorizada, Angiografia, Ressonância Magnética, Mamografia, Osteodensitometria, Ultrassonografia, Radiofarmácia, Medicina Nuclear Convencional, Tomografia de Emissões de Positrões, Hematologia Nuclear, Doseamentos de Radioimunoensaios e Radioterapia. No final da palestra, pretende-se que os alunos obtenham noções básicas sobre a prática do Profissional em

Imagem Médica e Radioterapia e as suas diversas áreas de atuação.

**Palestrantes:** Rui Almeida, João Pinheiro, Lénis Carvalho, Filipa Ramos, Kevin Azevedo, Susana Nunes

**Público-alvo:** 10° - 12°

## ORTOPROTESIA – FÍSICA E QUÍMICA EM SAÚDE

**Resumo:** A Ortoprotesia é uma área da equipa multidisciplinar da reabilitação física. Tem a competência de avaliar os indivíduos com problemas motores ou posturais para desenhar e fabricar os dispositivos mais adequados à correção do aparelho locomotor. Podem ser fabricadas próteses para membro superior ou inferior, coletes para alterações posturais, palmilhas, ortóteses de crânio e diversos tipos de ajudas técnicas e adaptações.

Para a confecção dos dispositivos são aplicados diferentes tipos de materiais com vista a uma melhor adaptação e reabilitação dos utentes e tendo em conta os princípios biomecânicos e ações de pressão.

É uma área que permite um contacto direto entre o utente/cliente e a prática laboratorial, possibilitando uma constante inovação dos dispositivos que são confeccionados. Existe uma dinamização da investigação em diversas áreas associadas à Ortoprotesia, como a engenharia biomecânica, engenharia de materiais, desporto e atividade física e reabilitação.

Durante a palestra será feita uma abordagem cuidada aos materiais utilizados, a influência que apresentam na qualidade do processo de recuperação dos utentes e de que forma as propriedades químicas poderão potenciar a qualidade do dispositivo. Do ponto de vista da Física, será feita uma abordagem biomecânica da utilização de dispositivos ortoprotésicos e como esses poderão influenciar a recuperação das pessoas em processo de reabilitação física. Será ainda realizado um conjunto de atividades práticas de demonstração de dispositivos ortoprotésicos e de atividades de prática laboratorial de ortoprotesia que permitirá a interação entre os estudantes.

**Palestrantes:** João Miguel Guerreiro  
Adriana Cavaco

**Público-alvo:** 10.º - 11.º

**Duração:** 90 min.

## OUVIR O OCEANO

**Resumo:** O som no oceano. Ondas sinusoidais e outras. A propagação das ondas no oceano (analogia com a teoria dos raios da óptica). Os sons e o que eles nos dizem sobre o oceano.

**Palestrante:** Paulo Felisberto

**Público-alvo:** 11° e 12°

**Duração:** 30 min.

## OS FENÓMENOS MECÂNICOS DO CORPO HUMANO

**Resumo:** As semelhanças que existem entre o corpo humano e uma máquina mecânica permitem estudar os movimentos do ser humano, através do conhecimento de conceitos da física clássica, isto é, da biomecânica. A física está presente em todos os movimentos, desde o simples movimento de andar até ao complexo movimento de um atleta olímpico de salto em altura. Através do estudo das forças aplicadas no corpo humano é possível conhecer os padrões complexos do movimento, identificar as suas limitações e aplicar os procedimentos adequados à sua reabilitação. Atualmente, a análise biomecânica do corpo humano é um passo fundamental no tratamento médico de muitas doenças e disfunções. Esta atividade irá incidir na avaliação da marcha das pressões plantares, na medição da amplitude articular e da força muscular e por fim na avaliação da postura estática do corpo humano, com recurso a técnicas e equipamentos utilizados nas ciências da reabilitação.

**Palestrantes:** Marta Botelho e Carla Guerreiro

**Público-alvo:** 12°

**Duração:** 90 min.

## PORQUE COMEMOS? UMA VIAGEM DE 15 MIL MILHÕES DE ANOS

**Resumo:** "Porque comemos?". Esta pergunta trivial e de fácil resposta é na verdade um bom pretexto para falarmos de muitos conhecimentos de várias áreas científicas. Uma possível resposta é "comemos porque temos fome". Por sua vez, esta resposta coloca outra pergunta "o que é a fome?". Quando chegamos aqui, estamos na fronteira entre o senso comum e o conhecimento científico. Comemos porque temos fome; temos fome porque a glicémia no nosso sangue diminui; a glicémia diminui porque as nossas células utilizam a glucose para produzir energia; a energia está contida nas ligações entre os átomos; os diversos átomos têm diferentes propriedades; as propriedades atómicas surgiram aquando do Big Bang... É por este encadeamento de relações que é necessário fazer uma viagem de 15 mil milhões de anos para compreendermos porque temos de comer todos os dias.

**Palestrante:** Jaime Anibal

**Público-alvo:** 10°-12°

## SABES O QUE É A RADIOTERAPIA?

**Resumo:** A Radioterapia é uma especialidade médica que envolve diversas valências, desde a física das radiações e sua interação com os tecidos humanos, a biologia associada à oncologia, a psicologia no envolvimento com os doentes oncológicos até à engenharia eletrotécnica, passando pela tecnologia informática. Neste âmbito, a radioterapia surge como um microambiente de múltiplas valências que se cruzam numa única especialidade, abrindo as portas para se conhecer por dentro e ser acessível ao conhecimento geral.

**Palestrantes:** Fábio Serra

Magda Cruz

**Público-alvo:** 7°-12°

**Duração:** 60 min.

## SABES QUE OS EDIFÍCIOS DANÇAM AO SOM DOS SISMOS?

**Resumo:** Apresentação da propagação de ondas sísmicas. Transmissão de vibrações pela passagem das ondas sísmicas.

Conceitos de energia cinética, energia potencial elástica e gravítica no contexto da dinâmica de estruturas de edifícios. Dissipação da energia fornecida por um sismo a um edifício. Relação entre as forças de inércia, forças dissipativas e forças elásticas e os danos provocados pelos sismos nos edifícios. Movimentos vibratórios. Todos os conceitos são apresentados de forma simplificada, recorrendo a fotografias, imagens animadas e pequenos vídeos.

**Palestrante:** João Estêvão

**Público-alvo:** 10° e 12°

**Duração:** 60 min.

## SATÉLITES DE OBSERVAÇÃO DA TERRA

**Resumo:** Colocação de satélites em órbita (estado de equilíbrio entre aceleração gravitacional e aceleração normal). Exemplos de satélites de observação da Terra (GPS, MSG-2 e QUICKBIRD). Sensores de diferentes comprimentos de ondas para captar imagens a partir de satélite e detetar alterações na superfície terrestre. A propagação de ondas rádio e a navegação por satélite. Formas de representar a superfície terrestre.

**Palestrante:** Gonçalo Prates

**Público-alvo:** 10.º - 12.º

**Duração:** 40 min.

## VAMOS POUPAR ENERGIA

**Resumo:** O conforto nos edifícios (habitações, escolas, museus, escritórios, lojas, etc.) consegue-se por via de sistemas de aquecimento no inverno ou de arrefecimento no verão. Estes sistemas podem ser simples radiadores de resistência elétrica, ventoinhas ou sistemas de ar condicionado de características muito variadas. O problema é que associado ao funcionamento destes sistemas está sempre um incremento na fatura de energia e danos ambientais. Há solução? Isto é, podemos ter conforto sem um custo energético tão grande? Sim, adotando medidas de eficiência energética.

**Palestrante:** Fátima Farinha

**Público-alvo:** 11° e 12°

**Duração:** 60 min.

## GEOGRAFIA

### A ARQUITETURA TRADICIONAL NO ALGARVE

**Resumo:** Caracterização da arquitetura tradicional do Algarve nos diferentes períodos da história e nas diversas subunidades geográficas (Litoral, Barrocal e Serra), incidindo na importância dos materiais locais (terra, barro, pedra, colmo), na organização do espaço doméstico e na relação com a paisagem.

**Palestrante:** Miguel Reimão Costa

**Público-alvo:** 10°-12°

### ARQUITETURA PAISAGISTA: ARTE, CIÊNCIA E TÉCNICA UMA PROFISSÃO COM FUTURO

**Resumo:** Da rua à cidade, do pequeno jardim ao grande parque urbano, da paisagem degradada à paisagem património, são as áreas de trabalho da arquitetura

paisagista e que tanta importância têm na qualidade de vida das pessoas. Para se intervir nestes espaços o Arquiteto Paisagista tem que possuir uma formação muito vasta, que engloba conhecimentos científicos, técnicos e artísticos. Se te interessas por estas áreas de conhecimento o curso de arquitetura paisagista é para ti.

**Palestrantes:** Desidério Batista

Paula Farrajota

Paula Silva

**Público-alvo:** 11º–12º

**Duração:** 45 min.

## CRISE ECONÓMICA E O DESENVOLVIMENTO DAS REGIÕES NA UNIÃO EUROPEIA

**Resumo:** A turbulência económica – que se iniciou em 2007 – afetou a União Europeia, com consequências particularmente profundas em Portugal. No entanto, a crise não foi igual para todos e teve impactos assimétricos nas diferentes regiões europeias. Esta palestra, destinada a estudantes do Ensino Secundário no Curso de Ciências Socioeconómicas, introduz sinteticamente o debate sobre a origem e a diversidade da crise económica. Na primeira parte da palestra, para melhor se compreender a resiliência regional (entendida como a capacidade de recuperação socioeconómica das regiões face a choques) os efeitos do abrandamento económico são ilustrados com informação estatística do Eurostat. De seguida, partindo do caso específico da região do Algarve, apresentam-se algumas propostas que têm vindo a ser implementadas ao nível regional para contrariar os efeitos da crise económica – medidas relacionadas com a “RIS3 – Estratégia de inovação e investigação para a especialização inteligente”. Na segunda parte da palestra utiliza-se uma metodologia ativa para gerar participação dos estudantes e identificar, na sua perspetiva, os principais constrangimentos e soluções para o desenvolvimento regional em Portugal e no Algarve.

**Palestrante:** Hugo Pinto

**Público-alvo:** 11º – 12º

**Duração:** 120 minutos.

**Observações:** Esta palestra só está disponível entre os meses de março e maio de 2017.

## ESTUDOS GEOGRÁFICOS NA PENÍNSULA ANTÁRTICA: VIAGENS AO CONTINENTE GELADO

**Resumo:** Investigação geográfica na Península Antártica. Como se chega e como se vive. Como e o que se investiga. Alterações geomorfológicas: formas de detetar e de representar. Estudo das mudanças climáticas (temperatura, glaciares e nível do mar). Estudo da geodinâmica (tectónica e vulcanismo).

**Palestrante:** Gonçalo Prates

**Público-alvo:** 10.º – 12.º

**Duração:** 40 min.

## GRANDES DESAFIOS DAS SOCIEDADES CONTEMPORÂNEAS

**Resumo:** Esclarecer o que é a Sociologia e qual o seu papel face a alguns dos desafios do séc. XXI, tais como as alterações climáticas, o envelhecimento da população, a globalização, etc.

**Palestrantes:** José de São José

João Eduardo Martins

**Público-alvo:** 10.º–12.º

## O TURISMO NO SÉC. XXI – OPORTUNIDADES E DESAFIOS

**Resumo:** Enquadrar e consciencializar os alunos relativamente ao contributo e impacto do Turismo para a economia nacional e regional.

**Palestrante:** Carimo Rassal

**Público-alvo:** 12º

**Duração:** 60 min.

## PERCORRER A PAISAGEM A PÉ – QUAL O RETORNO?

**Resumo:** Desde sempre o homem se deslocou a pé. Percorrer a paisagem a pé é a forma de deslocação que melhor permite conhecer, viver e sentir a paisagem. Percorrer a paisagem significa estabelecer com ela uma relação de pensamentos e sensações, resultando daí uma representação mental, intuitiva, proveniente do conhecimento e experiência do observador. Os percursos constituem elementos essenciais na leitura, estudo e observação da paisagem, são parte integrante da mesma e traduzem a marca dos tempos. Associam-se a diferentes ideias e atitudes e são fundamentais no “retorno” à natureza. Esta palestra, de carácter interdisciplinar, procura transmitir a relação, ao longo da história, entre o ato de caminhar e as diferentes áreas científicas, tais como a biologia, a geografia, a filosofia, a estética, a arte, entre outras. Aborda questões relacionadas com a valorização da paisagem, por parte do público, associada a um conjunto de percursos pedestres localizados no Sotavento Algarvio.

**Palestrante:** Maria Teresa de Sales

**Público-alvo:** 10º–12º

**Duração:** 30 min.

## PLANTAS, JARDINS, ECOLOGIA URBANA, AMBIENTE E QUALIDADE DE VIDA

**Resumo:** Apresentam-se os principais benefícios das plantas/espacos verdes na melhoria do ambiente (sentido lato), principalmente urbano, e como consequência, no bem-estar do indivíduo e das populações. Abordam-se questões relacionadas com o conforto ambiental (ilha de calor urbano, purificação do ar e da água, mitigação de cheias,...), a preservação do ecossistema e o bem-estar fisiológico e psíquico/social do ser humano, para realçar a importância das plantas e espaços verdes.

**Palestrante:** José Monteiro

**Público-alvo:** 10º–12º

## SATÉLITES DE OBSERVAÇÃO DA TERRA

**Resumo:** Colocação de satélites em órbita (estado de equilíbrio entre aceleração gravitacional e aceleração normal). Exemplos de satélites de observação da Terra (GPS, MSG-2 e QUICKBIRD). Sensores de diferentes comprimentos de ondas para captar imagens a partir de satélite e detetar alterações na superfície terrestre. A propagação de ondas rádio e a navegação por satélite. Formas de representar a superfície terrestre.

**Palestrante:** Gonçalo Prates

**Público-alvo:** 10.º – 12.º

**Duração:** 40 min.

## TERRITÓRIO MAIS SAUDÁVEL COM A ARQUITETURA PAISAGISTA

**Resumo:** Papel do Arquiteto Paisagista no quotidiano de uma área natural, onde se combinam atividades económicas, emprego, lazer e turismo, como por exemplo, na Ria Formosa e na Ria de Alvor. A intervenção do Arquiteto Paisagista é fundamental para assegurar uma relação equilibrada entre os vários usos possíveis nestas áreas (pesca, salinicultura, aquacultura, atividades desportivas como o surf e a vela, turismo balnear) e a preservação dos valores naturais. No final da palestra haverá uma atividade prática desenvolvida por grupos de alunos, em que cada grupo apresentará uma proposta de localização para várias atividades, as quais serão representadas nos mapas da Ria Formosa (escolas do Sotavento) e da Ria de Alvor (escolas do Sotavento).

**Palestrantes:** André Botequilha Leitão

Carla Rolo Antunes

**Público-alvo:** 11º-12º

## GEOLOGIA

### A DINÂMICA DO LITORAL PERTO DE NÓS (VISITA DE CAMPO)

**Resumo:** Visita de campo à região próxima da escola, para observar, no local, a dinâmica litoral, a morfologia costeira, os problemas de gestão existentes e algumas medidas de mitigação de riscos e/ou de gestão costeira.

**Palestrante:** Óscar Ferreira

**Público-alvo:** 10º – 12º

**Duração:** 120 min

**Observações:** Esta atividade não é uma palestra tradicional e decorrerá no campo, em local a combinar com o docente da disciplina. Terá uma duração de cerca de 2h, ajustável a cada local. Será necessário autocarro para proceder à deslocação dos alunos da escola para os locais a visitar. Esta atividade deverá ser entendida como uma visita de estudo tradicional, em que a escola requisitante deverá cumprir todos os procedimentos relativos a autorizações, seguros escolares, etc.

### A MINHA ESCOLA RESISTE A UM SISMO?

**Resumo:** Os sismos são fenómenos naturais para os quais a sociedade tem que estar preparada, designadamente a comunidade escolar. Os efeitos do sismo de Molise (Itália) de 2002, que provocou o colapso de uma escola em San Giuliano di Puglia, com enormes perdas de vidas humanas, são um caso paradigmático desta problemática, no que diz respeito às construções escolares. Neste contexto, esta

palestra é dividida em duas partes: na primeira, é abordada a problemática do risco sísmico em termos gerais, com particular incidência no risco sísmico das construções escolares, e na segunda, são apresentados alguns casos de estudo referentes à reabilitação sísmica de escolas.

**Palestrantes:** João Estêvão

António André

**Público-alvo:** 10º-12º

## BIOLOGIA DOS CHARCOS TEMPORÁRIOS

**Resumo:** Os Charcos Temporários Mediterrânicos (habitat prioritário 3170\* da Diretiva Habitats) encontram-se cada vez mais ameaçados devido à sua fragilidade ecológica e desconhecimento do seu valor natural. As novas formas de gestão do território, nomeadamente a intensificação da agricultura industrializada, constituem um dos principais e mais recentes fatores de declínio do habitat.

A singularidade deste habitat emerge na diversidade e peculiaridade de organismos que alberga. A flora e fauna associadas são muito específicas e adaptadas à alternância de condições extremas de encharcamento ou secura, de acordo com a altura do ano, pois os charcos temporários são zonas húmidas em que a permanência da água depende da precipitação anual e das condições hidrogeológicas locais. Algumas das espécies de fauna que aqui ocorrem, nomeadamente alguns crustáceos de água doce, são endemismos com uma área de distribuição muito reduzida. Um exemplo muito interessante é o *Triops vicentinus* que é considerado um fóssil vivo, pois persiste desde os tempos em que ainda existiam dinossauros. Os charcos representam ainda um habitat essencial para a reprodução de anfíbios e, curiosamente, estes são o único habitat de água doce no qual se encontram quase todas as espécies de anfíbios que ocorrem na região.

**Palestrante:** Margarida Cristo

**Público-alvo:** 10º-12º

## ESTUDOS GEOGRÁFICOS NA PENÍNSULA ANTÁRTICA: VIAGENS AO CONTINENTE GELADO

**Resumo:** Investigação geográfica na Península Antártica. Como se chega e como se vive. Como e o que se investiga. Alterações geomorfológicas: formas de detetar e de representar. Estudo das mudanças climáticas (temperatura, glaciares e nível do mar). Estudo da geodinâmica (tectónica e vulcanismo).

**Palestrante:** Gonçalo Prates

**Público-alvo:** 10.º – 12.º

**Duração:** 40 min.

## O RISCO SÍSMICO DO ALGARVE: FACTOS E MITOS

**Resumo:** Os sismos têm a capacidade de provocarem elevados graus de destruição no património edificado. Mais uma vez isso foi evidente após o sismo ocorrido em Itália em 24/08/2016. Assim, é importante que as populações tenham o conhecimento do risco sísmico do território que habitam. Neste contexto, será feita uma apresentação sobre as fontes sísmicas conhecidas na região do Algarve (e envolvente marítima), a influência da geologia local no nível das vibrações sísmicas, e quais as principais medidas de redução do risco sísmico a adotar. Será dado especial relevo ao esclarecimento dos principais factos e mitos referentes a estes assuntos, no

contexto da região do Algarve.

**Palestrantes:** João Estêvão

**Público-alvo:** 10°

**Duração:** 90 min.

## OS SEGREDOS DAS AREIAS DA PRAIA

**Resumo:** As areias são formadas por grãos, ou clastos, de tamanhos compreendidos entre 0,063 e os 2 milímetros. As areias das nossas praias são constituídas por uma grande variedade: mineralógica, de tamanhos e de formas dos clastos. Estas partículas refletem em grande parte os ambientes dinâmicos, bem como a proveniência dos diferentes grãos relativamente às formações geológicas localizadas nas bacias hidrográficas adjacentes às praias em estudo.

**Palestrante:** Duarte Duarte

**Público-alvo:** 7° - 12°

**Duração:** 45 min.

## PORQUE CAEM AS ARRIBAS DA ORLA COSTEIRA?

### A SUA PERIGOSIDADE E O RISCO PARA PESSOAS E BENS

**Resumo:** As zonas costeiras têm vindo a exercer uma intensa atração sobre o Homem, de tal forma que cerca de metade da população mundial está já concentrada numa estreita faixa de terra à volta dos mares e oceanos. A esta elevada densidade populacional soma-se o facto de se tratar de uma zona extremamente dinâmica, sujeita a uma série de riscos naturais resultantes de processos de erosão costeira, inundações de margens, galgamento do sistema dunar, movimentos de massa em arribas, tsunamis, etc. Esta palestra versa sobre os fatores que controlam o comportamento morfodinâmico do litoral e sobre a análise da perigosidade e do risco para pessoas e bens, em resultado da ocorrência de eventos de instabilidade (movimentos de massa) na costeira alcantilada.

**Palestrante:** José Viegas

**Público-alvo:** 10° - 12°

**Duração:** 45 min.

## PORQUE COMEMOS? UMA VIAGEM DE 15 MIL MILHÕES DE ANOS

**Resumo:** "Porque comemos?". Esta pergunta trivial e de fácil resposta é na verdade um bom pretexto para falarmos de muitos conhecimentos de várias áreas científicas. Uma possível resposta é "comemos porque temos fome". Por sua vez, esta resposta coloca outra pergunta "o que é a fome?". Quando chegamos aqui, estamos na fronteira entre o senso comum e o conhecimento científico. Comemos porque temos fome; temos fome porque a glicémia no nosso sangue diminui; a glicémia diminui porque as nossas células utilizam a glucose para produzir energia; a energia está contida nas ligações entre os átomos; os diversos átomos têm diferentes propriedades; as propriedades atómicas surgiram aquando do Big Bang... É por este encadeamento de relações que é necessário fazer uma viagem de 15 mil milhões de anos para compreendermos porque temos de comer todos os dias.

**Palestrante:** Jaime Anibal

**Público-alvo:** 10° - 12°

## RISCO GEOLÓGICO E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

**Resumo:** A interação entre as atividades humanas e os sistemas geológicos nem sempre é pacífica e podem ser desencadeados diversos eventos catastróficos como reação à rotura do equilíbrio dinâmico. Um dos mais conhecidos exemplos é o das alterações nas bacias hidrográficas que conduzem à ocorrência de cheias de grande magnitude e à rotura do balanço sedimentar com consequências nefastas nas zonas litorais. O desequilíbrio dos perfis das encostas em diversas obras de engenharia mal dimensionadas e inadaptadas às condições do terreno desencadeiam movimentos de massa devastadores. No litoral, a ocupação antrópica coloca gravíssimos problemas ao ordenamento do território e mitigação dos danos resultantes da erosão rápida das arribas e das praias. Só o profundo conhecimento dos processos geológicos pode contribuir positivamente para a bem-sucedida gestão do território.

**Palestrante:** Delminda Moura

**Público-alvo:** 11° - 12°

**Duração:** 45 min.

## SATÉLITES DE OBSERVAÇÃO DA TERRA

**Resumo:**

Colocação de satélites em órbita (estado de equilíbrio entre aceleração gravitacional e aceleração normal). Exemplos de satélites de observação da Terra (GPS, MSG-2 e QUICKBIRD). Sensores de diferentes comprimentos de ondas para captar imagens a partir de satélite e detetar alterações na superfície terrestre. A propagação de ondas rádio e a navegação por satélite. Formas de representar a superfície terrestre.

**Palestrante:** Gonçalo Prates

**Público-alvo:** 10.º - 12.º

**Duração:** 40 min.

## TERRITÓRIO MAIS SAUDÁVEL COM A ARQUITETURA PAISAGISTA

**Resumo:** Papel do Arquiteto Paisagista no quotidiano de uma área natural, onde se combinam atividades económicas, emprego, lazer e turismo, como por exemplo, na Ria Formosa e na Ria de Alvor. A intervenção do Arquiteto Paisagista é fundamental para assegurar uma relação equilibrada entre os vários usos possíveis nestas áreas (pesca, salinicultura, aquacultura, atividades desportivas como o surf e a vela, turismo balnear) e a preservação dos valores naturais. No final da palestra haverá uma atividade prática desenvolvida por grupos de alunos, em que cada grupo apresentará uma proposta de localização para várias atividades, as quais serão representadas nos mapas da Ria Formosa (escolas do Sotavento) e da Ria de Alvor (escolas do Sotavento).

**Palestrantes:** André Botequilha Leitão

Carla Rolo Antunes

**Público-alvo:** 11° - 12°



# HISTÓRIA

## A ARQUITETURA TRADICIONAL NO ALGARVE

**Resumo:** Caracterização da arquitetura tradicional do Algarve nos diferentes períodos da história e nas diversas subunidades geográficas (Litoral, Barrocal e Serra), incidindo na importância dos materiais locais (terra, barro, pedra, colmo), na organização do espaço doméstico e na relação com a paisagem.

**Palestrante:** Miguel Reimão Costa

**Público-alvo:** 10° - 12°

## GRANDES DESAFIOS DAS SOCIEDADES CONTEMPORÂNEAS

**Resumo:** Esclarecer o que é a Sociologia e qual o seu papel face a alguns dos desafios do séc. XXI, tais como as alterações climáticas, o envelhecimento da população, a globalização, etc.

**Palestrantes:** José de São José

João Eduardo Martins

**Público-alvo:** 10° - 12°

## O CONTRIBUTO DA GEOARQUEOLOGIA PARA A DESCODIFICAÇÃO DA EVOLUÇÃO HUMANA

**Resumo:** Esta palestra pretende mostrar aos alunos métodos de trabalho dos arqueólogos e dos geólogos que permitem conhecer/compreender o processo de Evolução Humana, sublinhando a importância da multidisciplinariedade.

**Palestrantes:** Ana Gomes e Célia Gonçalves

**Público-alvo:** 7° - 9°

**Duração:** 45 min.

## O OUTRO REINO: O ALGARVE – DA HISTÓRIA ÀS AUTOESTRADAS

**Resumo:** Caracteriza-se a história do reino do Algarve, procurando compreender aquilo que definia a singularidade da região durante a época medieval.

**Palestrante:** Luís Filipe Oliveira

**Público-alvo:** 7° - 12°

**Duração:** 60 min.

## OS TEMPLÁRIOS

**Resumo:** Retoma-se a história dos templários desde a sua fundação na Terra Santa e a sua presença no reino de Portugal, até ao processo que levou à extinção da Ordem em 1312.

**Palestrante:** Luís Filipe Oliveira

**Público-alvo:** 7° - 12°

**Duração:** 60 min.

# INFORMÁTICA

## APRESENTAÇÕES, SITES E FORMULÁRIOS ONLINE

**Resumo:** Apresentações de trabalhos usando o Prezi (apresentações online partilháveis) e websites construídos

em templates (modelos existentes por categoria/área de atividade) e formulários (de contacto, fatura, recibo, inquérito de satisfação, sondagem, etc.) a usar online ou integrar num site.

**Nota:** Esta palestra tem a duração de 2 horas e deverá ser realizada em sala de informática com videoprojetor e computadores ligados à internet (incluindo o computador do docente).

**Palestrante:** Sílvia Fernandes

**Público-alvo:** 9° - 12°

## CIRCUITOS INTEGRADOS: DO TRANSÍSTOR ÀS NANOTECOLOGIAS

**Resumo:** O objetivo desta palestra é dar a conhecer as tecnologias envolvidas nos circuitos integrados. Numa primeira parte, será feita uma retrospectiva da evolução dos circuitos integrados, desde a invenção do transístor até à atualidade. Em seguida, são analisadas as tecnologias atuais para fabricação de circuitos integrados. No final, são abordadas algumas perspectivas futuras para a evolução dos circuitos integrados e da eletrónica digital.

**Palestrante:** Jorge Semião

**Público-alvo:** 10.º - 12.º

**Duração:** 60 min.

## INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL: O QUE NOS DIZEM OS COMPUTADORES

**Resumo:** O que é inteligência computacional? Métodos da inteligência computacional: redes neuronais artificiais, sistemas difusos, algoritmos evolutivos. Aplicações da inteligência computacional e demonstrações, no contexto de projetos realizados na Universidade do Algarve nas áreas de engenharia biomédica (previsão da temperatura em tecidos biológicos, diagnóstico de AVCs por tomografia cerebral computadorizada), energia (previsão do consumo elétrico nacional, controlo preditivo de sistemas de ar condicionado), geofísica (detecção sísmica) e robótica (navegação autónoma de robôs móveis em ambientes interiores dinâmicos).

**Nota:** Esta palestra poderá ser apresentada numa escola secundária ou na Universidade.

**Palestrante:** António Ruano

**Público-alvo:** 10° - 12°

## MARKETING DIGITAL AO TEU DISPOR

**Resumo:** É difícil determinar com precisão quando é que o marketing surgiu, afinal, ele nasceu juntamente com as primeiras interações comerciais entre as pessoas e não se sabe ao certo quando isso aconteceu. Durante a década de 90, o marketing começou a centrar-se cada vez mais nas pessoas e na relação das marcas com os consumidores. Mais recentemente, a partir do final do século XX, o marketing começou a entrar na era digital. Hoje em dia mais de 90% dos processos de compra tem início numa pesquisa online. O digital veio para ficar e faz cada vez mais parte da nossa vida! Neste sentido, pretende-se sensibilizar e preparar os estudantes para os aspetos específicos que o marketing assume ao usar os canais digitais dando a conhecer alguns dados sobre a sua evolução em Portugal e exemplos de campanhas de comunicação online de sucesso.

**Palestrante:** Carla Machado

**Público-alvo:** 11° - 12°

**Duração:** 45 min.



## VISÃO POR COMPUTADOR APLICADA À INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR E À REALIDADE AUMENTADA

**Resumo:** O objetivo desta palestra é dar a conhecer o que é a visão por computador e as suas aplicações. Apresentam-se os passos típicos de um sistema de visão por computador, desde a aquisição de imagem, a extração de características, até à tomada de decisão (como se parte de uma imagem e se chega ao reconhecimento de faces e objetos). Exemplificam-se os conceitos com algumas aplicações práticas, usando câmaras e sensores 3D (executadas on-site com a colaboração dos intervenientes). Complementa-se com a apresentação de exemplos de aplicações realizadas na UAlg, que incluem Interação Humano-Computador, Realidade Aumentada e Holografia.

**Palestrante:** João Rodrigues

**Público-alvo:** 11.º - 12.º

**Duração:** 60 min.

## LÍNGUAS

### “JÁ NÃO TENHO BALAS NA REVISTA”: QUESTÕES DE LÍNGUA NA TELEVISÃO PORTUGUESA

**Resumo:** Grande parte do nosso contacto diário com as línguas estrangeiras passa pela televisão, de tal modo que uma boa parte da aprendizagem de línguas dos jovens depende, ainda que inconscientemente, daquilo que se ouve e se lê no ecrã. Os objetivos da palestra são:

- Mostrar qual o peso das línguas estrangeiras na programação televisiva atual;
- Desvendar que estratégias, recursos e técnicas são utilizados na tradução audiovisual;
- Conhecer alguns dos problemas com que o tradutor se vê confrontado;
- Refletir sobre a nossa posição de espectador-leitor perante o produto televisivo traduzido.

**Palestrante:** António Manuel Bernardo Lopes

**Público-alvo:** 10.º - 12.º

### NADA DE BATOTAS! ESCREVER INGLÊS COM A INTERNET

**Resumo:** Atualmente, a Internet é vista por muitos alunos como uma fonte de textos que lhes oferece uma solução rápida para se furtarem à morosa (e por vezes penosa) tarefa de escrever numa língua estrangeira. Porém, através dela também é possível aceder a uma série de ferramentas que facilitam as várias vertentes do processo de escrita, resolvem dúvidas de natureza linguística e abrem as portas a um modo mais reflexivo e informado de composição textual. Os objetivos da palestra são problematizar os usos da Internet, apresentar ferramentas linguísticas online para aperfeiçoamento da escrita, bem como encorajar o uso destes recursos.

**Nota:** Palestra a ser realizada em sala com computadores e ligação à Internet, para além de datashow.

**Palestrante:** António Manuel Bernardo Lopes

**Público-alvo:** 10.º - 12.º

## OSCAR WILDE PARA AMADORES

**Resumo:** Um dos “génios” da literatura inglesa, como Oscar Wilde gostava de se considerar, produziu peças teatrais que marcaram uma presença indelével na História do Teatro Universal, sabendo criticar com refinada ironia e inconfundível humor a sociedade vitoriana.

Ao mesmo tempo, explorou como poucos o lado mais sombrio da existência humana, procurando compreender que sonhos, pesadelos e ambições nos movem, através de um romance que cruza o fantástico e o crime.

Para além de uma digressão pela sua biografia e pela sua produção literária, veremos como o espectro de Wilde ainda percorre a nossa cultura contemporânea e como muitos dos seus sábios e curtos epigramas nos ensinam muito mais sobre a vida e sobre a natureza humana, do que volumes e volumes de filosofia convencional.

**Palestrante:** António Lopes

**Público-alvo:** 10.º - 12.º

**Duração:** 60 min.

## TO BE OR NOT TO BE WILLIAM SHAKESPEARE

**Resumo:** A figura de William Shakespeare é uma das mais populares da literatura inglesa e muitas das suas personagens povoam o nosso imaginário literário coletivo.

Para além de um périplo pela vida e obra do poeta e dramaturgo, oferece-se ainda um panorama teatral da Londres isabelina e desvelam-se factos acerca da sua presença na nossa cultura contemporânea.

**Palestrante:** António Lopes

**Público-alvo:** 10.º - 12.º

**Duração:** 60 min.

## MATEMÁTICA

### APOIAR A DECISÃO MATEMÁTICA SEM EFETUAR CÁLCULOS! UMA PROPOSTA INFORMÁTICA

**Resumo:** Será possível tomar decisões matemáticas sem efetuar cálculos matemáticos?

Nesta palestra/atividade letiva mostrarei que é possível tomar decisões diárias com base em modelos matemáticos, com um computador, um programa informático de folha de cálculo e, naturalmente, alguma matemática. Tudo o resto é curiosidade, espírito crítico e criativo.

**Nota:** Atividade para ser realizada em sala de informática, com computadores e software de folha de cálculo, preferencialmente os alunos devem sentar-se individualmente ou aos pares em cada um dos computadores. Para a realização desta palestra é ainda necessário videoprojector, quadro de caneta ou giz. Destina-se a cerca de 20 alunos.

**Palestrante:** Raul Filipe Guerreiro

**Público-alvo:** 10.º - 12.º

**Duração:** 45 min.

## MÁQUINAS QUE SENTEM, OUVEM, RESPIRAM E TRANSPIRAM COMO NÓS (ENERGIAS RENOVÁVEIS, QUALIDADE DO AR E ACÚSTICA)

**Resumo:** Nesta palestra serão apresentadas atividades científicas no âmbito da licenciatura em Engenharia do Ambiente, nas áreas das energias renováveis, da qualidade do ar e da acústica ambiental.

**Palestrante:** Eusébio Conceição

**Público-alvo:** 12°

## O GPS: A SOLUÇÃO MODERNA PARA UM PROBLEMA ANTIGO

**Resumo:** Que relação pode existir entre a astronomia e a trigonometria? Sabiam que o raio da Terra foi medido ainda no tempo dos faraós? Como é que a queda de Constantinopla se revelou fundamental para o desenvolvimento de técnicas seguras de navegação? Já ouviram falar do GPS europeu? Do chinês? Para descobrir a resposta a estas (e muitas outras questões) não percam esta emocionante palestra!

**Palestrante:** Orlando Camargo Rodriguez

**Público-alvo:** 12°

**Duração:** 60 min.

## SOFTWARE EDUCACIONAL EM PRÉ-CÁLCULO E CÁLCULO DIFERENCIAL: O CONCEITO F-TOOL

**Resumo:** O objetivo principal da palestra é a divulgação do software educacional F-Tool, recentemente distinguido com o prémio Timberlake.<sup>1</sup>

As F-Tool são ferramentas de ensino visuais, dinâmicas e interativas que permitem explorar de uma forma inovadora alguns dos principais conceitos nas áreas de pré-cálculo e

cálculo diferencial, nos níveis secundário e universitário.

<sup>1</sup> Prémio Timberlake de Melhor Artigo de Jovem Investigador (Conceição, Pereira, Silva, Simão) - 1st National Conference on Symbolic Computation in Education and Research, Instituto Superior Técnico, abril de 2012.

**Palestrante:** Ana Conceição

**Público-alvo:** 12°

## MECÂNICA

### COZINHAS E FORNOS SOLARES

**Resumo:**

Palestra teórica - introdução ao tema das cozinhas solares.

Apresentação de cozinhas solares (1h).

Sessão prática 1- demonstração de construção de cozinhas solares de baixo custo (1h).

Sessão prática 2- confeção de alimentos em cozinha solar (2 a 3h).

A atividade pode ser planeada numa das seguintes vertentes:

d) Palestra com duração de 1h.

e) Palestra e sessão prática 1 com duração de 2 h.

f) Palestra e sessões práticas 1 e 2 com duração de 3 a 4 h.

**Palestrante:** Celestino Ruivo

**Público-alvo:** 7°-12°

## PORTUGUÊS

### A ARTE DE ARGUMENTAR

**Resumo:** Argumentar é uma arte: apela à criatividade, mas por outro lado tem regras. Algumas destas regras são estritas, outras mais maleáveis. A arte de bem argumentar é feita de ambos estes tipos de regras, da capacidade de distinguir entre o dois e da criatividade suficiente para com eles produzir um discurso convincente. Os exemplos analisados na palestra ilustrarão isso mesmo.

**Palestrante:** Pedro Santos

**Público-alvo:** 10° - 12°

**Duração:** 60 min.

### ALBERTO CAEIRO, POETA BUCÓLICO

**Resumo:** A designação, escolhida por Fernando Pessoa, de Alberto Caeiro como «poeta bucólico» convoca uma tradição literária muito antiga no seio da nossa modernidade. Importará, assim, compreender em que consiste o projeto do heterónimo e em que medida a sua poesia pode, ou não, ser enquadrada na tradição referida.

**Palestrante:** João Minhoto Marques

**Público-alvo:** 12°

**Duração:** 60 min.

### APRENDE A USAR A VOZ

**Resumo:** Como é produzida a voz humana. Conceito de voz normal e patologias vocais mais frequentes. Principais sinais de alerta para alterações vocais. Transmissão de conhecimentos sobre comportamentos de saúde vocal.

**Palestrante:** Susana Rodrigues

**Público-alvo:** 10° - 12°

**Duração:** 60 min.

### APRENDER GRAMÁTICA DO PORTUGUÊS PARA QUÊ?

**Resumo:** Aprender gramática desenvolve a consciência sociolinguística e a competência comunicativa, na medida em que o conhecimento explícito das estruturas e dos usos linguísticos capacita o estudante para uma atividade linguística (oral e escrita) adequada e relevante. O seu domínio capacita também o estudante para a leitura em voz alta e para a interpretação textual e, por conseguinte, é um instrumento indispensável para o estudo de conhecimentos científicos veiculados por fontes textuais. Venha saber como.

**Palestrante:** Maria Alice Fernandes

**Público-alvo:** 9° - 12°

**Duração:** 120 min.

### AS LENDAS DE MOURAS ENCANTADAS

**Resumo:** Ao contrário do que muitas vezes se pensa, as lendas de mouras encantadas não são exclusivas do Algarve nem sequer aqui existem em maior quantidade do que no resto de Portugal. Além disso, lendas congêneres existem também na tradição oral espanhola e de outros países. Através da análise de várias versões dessas lendas, veremos as características mais profundas do referido subgénero oral, que não parece fruto específico da presença árabe em Portugal, ligando-se, pelo contrário, a crenças bem mais arcaicas. A palestra destina-se a um máximo de 20 alunos.

**Palestrante:** J. J. Dias Marques

**Público-alvo:** 10° - 12°

**Duração:** 60 min.

## COMO RIR DO PODER EM POUCAS PALAVRAS: O CONTO BREVÍSSIMO DE MÁRIO – HENRIQUE LEIRIA

**Resumo:** O exercício da tensão narrativa constitui, em Contos do Gin-Tonic e Novos Contos do Gin (ambos de 1973), a matriz da forma e da leitura do conto brevíssimo que assim mutuamente se implicam. É afinal na miniatura do conto que Mário-Henrique Leiria encontra a estratégia poderosa e mordaz de subverter o poder e os seus protagonistas.

**Palestrante:** Carina Infante do Carmo

**Público-alvo:** 10° – 12°

**Duração:** 50 min.

## DEPOIS DE 1974, CONTAR A HISTÓRIA DE OUTRA MANEIRA. MEMORIAL DO CONVENTO (1982), DE JOSÉ SARAMAGO

**Resumo:** É objetivo desta palestra enquadrar o romance Memorial do Convento não apenas no tempo histórico, político e artístico da sua publicação mas também na obra e respetivas opções ideológicas e literárias de José Saramago.

**Palestrante:** Carina Infante do Carmo

**Público-alvo:** 12°

**Duração:** 60 min.

## “JÁ NÃO TENHO BALAS NA REVISTA”: QUESTÕES DE LÍNGUA NA TELEVISÃO PORTUGUESA

**Resumo:** Grande parte do nosso contacto diário com as línguas estrangeiras passa pela televisão, de tal modo que uma boa parte da aprendizagem de línguas dos jovens depende, ainda que inconscientemente, daquilo que se ouve e se lê no ecrã. Os objetivos da palestra são:

- Mostrar qual o peso das línguas estrangeiras na programação televisiva atual;
- Desvendar que estratégias, recursos e técnicas são utilizados na tradução audiovisual;
- Conhecer alguns dos problemas com que o tradutor se vê confrontado;
- Refletir sobre a nossa posição de espectador-leitor perante o produto televisivo traduzido.

**Palestrante:** António Manuel Bernardo Lopes

**Público-alvo:** 10° – 12°

## LINGUAGEM AUDIOVISUAL

**Resumo:** Esta palestra pretende analisar, desmontar e ensaiar o discurso fílmico através do reconhecimento da sua nomenclatura e dos conceitos básicos relativos à morfologia, sintaxe, dramaturgia e estilística audiovisual.

**Palestrante:** Bruno Silva

**Público-alvo:** 10° – 12°

**Duração:** 45 min.

## O DANÚBIO, DE CLAUDIO MAGRIS: O VIAJANTE E AS SUAS REFLEXÕES

**Resumo:** Ao longo desta palestra os alunos terão a oportunidade de viajar connosco guiados pelas palavras de Claudio Magris.

Será uma viagem da nascente à foz do rio Danúbio pautada pelas reflexões do viajante sobre a história, a geografia, a filosofia, a política e a literatura.

**Palestrante:** Sílvia Quinteiro e Rita Baleiro

**Público-alvo:** 10°

**Duração:** 30 min.

## O QUE É FALAR BEM?

**Resumo:** A língua portuguesa é heterogénea, havendo inúmeros modos sociais, dialetais e situacionais de a falar. Todas essas modalidades linguísticas são modelos cognitivos e sociais dos grupos que os usam, pois são adquiridos por transmissão oral de pais para filhos no âmbito do grupo social a que pertencem. No entanto, apenas a norma padrão tem o estatuto social de bem falar. Isto deve-se ao facto de esta norma funcionar como língua oficial, usada nos negócios do estado, na produção escrita instrumental e literária e na escolarização. Mas a verdade é que a norma padrão não é a norma adquirida pela maioria dos falantes portugueses durante o processo de aquisição da linguagem. Hoje sabe-se que a aprendizagem (informal ou formal) de uma norma linguística segunda é condicionada pelos mesmos processos psicossociais e mecanismos linguísticos do que a aprendizagem de uma língua segunda. Daí os desvios linguísticos resultantes do contacto entre a norma vernácula do aluno e a norma padrão usada e ensinada na escola. Que desvios são esses, a que se devem e como os corrigir? Venha saber em que consiste falar bem.

**Palestrante:** Maria Alice Fernandes

**Público-alvo:** 9° – 12°

**Duração:** 120 min.

## OSCAR WILDE PARA AMADORES

**Resumo:** Um dos “génios” da literatura inglesa, como Oscar Wilde gostava de se considerar, produziu peças teatrais que marcaram uma presença indelével na História do Teatro Universal, sabendo criticar com refinada ironia e inconfundível humor a sociedade vitoriana.

Ao mesmo tempo, explorou como poucos o lado mais sombrio da existência humana, procurando compreender que sonhos, pesadelos e ambições nos movem, através de um romance que cruza o fantástico e o crime.

Para além de uma digressão pela sua biografia e pela sua produção literária, veremos como o espectro de Wilde ainda percorre a nossa cultura contemporânea e como muitos dos seus sábios e curtos epigramas nos ensinam muito mais sobre a vida e sobre a natureza humana, do que volumes e volumes de filosofia convencional.

**Palestrante:** António Lopes

**Público-alvo:** 10° – 12°

**Duração:** 60 min.

## TO BE OR NOT TO BE WILLIAM SHAKESPEARE

**Resumo:** A figura de William Shakespeare é uma das mais populares da literatura inglesa e muitas das suas personagens povoam o nosso imaginário literário coletivo.

Para além de um périplo pela vida e obra do poeta e dramaturgo, oferece-se ainda um panorama teatral da Londres isabelina e desvelam-se factos acerca da sua presença na nossa cultura contemporânea.

**Palestrante:** António Lopes

**Público-alvo:** 10° - 12°

**Duração:** 60 min.

## PSICOLOGIA

### APLICABILIDADE DA PSICOLOGIA SOCIAL

**Resumo:** A Psicologia Social tem como objeto as interações sociais ao nível individual e grupal. Neste sentido, pretende compreender os processos sobre os quais se constroem as interações sociais. Dito de outra forma, interessa-se pela forma como percebemos os outros, como somos influenciados por esses outros e pela reciprocidade destes processos. É uma disciplina construída com base em métodos científicos, desde o simples estudo descritivo ao experimental. A sua aplicabilidade social é diversa e fundamental desde a análise da formação e manutenção dos grupos, dos conflitos intergrupais, gestão da informação social, desenvolvimento dos indivíduos, etc.

**Palestrantes:** Gabriela Gonçalves

**Público-alvo:** 10° - 12°

### LIDAR COM O STRESS

**Resumo:** O que é o stress. Perceção do Stress. Estratégias de coping para lidar com o stress. Prática de exercícios.

**Palestrante:** Manuela Neto

**Público-alvo:** 10° - 12°

**Duração:** 90 min.

### MARKETING SENSORIAL – SENSAÇÕES QUE VENDEM

**Resumo:** Os seres humanos estão em conexão contínua com o ambiente através dos sentidos e respondem ativamente às sensações vividas. A evolução das neurociências, da economia comportamental e do neuromarketing está a gerar um corpo de conhecimentos do âmbito sensorial e cognitivo, que hoje já está a ser usado pelos marketeers e outros atores para desenhar estímulos sensoriais que sugerem estados de humor (ou espírito) e disparam comportamentos específicos, nomeadamente no processo de compra dos consumidores.

**Palestrante:** António Raiado Pereira

**Público-alvo:** 11° - 12°

**Duração:** 45 min.

### MULTICULTURALIDADE NA SALA DE AULA

**Resumo:** As nossas respostas comportamentais são determinadas pela nossa personalidade e pelo contexto (social e não só). Por sua vez, a personalidade é um produto da hereditariedade e do meio. A um nível micro, o meio diz respeito à família, escola, instituições, amigos, etc. e, numa

forma mais macro, diz respeito à cultura. Quais os aspetos culturais que afetam a forma como nos comportamos nas interações sociais? Identificar as características culturais que afetam o nosso comportamento é conhecermo-nos melhor, identificarmos obstáculos sociais, causas para os conflitos sociais e encontrarmos estratégias para interações sociais mais eficazes.

**Palestrante:** Gabriela Gonçalves

**Público-alvo:** 7.º - 12.º

**Duração:** 50 min.

## QUÍMICA

### A CALORIMETRIA DE COMBUSTÃO

**Resumo:** Pretende-se nesta palestra: tratar conceitos termodinâmicos, sob uma visão teórica e experimental; abordar a temática relativa à energia dos combustíveis e saber como determinar o valor da entalpia de formação de um composto pela técnica de calorimetria de combustão (usando calorímetro de bomba).

Espera-se que a abordagem simultânea, teórica e prática, seja útil, de forma a contrariar a ideia de que a termodinâmica é tida, pela maioria dos alunos, como uma matéria difícil.

**Palestrante:** Carolina Rio

**Público-alvo:** 12°

### A QUÍMICA DA VIDA

**Resumo:** A química da vida e a investigação científica. Níveis de organização celular. Composição química, estrutura e função das proteínas, açúcares, lípidos e ácidos nucleicos. A morte celular.

Sobre A Química da Vida:

A Bioquímica ou Química da Vida é uma ciência interdisciplinar que utiliza estratégias e métodos de todas as Ciências Exatas e Naturais. Nos últimos 10 anos, foram catorze os prémios Nobel da Química, Fisiologia e Medicina que foram atribuídos na área da Bioquímica, o que reflete a importância desta área de conhecimento nas sociedades contemporâneas.

A Química da Vida não se reduz apenas ao estudo dos compostos orgânicos, tais como os açúcares, lípidos ou proteínas, mas também ao estudo da função de iões metálicos, como por exemplo o  $Ca^{2+}$ ,  $Na^{+}$  ou  $Fe^{2+}$ , que estão envolvidos em processos biológicos essenciais, tais como a contração muscular, a transmissão do impulso nervoso, a mineralização do tecido ósseo ou o transporte de oxigénio. É a Lei do Oportunismo (utilização de um mesmo material ou processo para vários fins), pois os seres vivos aprenderam a utilizar, a partir dos minerais, vários elementos metálicos que se tornaram essenciais, como os agregados ferro-enxofre (da piritite), para fazerem parte de proteínas (as metal proteínas) que catalizam reações químicas que ocorrem nas células. Outras metaloproteínas incluem outros metais tais como cobre, molibdénio, vanádio, que são igualmente essenciais para a Química da Vida.

Pequenas moléculas são também indispensáveis para a homeostasia celular, por exemplo, os iões carbonato e os iões fosfato, responsáveis pela estabilização do valor de pH fisiológico (próximo de 7.0). Mas, mais importante ainda é a molécula de ATP (Á-tê-pês é a conta que Deus fez), a moeda de troca energética para todos os processos celulares. Por dia, um Homo sapiens com cerca de 70 kg produz cerca de 700 kg de ATP. Dá para acreditar? Tudo o que comemos (açúcares, proteínas, lípidos) "arde" nas mitocôndrias,

produzindo ATP necessário para todos os processos celulares (contração muscular, sinalização celular, etc.) e água (tinha que meter água!). É a lei do Menor Esforço ou Cera (fazer o máximo com um mínimo de estratégias), juntamente com a Lei da Reciclagem: tudo, ou quase tudo, é reciclado no euro Bioquímico – o ATP!

**Palestrante:** M. Aureliano Alves

**Público-alvo:** 7°–12°

## ADITIVOS ALIMENTARES, ASPETOS TOXICOLÓGICOS E APLICAÇÃO TECNOLÓGICA AOS ENCHIDOS CURADOS SECOS

**Resumo:** Pretende-se mostrar as vantagens e inconvenientes da utilização de aditivos em alimentos, dando um exemplo prático da sua aplicação.

**Palestrantes:** Gil Fraqueza  
Jorge Pereira

**Público-alvo:** 9° – 12°

**Duração:** 60 min.

## BELEZA, HIGIENE, SAÚDE, SEXO, TRABALHO E LAZER: A QUÍMICA NO NOSSO DIA A DIA

**Resumo:** Através de exemplos de atividades do nosso quotidiano, tenta-se mostrar o papel (e a importância) da química em proporcionar uma vida melhor e um melhor viver – desde atos tão simples como lavar as mãos ou os dentes até às tecnologias mais avançadas da informação e lazer.

**Palestrante:** Américo Lemos

**Público-alvo:** 9° – 12°

**Duração:** 50 min.

## BREVE HISTÓRIA DE PRODUÇÃO DE BEBIDAS ALCOÓLICAS NO ALGARVE

**Resumo:** Foram os Romanos, no início da era de Cristo, que começaram a produção de vinho no Algarve. Com a conquista do Algarve pelos Árabes é introduzida a técnica da destilação para obtenção de álcool para fins medicinais e para a iluminação. Os Árabes também já conheciam as propriedades desinfetantes, conservantes e de extração do álcool por isso usavam-no para extrair compostos de plantas que posteriormente podiam usar em qualquer época do ano, com fins medicinais. Para ser mais fácil a ingestão de tais misturas era adicionado mel, o que fez nascer um conjunto de bebidas licorosas por toda a região.

**Palestrantes:** Ludovina Galego

**Público-alvo:** 9° – 12°

**Duração:** 60 min.

## “CHÁ GELADO: MUDASTE?” OU “DESAFIO DAS COLAS”

**Resumo:** A Análise Sensorial é uma disciplina da Ciência usada para evocar, medir, analisar e interpretar as reações às características dos alimentos tal como são percebidos pelos sentidos da visão, olfato, paladar, tato e audição. Aliás, muitas das propriedades dos alimentos são um “exclusivo” da análise sensorial. Análoga à análise físico-química e/ou microbiológica dos alimentos, baseia-se no método científico, recorre a painéis de provadores e utiliza a estatística para analisar os resultados. Aplica-se ao desenvolvimento de novos produtos, testes de mercado, controlo da qualidade,

investigação, etc. De entre os vários testes sensoriais, apresentam-se os mais “importantes” e, havendo oportunidade, realiza-se uma dessas provas.

**Palestrante:** Eduardo Esteves

**Público-alvo:** 9°–12°

**Duração:** 45 min.

## COZINHAS E FORNOS SOLARES

**Resumo:**

Palestra teórica – introdução ao tema das cozinhas solares. Apresentação de cozinhas solares (1h).

Sessão prática 1– demonstração de construção de cozinhas solares de baixo custo (1h).

Sessão prática 2– confeção de alimentos em cozinha solar (2 a 3h).

A atividade pode ser planeada numa das seguintes vertentes:

a) Palestra com duração de 1h.

b) Palestra e sessão prática 1 com duração de 2h.

c) Palestra e sessões práticas 1 e 2 com duração de 3 a 4 h.

**Palestrante:** Celestino Ruivo

**Público-alvo:** 7°–12°

## DIABETES: DA BIOQUÍMICA AO TRATAMENTO, PASSANDO PELA PREVENÇÃO

**Resumo:** Sendo a Diabetes já considerada a epidemia do século XXI, é de extrema importância entender os processos celulares e moleculares que estão por detrás do seu desenvolvimento. Através da bioquímica, vamos perceber como alterações no metabolismo da glucose levam a situações como a resistência à insulina ou pré-diabetes, e quais os fatores de risco que são modificáveis, favorecendo a prevenção. Os alunos vão compreender ainda como pode ser diagnosticada, e os diferentes tratamentos disponíveis, incluindo os não farmacológicos.

**Palestrante:** Ana Luísa Coelho, Tânia Nascimento e Dulce Estêvão

**Público-alvo:** 9° – 12°

**Duração:** 50 min.

## EMBALAGENS ATIVAS PARA ALIMENTOS

**Resumo:** O consumo excessivo de plásticos derivados do petróleo e a sua pobre degradação geram elevadas quantidades de desperdícios. Novas estratégias são fundamentais para reduzir este impacto negativo. Embalagens ativas biodegradáveis para alimentos poderão atuar como barreira a fatores externos, como transportadores de compostos antimicrobianos e antioxidantes, e, ao mesmo tempo, reduzir danos físicos de forma a preservar/melhorar os alimentos embalados.

**Palestrante:** Rui Cruz

**Público-alvo:** 10° – 12°

**Duração:** 30 min.



## EXPERIÊNCIAS SENSORIAIS – A APLICAÇÃO DE NOVOS MATERIAIS NA SAÚDE

**Resumo:** Nos dias de hoje a importância atribuída à ciência dos materiais é inseparável da química e também do efeito que os mesmos podem ter na qualidade de vida do ser humano. O ensino das ciências, e particularmente da química deve proporcionar aos estudantes informações sobre carreiras e atividades profissionais que utilizem conhecimento científico e técnico, sendo que o ensino da química deve contextualizar atividades reais, como a identificação de materiais específicos, as suas propriedades e a sua aplicação em contexto real. A Ortoprotesia é um exemplo real em que há um envolvimento do sistema biológico, ou formas de como nele intervir, através da aplicação/transformação de diversos materiais, nomeadamente os metais e ligas metálicas, os plásticos (termoplásticos e termofixos) e os compósitos. A criação e desenvolvimento de diversos dispositivos ortoprotésicos resulta da combinação de vários materiais, proporcionando inúmeras experiências sensoriais ao longo de todo o processo.

A palestra incluirá a realização de processos específicos na construção de dispositivos, que envolverá a transformação de vários materiais, nomeadamente o manuseamento de ligaduras de gesso e a realização de termomoldagem e laminagem.

Palestrantes: Carla Guerreiro e Marta Botelho

**Público-alvo:** 12°

**Duração:** 90 min.

## METAIS NA BIOQUÍMICA E MEDICINA

**Resumo:** Os elementos essenciais, tóxicos e contaminantes. Funções dos metais nos seres vivos. Exemplos sobre o sódio, potássio, magnésio, ferro, zinco, cobre e vanádio. Exemplos de metaloproteínas e principais funções. Alvos celulares dos metais tóxicos. Metais na medicina: anticancerígenos, antipsicóticos, antivirais e anti-úlceras.

Sobre Metais na Bioquímica, Toxicologia e Medicina:

Uma célula, em geral, contém cerca de 20 elementos químicos diferentes, e o seu funcionamento depende da forma como esses elementos estão distribuídos. No entanto, pode referir-se que não deve chegar a trinta o número de elementos essenciais em todos os tipos de organismos vivos. Todavia, os elementos essenciais podem tornar-se tóxicos. Deste modo, estas palavras escritas na primeira metade do século XVI, por Theophrastus Philippus Aureolus Bombastus von Hohenheim (1493-1541), melhor conhecido como Paracelsus, também reconhecido como o fundador da Toxicologia, ainda mantêm atualidade; "Sola dosis facit venenum" (em latim), que em português pode ser traduzida por «Todas as substâncias são venenos; nenhuma não o é. A dose certa diferencia o veneno do remédio».

Por outro lado, quando um organismo vivo, quimicamente baseado em certos elementos, é exposto a um novo elemento químico no ambiente, este é inicialmente rejeitado ou neutralizado. No entanto, se este se tornar permanente é possível que seja usado como um sinalizador, posteriormente como mensageiro e mais tarde um novo elemento essencial. O estudo da função de íons metálicos na Bioquímica, Toxicologia e Medicina engloba vários metais e íons metálicos, por exemplo o  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Na}^+$  ou  $\text{Fe}^{2+}$ , que estão envolvidos em processos biológicos essenciais, tais como a contração muscular ( $\text{Ca}^{2+}$ ), a transmissão do impulso nervoso ( $\text{Na}^+$ ), a mineralização do tecido ósseo ( $\text{Ca}^{2+}$ ), ou o transporte de

oxigénio ( $\text{Fe}^{2+}$ ). Consequentemente, foram vários os prémios Nobel atribuídos a estudos envolvendo a Metalobioquímica e as funções dos metais na biologia e na medicina.

Os seres vivos aprenderam a utilizar vários elementos metálicos, como os agregados ferro-enzofre (da pirite), para fazerem parte de proteínas (as metaloproteínas) que catalisam reações químicas que ocorrem nas células, tornando-se assim indispensáveis. Outras metaloproteínas incluem metais tais como cobre, Cu e zinco, Zn (dismutase do superóxido), molibdénio, Mo, (nitrogenase), vanádio, V, (peroxidases), que são igualmente essenciais para os sistemas biológicos.

O magnésio forma complexos com o ATP, MgATP, e a sua falta induz brecas pois o músculo, com as suas proteínas miosina e actina, não pode relaxar, isto é, induzir o relaxamento muscular. Por isso, as mulheres quando se encontram grávidas tomam "Magnésio". O cálcio e a calcíomica, o lítio como antidepressivo, o vanádio como antidiabético, a platina como anticancerígeno, são exemplos da importância dos metais na Biologia e na medicina, entre outros.

**Palestrante:** M. Aureliano Alves

**Público-alvo:** 7°-12°

## MOTORES DE COMBUSTÃO

**Resumo:** Os motores foram as máquinas que impulsionaram a sociedade atual. Desde a revolução industrial que o trabalho mecânico tem sido utilizado quer na indústria quer na locomoção terrestre, marítima e aérea. Atendendo à curiosidade pelo funcionamento dos motores e da sua aplicação na sociedade é proposta esta palestra onde se explica e exemplifica o funcionamento dos motores de combustão. Além do material audiovisual, serão apresentados modelos/protótipos de motores de combustão interna, motor de ignição por faísca com 4 cilindros em linha e um motor stirling de combustão externa.

**Palestrante:** Nelson Sousa

**Público-alvo:** 9° e 12°

**Duração:** 60 min.

## ORTOPROTESIA – FÍSICA E QUÍMICA EM SAÚDE

**Resumo:** A Ortoprotesia é uma área da equipa multidisciplinar da reabilitação física. Tem a competência de avaliar os indivíduos com problemas motores ou posturais para desenhar e fabricar os dispositivos mais adequados à correção do aparelho locomotor. Podem ser fabricadas próteses para membro superior ou inferior, coletes para alterações posturais, palmilhas, ortóteses de crânio e diversos tipos de ajudas técnicas e adaptações.

Para a confeção dos dispositivos são aplicados diferentes tipos de materiais com vista a uma melhor adaptação e reabilitação dos utentes e tendo em conta os princípios biomecânicos e ações de pressão.

É uma área que permite um contacto direto entre o utente/cliente e a prática laboratorial, possibilitando uma constante inovação dos dispositivos que são confeccionados. Existe uma dinamização da investigação em diversas áreas associadas à Ortoprotesia, como a engenharia biomecânica, engenharia de materiais, desporto e atividade física e reabilitação.

Durante a palestra será feita uma abordagem cuidada aos materiais utilizados, a influência que apresentam na qualidade do processo de recuperação dos utentes e de que forma as propriedades químicas poderão potenciar a qualidade do dispositivo. Do ponto de vista da Física,



será feita uma abordagem biomecânica da utilização de dispositivos ortoprotésicos e como esses poderão influenciar a recuperação das pessoas em processo de reabilitação física. Será ainda realizado um conjunto de atividades práticas de demonstração de dispositivos ortoprotésicos e de atividades de prática laboratorial de ortoprotesia que permitirá a interação entre os estudantes.

**Palestrante:** João Miguel Guerreiro

**Público-alvo:** 10°-12°

## PORQUE COMEMOS? UMA VIAGEM DE 15 MIL MILHÕES DE ANOS

**Resumo:** "Porque comemos?". Esta pergunta trivial e de fácil resposta é na verdade um bom pretexto para falarmos de muitos conhecimentos de várias áreas científicas. Uma possível resposta é "comemos porque temos fome". Por sua vez, esta resposta coloca outra pergunta "o que é a fome?". Quando chegamos aqui, estamos na fronteira entre o senso comum e o conhecimento científico. Comemos porque temos fome; temos fome porque a glicémia no nosso sangue diminui; a glicémia diminui porque as nossas células utilizam a glucose para produzir energia; a energia está contida nas ligações entre os átomos; os diversos átomos têm diferentes propriedades; as propriedades atómicas surgiram aquando do Big Bang... É por este encadeamento de relações que é necessário fazer uma viagem de 15 mil milhões de anos para compreendermos porque temos de comer todos os dias.

**Palestrante:** Jaime Aníbal

**Público-alvo:** 10°-12°

## PRODUÇÃO TRADICIONAL VS. INDUSTRIAL DE QUEIJO DE CABRA

**Resumo:** Breve descrição dos métodos tradicionais de produção de queijo de cabra (nomeadamente no Algarve) e comparação com as mais modernas técnicas de produção a nível internacional. Refletir sobre como a melhoria das condições de produção poderia aumentar o rendimento dos produtores regionais.

**Palestrante:** Isabel Ratão

**Público-alvo:** 12°

**Duração:** 50 min.

## QIM... NÃO, NÃO É O JOAQUIM! ANÁLISE SENSORIAL PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE PESCADO

**Resumo:** As indústrias da pesca e da aquicultura são responsáveis pela produção de cerca de 140 milhões de toneladas de pescado. Os portugueses lideram os países europeus em termos de consumo (com cerca de 55 kg per capita por ano), ao nível dos maiores consumidores mundiais, os japoneses (com 60 kg per capita por ano) e os islandeses (com 90 kg per capita por ano). A qualidade dos produtos da pesca e aquicultura é, em grande parte, determinada pelo grau de frescura. Apresenta-se uma metodologia, baseada na análise sensorial, designada Método do Índice de Qualidade (ou QIM), que permite, por um lado, avaliar de forma rápida e objetiva a qualidade (a frescura) dum lote de pescado, através da análise sensorial de um conjunto de atributos considerados relevantes, e, por outro lado, estimar o tempo-de-prateleira restante desse lote.

**Palestrante:** Eduardo Esteves

**Público-alvo:** 9°-12°

**Duração:** 45 min.

## QUÍMICA ATMOSFÉRICA DO OZONO

**Resumo:** O ozono desempenha um papel central na química atmosférica. Com esta palestra pretende-se apresentar aos alunos uma breve descrição sobre as reações químicas do ozono, principalmente os mecanismos cinéticos na formação e na destruição do ozono atmosférico.

**Palestrantes:** Wenli Wang

Carolina Rio

**Público-alvo:** 7°-12°

## QUÍMICA COMPUTACIONAL

**Resumo:** A Química Computacional é um ramo interdisciplinar da Química que consta do desenvolvimento e utilização de software dedicado à resolução de problemas químicos, bioquímicos, tecnológicos e industriais. Nesta palestra (ou aula laboratorial computacional) são explicados aos alunos os fundamentos básicos dos cálculos computacionais sobre as propriedades atómicas, as propriedades moleculares e as reações químicas. Pretende-se também dar a conhecer alguns freewares disponíveis para cálculo e visualização da orbital atómica, da geometria molecular, e de reação química. Com a utilização destes freewares, os alunos podem vir a ter melhor aproveitamento escolar na área da química.

**Palestrante:** Wenli Wang

**Público-alvo:** 9° - 12°

**Duração:** 90 min.

## REGIMES UE DE QUALIDADE DOS PRODUTOS AGRÍCOLAS E DOS GÉNEROS ALIMENTÍCIOS

**Resumo:** Pretende-se dar a conhecer os regimes de qualidade da União Europeia relativos aos produtos agrícolas e géneros alimentícios que visam proteger e valorizar um vasto património de produtos agrícolas e agroalimentares com características qualitativas decorrentes da sua origem geográfica e do modo particular de produção.

**Palestrante:** Jorge Pereira

**Público-alvo:** 10° - 12°

**Duração:** 60 min.

## SOCIOLOGIA

### GRANDES DESAFIOS DAS SOCIEDADES CONTEMPORÂNEAS

**Resumo:** Esclarecer o que é a Sociologia e qual o seu papel face a alguns dos desafios do séc. XXI, tais como as alterações climáticas, o envelhecimento da população, a globalização, etc.

**Palestrantes:** José de São José

João Eduardo Martins

**Público-alvo:** 10.º-12.º

# PALESTRAS ÂMBITO GERAL PARA ALUNOS

## CIDADES SUAVES

**Resumo:** Slow City ou Città Slow é um movimento que teve origem em Itália, em Outubro de 1999, através de Paolo Saturnin. Este movimento é uma derivação do conceito do Slow Food Movement, criado por Carlo Petrini, em 1986, também na Itália, para lutar contra a uniformização dos sabores e da má qualidade da comida rápida (Fast Food). O movimento Slow City está associado à cultura da dieta mediterrânica e tem como objetivos a preservação da tradição, da tranquilidade, da qualidade gastronómica e da qualidade de vida nas vilas e pequenas cidades, apostando na diversidade cultural, no desenvolvimento territorial e na qualidade do ambiente urbano.

**Palestrante:** Manuela Rosa (mmrosa@ualg.pt)

**Público-alvo:** 12°

**Duração:** 30 min.

## COMO EXERCER CIDADANIA COMO EDUCADOR SOCIAL?

**Resumo:** Pretende-se discutir o papel dos agentes educativos nas sociedades democráticas contemporâneas, designadamente no estímulo da participação cidadã de comunidades e pessoas. Em particular, discutem-se e desenvolvem-se as competências, os valores e as atitudes inerentes ao perfil do educador social nas comunidades mais desfavorecidas. Na prática, põem-se em ação estratégias e técnicas educativas dinâmicas e participativas.

**Palestrante:** Hélder Raimundo

**Público-alvo:** 10° – 12°

**Duração:** 120 min.

## LIDAR COM O STRESS

**Resumo:** O que é o stress. Perceção do Stress. Estratégias de coping para lidar com o stress. Prática de exercícios.

**Palestrante:** Manuela Neto

**Público-alvo:** 10° – 12°

**Duração:** 90 min.

## MULTICULTURALIDADE NA SALA DE AULA

**Resumo:** As nossas respostas comportamentais são determinadas pela nossa personalidade e pelo contexto (social e não só). Por sua vez, a personalidade é um produto da hereditariedade e do meio. A um nível micro, o meio diz respeito à família, escola, instituições, amigos, etc. e, numa forma mais macro, diz respeito à cultura. Quais os aspetos culturais que afetam a forma como nos comportamos nas interações sociais? Identificar as características culturais que afetam o nosso comportamento é conhecermo-nos melhor, identificarmos obstáculos sociais, causas para os conflitos sociais e encontrarmos estratégias para interações sociais mais eficazes.

**Palestrante:** Gabriela Gonçalves

**Público-alvo:** 7.º – 12.º

**Duração:** 50 min.

## O QUE É FALAR BEM?

**Resumo:** A língua portuguesa é heterogénea, havendo inúmeros modos sociais, dialetais e situacionais de a falar. Todas essas modalidades linguísticas são modelos cognitivos e sociais dos grupos que os usam, pois são adquiridos por transmissão oral de pais para filhos no âmbito do grupo social a que pertencem. No entanto, apenas a norma padrão tem o estatuto social de bem falar. Isto deve-se ao facto de esta norma funcionar como língua oficial, usada nos negócios do estado, na produção escrita instrumental e literária e na escolarização. Mas a verdade é que a norma padrão não é a norma adquirida pela maioria dos falantes portugueses durante o processo de aquisição da linguagem. Hoje sabe-se que a aprendizagem (informal ou formal) de uma norma linguística segunda é condicionada pelos mesmos processos psicossociais e mecanismos linguísticos do que a aprendizagem de uma língua segunda. Daí os desvios linguísticos resultantes do contacto entre a norma vernácula do aluno e a norma padrão usada e ensinada na escola. Que desvios são esses, a que se devem e como os corrigir? Venha saber em que consiste falar bem.

**Palestrante:** Maria Alice Fernandes

**Público-alvo:** 9° – 12°

**Duração:** 120 min.

## SER EMPREENDEDOR

**Resumo:** Com a presente sessão de formação pretende-se sensibilizar os jovens para as temáticas do empreendedorismo e para a importância do desenvolvimento das competências empreendedoras na vida quotidiana, mas também na vida académica e profissional do indivíduo. De uma forma geral, será introduzida a temática do empreendedorismo, apresentando as suas características e importância. Será também mostrado o que é ser-se empreendedor e quais as competências que possui.

**Palestrante:** Susana Imaginário

**Público-alvo:** 7° – 12°

**Duração:** 90 min.

## SOBREVIVER À ESCOLA – DA PEDAGOGIA À EDUCAÇÃO

**Resumo:** A escola contemporânea encerra algumas características que ao longo do tempo nela se embeberam profundamente e são suscetíveis de afetar significativamente a autoconfiança de alunos e a pedagogia de professores. De entre estas, destaca-se a comparação constante (notas e regime intenso de testes) adicionada à obrigatoriedade de atendimento a aulas.

Pretende-se na palestra enfatizar porque é que todos os alunos, apesar de serem eminentemente inteligentes já que dominam o que é de mais complexo – uma língua, são repetidamente, por vezes de forma subtil, considerados incompetentes. Dar-se-ão vários exemplos, nomeadamente o da matemática, em que se pretende demonstrar que uma mente inteligente não pode, de facto, interessar-se pelos assuntos da forma como por vezes (demasiadas vezes) são expostos.

Abordar-se-ão concretamente, do ponto de vista pedagógico, dois tópicos: primeiro, o facto de a palavra não ser a coisa; segundo, confrontar-se-á a interrogação – “qual o verdadeiro oposto de sentimentos de inferioridade?”.

**Palestrante:** Rui Penha

**Público-alvo:** 9°-12°

## TURISMO ACESSÍVEL

**Resumo:** O Turismo Acessível para Todos é definido como uma forma de turismo que desenvolve atividades de lazer e tempo livre de maneira a que possam ser desfrutadas por todo o tipo de pessoas, independentemente das suas condições físicas, sociais ou culturais. Acontece que nos sistemas urbanos e de transportes há um conjunto de barreiras físicas que limitam a atividade turística das pessoas com mobilidade reduzida, sobretudo as portadoras de deficiência. Em consequência, os princípios do Design Universal devem incorporar-se no desenho urbano das cidades e na arquitetura dos equipamentos hoteleiros de forma a promover a inclusão social.

**Palestrante:** Manuela Rosa

**Público-alvo:** 12°

**Duração:** 30 min.

## UNIVERSIDADE E UNIVERSALIDADE

**Resumo:** Universalismo e existência; a autonomia intrínseca e extrínseca e a sua importância; a Universidade como potenciadora da autonomia.

**Palestrante:** Rui Penha

**Público-alvo:** 9° - 12°

# A UNIVERSIDADE VAI À ESCOLA

## PALESTRAS PARA PROFESSORES

### A ARTE DE ARGUMENTAR

**Resumo:** Argumentar é uma arte: apela à criatividade, mas por outro lado tem regras. Algumas destas regras são estritas, outras mais maleáveis. A arte de bem argumentar é feita de ambos estes tipos de regras, da capacidade de distinguir entre o dois e da criatividade suficiente para com eles produzir um discurso convincente. Os exemplos analisados na palestra ilustrarão isso mesmo.

**Palestrante:** Pedro Santos

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

**Duração:** 60 min.

### A REESCRITA DA HISTÓRIA, EM O OUTRO PÉ DA SEREIA, DE MIA COUTO

**Resumo:** Este romance do escritor moçambicano Mia Couto traz consigo uma forma diferente (crítica e satírica) de considerar a História. A trama do romance entrelaça duas linhas narrativas diferentes, correspondentes a duas épocas distintas: a dos descobrimentos e a da atualidade. A visita de um historiador negro norte-americano, em nome de uma certa ONG (uma organização não governamental), a uma pequena localidade de Moçambique, leva a sua população a preparar-se para o receber. Desses preparativos fará parte a preocupação de lhe ser agradável, dado o interesse local nas verbas que, em nome dessa ONG, ele traz consigo. E é para lhe cativar o interesse que um dos habitantes (Mwadia) se encarregará de fingir que entra em transe e é visitado pelos espíritos dos homens do século XVI. Benjamin Southman, acompanhado por uma socióloga brasileira, vem também, em

busca das suas raízes africanas. Ambos assistem incrédulos a esses transe nos quais as vozes dos antepassados reemergem no presente e filmam-nos. E ficam, ao mesmo tempo, impressionados pelo facto de verificarem que o que é dito «em transe» por Mwadia Malunga se confirma, também, pelas fontes históricas documentais disponíveis. Como será isso possível? As questões que o romance levanta dizem assim respeito às relações entre o romance contemporâneo e o discurso da História, às relações entre ficção e verdade, bem como ao que se tem chamado de «pós-modernidade»...

**Palestrante:** José Paulo Pereira

**Público-alvo:** Professores do ensino secundário

**Duração:** 40 min

### ALBERTO CAEIRO, POETA BUCÓLICO

**Resumo:** A designação, escolhida por Fernando Pessoa, de Alberto Caeiro como «poeta bucólico» convoca uma tradição literária muito antiga no seio da nossa modernidade. Importará, assim, compreender em que consiste o projeto do heterónimo e em que medida a sua poesia pode, ou não, ser enquadrada na tradição referida.

**Palestrante:** João Minhoto Marques

**Público-alvo:** Professores do ensino secundário

**Duração:** 60 min.

### APRENDE A USAR A VOZ

**Resumo:** Como é produzida a voz humana. Conceito de voz normal e patologias vocais mais frequentes. Principais sinais de alerta para alterações vocais. Transmissão de conhecimentos sobre comportamentos de saúde vocal.

**Palestrante:** Susana Rodrigues

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

**Duração:** 60 min.

### APRENDER GRAMÁTICA DO PORTUGUÊS PARA QUÊ?

**Resumo:** Aprender gramática desenvolve a consciência sociolinguística e a competência comunicativa, na medida em que o conhecimento explícito das estruturas e dos usos linguísticos capacita o estudante para uma atividade linguística (oral e escrita) adequada e relevante. O seu domínio capacita também o estudante para a leitura em voz alta e para a interpretação textual e, por conseguinte, é um instrumento indispensável para o estudo de conhecimentos científicos veiculados por fontes textuais. Venha saber como.

**Palestrante:** Maria Alice Fernandes

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

**Duração:** 120 min.

### ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE

**Resumo:** Pretende-se abordar a temática da atividade física e o seu contributo para a qualidade de vida.

O que significa qualidade de vida? E que hábitos individuais contribuem para uma vida saudável? Quais as consequências na saúde de indivíduo com a diminuição de atividade física?

**Palestrante:** Luís Pedro Ribeiro

**Público-alvo:** Professores do Ensino Secundário

**Duração:** 30 min.

## AS LENDAS DE MOURAS ENCANTADAS

**Resumo:** Ao contrário do que muitas vezes se pensa, as lendas de mouras encantadas não são exclusivas do Algarve nem sequer aqui existem em maior quantidade do que no resto de Portugal. Além disso, lendas congéneres existem também na tradição oral espanhola e de outros países. Através da análise de várias versões dessas lendas, veremos as características mais profundas do referido subgénero oral, que não parece fruto específico da presença árabe em Portugal, ligando-se, pelo contrário, a crenças bem mais arcaicas.

**Palestrante:** J. J. Dias Marques

**Público-alvo:** Professores do Ensino Básico e Secundário

**Obs.:** Máximo de 20 professores

**Duração:** 60 min.

## BELEZA, HIGIENE, SAÚDE, SEXO, TRABALHO E LAZER: A QUÍMICA NO NOSSO DIA A DIA

**Resumo:** Através de exemplos de atividades do nosso quotidiano, tenta-se mostrar o papel (e a importância) da química em proporcionar uma vida melhor e um melhor viver – desde atos tão simples como lavar as mãos ou os dentes até às tecnologias mais avançadas da informação e lazer.

**Palestrante:** Américo Lemos

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

**Duração:** 50 min.

## COMO AS NOSSAS VIDAS SE TORNAM HISTÓRIAS: GÊNEROS AUTOBIOGRÁFICOS

**Resumo:** Tendo por referência a proliferação contemporânea de discursos auto/biográficos, nas artes e no quotidiano mediático, pretende-se explorar práticas literárias do diário, das memórias ou do autorretrato que exibem uma intensa consciência da linguagem que as faz. Tentar-se-á analisar através delas algumas estratégias de composição das imagens e das histórias que constroem incessantemente as nossas vidas.

**Palestrante:** Carina Infante do Carmo

**Público-alvo:** Professores de Português do Ensino Básico e Secundário

**Duração:** 150 min.

## COMUNICAÇÃO NA RELAÇÃO PEDAGÓGICA

**Resumo:** Comunicar é partilhar um conjunto de informações (emoções, pensamentos, conhecimentos, etc...) cujo objetivo é centrado no recetor. Assim, o recetor, neste caso o aluno, assume um papel fundamental. Esta palestra pretende, por um lado, analisar e defender o papel do aluno (recetor) na comunicação pedagógica e, por outro lado, apresentar e discutir as variáveis intervenientes a que o professor deverá atentar para comunicar de forma eficaz e eficiente.

**Palestrante:** Gabriela Gonçalves

**Público-alvo:** Professores do Ensino Básico e Secundário

## DESIGN, TURISMO E CULTURA

**Resumo:** Esta atividade tem como objetivo a apresentação do Mestrado em Design de Comunicação direcionado para os setores do Turismo e Cultura, da Escola Superior de Educação e Comunicação, e que conta com a colaboração

da Faculdade de Economia, Faculdade de Ciências Humanas e Sociais e Escola Superior de Hotelaria, Gestão e Turismo da Universidade do Algarve. Pretende-se efetuar uma apresentação das várias atividades que têm sido desenvolvidas neste Mestrado desde a 1ª Edição (projetos, seminários, workshops, exposições, etc.), assim como apresentar o seu plano de estudos, missão, objetivos e público-alvo. Esta apresentação poderá servir ainda para a aquisição de alguns conhecimentos, capacidades analíticas e reflexivas, num quadro de amplitude e interdisciplinaridade profissional nas áreas do design, turismo e da cultura.

**Palestrante:** António Lacerda

**Público-alvo:** Professores

**Duração:** 60 minutos

## “EU SOU O ADULTO, TU ÉS A CRIANÇA, OU SERÁ AO CONTRÁRIO?”

**Resumo:** Esta palestra pretende apresentar uma teoria interpretativa das interações entre as pessoas e um instrumento na sua melhoria. Referimo-nos à análise transacional. As interações entre as pessoas são denominadas de transações. Quando as transações não são equilibradas provocam conflito entre os intervenientes da interação. Na relação pedagógica, a grande maioria dos conflitos deve-se ao facto de os intervenientes comunicarem em estados de ego diferentes.

**Palestrante:** Gabriela Gonçalves

**Público-alvo:** Professores do Ensino Básico e Secundário

## IMPORTÂNCIA DA IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA NOS CUIDADOS DE SAÚDE

**Resumo:** Explicação e contextualização da importância clínica e diagnóstica da radiologia, da radioterapia e da medicina nuclear.

**Palestrante:** António Abrantes

**Público-alvo:** Professores do Ensino Secundário

**Duração:** 20 min.

## LINGUAGEM AUDIOVISUAL

**Resumo:** Esta palestra pretende analisar, desmontar e ensaiar o discurso fílmico através do reconhecimento da sua nomenclatura e dos conceitos básicos relativos à morfologia, sintaxe, dramaturgia e estilística audiovisual.

**Palestrante:** Bruno Silva

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

**Duração:** 45 min.

## MARKETING SENSORIAL – SENSAÇÕES QUE VENDEM

**Resumo:** Os seres humanos estão em conexão contínua com o ambiente através dos sentidos e respondem ativamente às sensações vividas. A evolução das neurociências, da economia comportamental e do neuromarketing está a gerar um corpo de conhecimentos do âmbito sensorial e cognitivo, que hoje já está a ser usado pelos marketeers e outros atores para desenhar estímulos sensoriais que sugerem estados de humor (ou espírito) e disparam comportamentos específicos, nomeadamente no processo de compra dos consumidores.

**Palestrante:** António Raiado Pereira

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

**Duração:** 45 min.

## MOTORES DE COMBUSTÃO

**Resumo:** Os motores foram as máquinas que impulsionaram a sociedade atual. Desde a revolução industrial que o trabalho mecânico tem sido utilizado quer na indústria quer na locomoção terrestre, marítima e aérea. Atendendo à curiosidade pelo funcionamento dos motores e da sua aplicação na sociedade é proposta esta palestra onde se explica e exemplifica o funcionamento dos motores de combustão. Além do material audiovisual, serão apresentados modelos/protótipos de motores de combustão interna, motor de ignição por faísca com 4 cilindros em linha e um motor stirling de combustão externa.

**Palestrante:** Nelson Sousa

**Público-alvo:** Professores do ensino secundário

**Duração:** 60 min.

## MOVIMENTO IMAGEM POR IMAGEM

**Resumo:** A palestra irá apresentar a técnica de composição de movimento aparente com utilização de sequências de imagens semelhantes, vulgarmente conhecida como 'animação' ou como 'técnicas de imagem animada', em suporte digital. Serão abordados conceitos e estratégias de captura ou de realização gráfica; técnicas; processos de produção e de projeção; contextos de utilização profissionais e artísticos. No final, haverá um período de perguntas e respostas sobre o tema.

**Palestrante:** Marina Estela Graça

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

**Duração:** 60 min

**Observações:** O número mínimo para a realização desta palestra é de 12 participantes.

## MULTICULTURALIDADE NA SALA DE AULA

**Resumo:** As nossas respostas comportamentais são determinadas pela nossa personalidade e pelo contexto (social e não só). Por sua vez, a personalidade é um produto da hereditariedade e do meio. A um nível micro, o meio diz respeito à família, escola, instituições, amigos, etc. e, numa forma mais macro, diz respeito à cultura. Quais os aspetos culturais que afetam a forma como nos comportamos nas interações sociais? Identificar as características culturais que afetam o nosso comportamento é conhecêmo-nos melhor, identificarmos obstáculos sociais, causas para os conflitos sociais e encontrarmos estratégias para interações sociais mais eficazes.

**Palestrante:** Gabriela Gonçalves

**Público-alvo:** Professores do Ensino Básico e Secundário

**Duração:** 50 min.

## NEURO...QUÊ? O CÉREBRO EM AÇÃO!

**Resumo:** O cérebro já não é uma caixa misteriosa. Nos últimos 20 anos desvendou-se muito sobre o funcionamento e organização do Sistema Nervoso Central. Na realidade, as duas últimas décadas marcam um progresso nunca antes visto no conhecimento do cérebro. Por isso, ficarão na História da ciência. Esta palestra mostra o que sabemos, como vemos e como podemos vir a saber mais sobre o único órgão que nos distingue formalmente dos restantes seres vivos.

**Palestrante:** Pedro Pereira

**Público-alvo:** Professores do Ensino Secundário

**Duração:** 30 min.

## NOVO PROGRAMA DE PORTUGUÊS DO ENSINO SECUNDÁRIO: CONCEITOS ESTRUTURANTES (GÉNEROS TEXTUAIS E TEMPO HISTÓRICO EM LITERATURA)

**Resumo:** Esta palestra acompanha a implementação em curso do novo programa (e respetivas metas curriculares) de Português do ensino secundário, privilegiando dois dos seus elementos conceptuais basilares: os géneros textuais e o tempo histórico em literatura.

**Palestrante:** Carina Infante do Carmo

**Público-alvo:** Professores de Português do Ensino Básico e Secundário

**Duração:** 150 min.

## NÚBIA E EURÁSIA EM COLISÃO NO GOLFO DE CÁDIZ

**Resumo:** Observações geofísicas no Golfo de Cádiz e sua relação com a convergência das placas tectónicas Eurásia-Núbia.

**Palestrante:** Maria da Conceição Neves

**Público-alvo:** Professores do Ensino Secundário

**Duração:** 45 min.

## O DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM E SINAIS DE ALERTA EM IDADE PRÉ-ESCOLAR: A IMPORTÂNCIA DA DETEÇÃO PRECOCE

**Resumo:** Pretende-se com esta palestra sensibilizar os educadores de infância e professores para a importância de detetar precocemente eventuais perturbações do desenvolvimento linguístico, através de conhecimentos sobre os principais marcos do desenvolvimento em idade pré-escolar.

**Palestrante:** Ana Catarina Baptista

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

**Duração:** 60 min.

## O EURO: VANTAGENS E DESVANTAGENS DA MOEDA ÚNICA

**Resumo:** O euro é uma experiência ímpar à escala mundial, quer do ponto de vista económico, quer do ponto de vista político. A palestra procura responder às seguintes questões: Porque é que a Europa instituiu uma moeda única? Quais as vantagens de um país aderir ao euro? E as desvantagens? A zona euro é uma área monetária ótima? Que futuro para o euro?

**Nota:** Para esta palestra é necessário projetor de slides.

**Palestrante:** Pedro Pintassilgo

António Matias

**Público-alvo:** Professores do Ensino Secundário

**Duração:** 60 min.



## O PROFESSOR COMO FACILITADOR DE COMPETÊNCIAS EMPREENDEDORAS

**Resumo:** Com a presente sessão de formação pretende-se sensibilizar os professores para a importância atribuída atualmente ao empreendedorismo e às competências empreendedoras. Resumidamente será introduzida a temática do empreendedorismo apresentando a sua definição e características, sendo ainda apresentado o papel que o professor pode desempenhar no desenvolvimento das competências empreendedoras dos alunos.

**Palestrante:** Susana Imaginário

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

**Duração:** 90 min.

## O QUE É FALAR BEM?

**Resumo:** A língua portuguesa é heterogénea, havendo inúmeros modos sociais, dialetais e situacionais de a falar. Todas essas modalidades linguísticas são modelos cognitivos e sociais dos grupos que os usam, pois são adquiridos por transmissão oral de pais para filhos no âmbito do grupo social a que pertencem. No entanto, apenas a norma padrão tem o estatuto social de bem falar. Isto deve-se ao facto de esta norma funcionar como língua oficial, usada nos negócios do estado, na produção escrita instrumental e literária e na escolarização. Mas a verdade é que a norma padrão não é a norma adquirida pela maioria dos falantes portugueses durante o processo de aquisição da linguagem. Hoje sabe-se que a aprendizagem (informal ou formal) de uma norma linguística segunda é condicionada pelos mesmos processos psicossociais e mecanismos linguísticos do que a aprendizagem de uma língua segunda. Daí os desvios linguísticos resultantes do contacto entre a norma vernácula do aluno e a norma padrão usada e ensinada na escola. Que desvios são esses, a que se devem e como os corrigir? Venha saber em que consiste falar bem.

**Palestrante:** Maria Alice Fernandes

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

**Duração:** 120 min.

## ORTOPROTESIA – FÍSICA E QUÍMICA EM SAÚDE

**Resumo:** A Ortoprotesia é uma área da equipa multidisciplinar da reabilitação física. Tem a competência de avaliar os indivíduos com problemas motores ou posturais para desenhar e fabricar os dispositivos mais adequados à correção do aparelho locomotor. Podem ser fabricadas próteses para membro superior ou inferior, coletes para alterações posturais, palmilhas, ortóteses de crânio e diversos tipos de ajudas técnicas e adaptações.

Para a confecção dos dispositivos são aplicados diferentes tipos de materiais com vista a uma melhor adaptação e reabilitação dos utentes e tendo em conta os princípios biomecânicos e ações de pressão.

É uma área que permite um contacto direto entre o utente/cliente e a prática laboratorial, possibilitando uma constante inovação dos dispositivos que são confeccionados. Existe uma dinamização da investigação em diversas áreas associadas à Ortoprotesia, como a engenharia biomecânica, engenharia de materiais, desporto e atividade física e reabilitação. Durante a palestra será feita uma abordagem cuidada aos materiais utilizados, a influência que apresentam na qualidade do processo de recuperação dos utentes e de que forma as propriedades químicas poderão potenciar

a qualidade do dispositivo. Do ponto de vista da Física, será feita uma abordagem biomecânica da utilização de dispositivos ortoprotésicos e como esses poderão influenciar a recuperação das pessoas em processo de reabilitação física. Será ainda realizado um conjunto de atividades práticas de demonstração de dispositivos ortoprotésicos e de atividades de prática laboratorial de ortoprotesia que permitirá a interação entre os estudantes.

**Palestrante:** João Miguel Guerreiro

**Público-alvo:** Professores do Ensino Secundário

**Duração:** 90 min.

## ORTOPROTESIA E REABILITAÇÃO EM SAÚDE – MALFORMAÇÕES CONGÉNITAS

**Resumo:** A Ortoprotesia é uma área da equipa multidisciplinar da reabilitação física. Tem a competência de avaliar os indivíduos com problemas motores ou posturais para desenhar e fabricar os dispositivos mais adequados à correção do aparelho locomotor. Podem ser fabricadas próteses para membro superior ou inferior, coletes para alterações posturais, palmilhas, ortóteses de crânio e diversos tipos de ajudas técnicas e adaptações.

Para a confecção dos dispositivos são aplicados diferentes tipos de materiais com vista a uma melhor adaptação e reabilitação dos utentes, tendo em conta os princípios biomecânicos e ações de pressão.

É uma área que permite um contacto direto entre o utente/cliente e a prática laboratorial, possibilitando uma constante inovação dos dispositivos que são confeccionados. Dinamiza-se investigação em diversas áreas como a engenharia biomecânica, engenharia de materiais, desporto e atividade física e reabilitação.

O trabalho em saúde, em especial na área de reabilitação física, permite o contacto com diversas situações resultantes de malformações congénitas. Nestes casos, o ortoprotésico tem um papel muito importante na escolha do dispositivo adequado a cada caso, tendo em vista a manutenção da autonomia da pessoa e a redução ao máximo da incapacidade física que possa apresentar.

Será feita uma palestra inicial de introdução à reabilitação física com uma descrição de diversos casos de malformações congénitas e consequentes limitações físicas. Segue-se uma descrição dos dispositivos ortoprotésicos mais utilizados e como estes podem reduzir as limitações físicas. Será ainda realizado um conjunto de atividades práticas de demonstração do processo de deficiência, que permitirá a interação entre os estudantes.

**Palestrantes:** João Miguel Guerreiro

Adriana Cavaco

**Público-alvo:** Professores do Ensino Secundário

**Duração:** 90 min.

## OS COMPOSTOS MARINHOS PODEM AJUDAR-NOS A COMBATER DOENÇAS

**Resumo:** Os oceanos são uma fonte muito rica em diversidade biológica e química. Muitos compostos extraídos de organismos marinhos como algas e invertebrados, podem ser utilizados no combate de patologias muito prevalentes na nossa sociedade, como a osteoartrite, a calcificação vascular e arteriosclerose, entre outras.

Muitos destes compostos designados como bioativos possuem propriedades terapêuticas, nomeadamente anti-inflamatórias e antioxidantes com um efeito muito benéfico na prevenção e tratamento de doenças. Os compostos



bioativos marinhos têm sido testados em modelos in vitro e in vivo e revelado possuir um grande potencial para aplicação na indústria alimentar, cosmética, nutracêutica e farmacêutica.

**Palestrante:** Dina Simes

**Público-alvo:** Professores do Ensino Secundário

**Duração:** 20 min.

## OS SEGREDOS DAS AREIAS DA PRAIA

**Resumo:** As areias são formadas por grãos, ou clastos, de tamanhos compreendidos entre 0,063 e os 2 milímetros. As areias das nossas praias são constituídas por uma grande variedade: mineralógica, de tamanhos e de formas dos clastos. Estas partículas refletem em grande parte os ambientes dinâmicos, bem como a proveniência dos diferentes grãos relativamente às formações geológicas localizadas nas bacias hidrográficas adjacentes às praias em estudo.

**Palestrante:** Duarte Duarte

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

**Duração:** 45 min.

## PENSAR SOBRE O PROGRAMA DE PORTUGUÊS DO ENSINO SECUNDÁRIO: GÊNEROS TEXTUAIS E TEMPO HISTÓRICO

**Resumo:** A entrada em vigor dos programas e metas curriculares de Português do Ensino Básico e do Ensino Secundário reforçou o peso curricular da educação literária. Com a ilustração de textos e autores maioritariamente contemporâneos e portugueses, esta formação breve pretende levar os professores de Português a considerarem conceitos teóricos e histórico-literários na sua reflexão sobre a linguagem e a leitura literária e nas suas opções didáticas.

**Palestrante:** Carina Infante do Carmo

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

**Duração:** 180 min.

## QUÍMICA COMPUTACIONAL

**Resumo:** A Química Computacional é um ramo interdisciplinar da Química que consta do desenvolvimento e utilização de software dedicado à resolução de problemas químicos, bioquímicos, tecnológicos e industriais. Nesta palestra (ou aula laboratorial computacional) são explicados aos alunos os fundamentos básicos dos cálculos computacionais sobre as propriedades atómicas, as propriedades moleculares e as reações químicas. Pretende-se também dar a conhecer alguns freewares disponíveis para cálculo e visualização da orbital atómica, da geometria molecular, e de reação química. Com a utilização destes freewares, os alunos podem vir a ter melhor aproveitamento escolar na área da química.

**Palestrante:** Wenli Wang

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

**Duração:** 90 min.

## SOBREVIVER À ESCOLA – DA PEDAGOGIA À EDUCAÇÃO

**Resumo:** A escola contemporânea encerra algumas características que ao longo do tempo nela se embeberam profundamente e são suscetíveis de afetar significativamente a autoconfiança de alunos e a pedagogia de professores. De entre estas, destaca-se a comparação constante (notas e

regime intenso de testes) adicionada à obrigatoriedade de atendimento a aulas.

Pretende-se na palestra enfatizar porque é que todos os alunos, apesar de serem eminentemente inteligentes já que dominam o que é de mais complexo – uma língua, são repetidamente, por vezes de forma subtil, considerados incompetentes. Dar-se-ão vários exemplos, nomeadamente o da matemática, em que se pretende demonstrar que uma mente inteligente não pode, de facto, interessar-se pelos assuntos da forma como por vezes (demasiadas vezes) são expostos.

Abordar-se-ão concretamente, do ponto de vista pedagógico, dois tópicos: primeiro, o facto de a palavra não ser a coisa; segundo, confrontar-se-á a interrogação – “qual o verdadeiro oposto de sentimentos de inferioridade?”.

**Palestrante:** Rui Penha

**Público-alvo:** Professores do Ensino Básico e Secundário

## SOFTWARE EDUCACIONAL EM PRÉ-CÁLCULO E CÁLCULO DIFERENCIAL: O CONCEITO F-TOOL

**Resumo:** O objetivo principal da palestra é a divulgação do software educacional F-Tool, recentemente distinguido com o prémio Timberlake.<sup>1</sup>

As F-Tool são ferramentas de ensino visuais, dinâmicas e interativas que permitem explorar de uma forma inovadora alguns dos principais conceitos nas áreas de pré-cálculo e cálculo diferencial, nos níveis secundário e universitário.

<sup>1</sup> Prémio Timberlake de Melhor Artigo de Jovem Investigador (Conceição, Pereira, Silva, Simão) – 1st National Conference on Symbolic Computation in Education and Research, Instituto Superior Técnico, abril de 2012.

**Palestrante:** Ana Conceição

**Público-alvo:** Professores de Matemática do grupo 500

## SUSTENTABILIDADE: QUE SOLUÇÕES PARA OS EFEITOS DA ATIVIDADE HUMANA SOBRE O AMBIENTE?

**Resumo:** Quer as nações mais desenvolvidas do planeta, quer as nações em vias de desenvolvimento, enfrentam desafios crescentes no que respeita à satisfação das necessidades humanas de uma forma sustentável. O crescimento demográfico, a degradação ambiental e os avanços científicos e tecnológicos condicionam a qualidade de vida do Homem. É neste contexto que nos temos que preocupar com a sustentabilidade, tendo presente que a sustentabilidade tem várias vertentes, não se preocupando apenas com ambiente, mas também com a economia e a sociedade. Estes são os três pilares da sustentabilidade: pilar económico, social e ambiental.

**Palestrante:** Maria de Belém Freitas

Margarida Ribau Teixeira

**Público-alvo:** Professores do Ensino Secundário

**Duração:** 60 min.

## VAMOS POUPAR ENERGIA

**Resumo:** O conforto nos edifícios (habitações, escolas, museus, escritórios, lojas, etc.) consegue-se por via de sistemas de aquecimento no inverno ou de arrefecimento no verão. Estes sistemas podem ser simples radiadores de resistência elétrica, ventoinhas ou sistemas de ar condicionado de características muito variadas. O problema é que associado ao funcionamento destes sistemas está sempre um incremento na fatura de energia e danos ambientais. Há solução? Isto é, podemos ter conforto sem um custo energético tão grande? Sim, adotando medidas de eficiência energética.

**Palestrante:** Fátima Farinha

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

**Duração:** 60 min.

# A ESCOLA VEM À UALG PALESTRAS E ATIVIDADES A REALIZAR NA UNIVERSIDADE DO ALGARVE PALESTRAS PARA ALUNOS

## BIOLOGIA / CIÊNCIAS

### APRENDE A USAR A VOZ

**Resumo:** Como é produzida a voz humana. Conceito de voz normal e patologias vocais mais frequentes. Principais sinais de alerta para alterações vocais. Transmissão de conhecimentos sobre comportamentos de saúde vocal.

**Palestrante:** Susana Rodrigues

**Público-alvo:** 10° - 12°

**Duração:** 60 min.

### BIOLOGIA, A MINHA CIÊNCIA!

**Resumo:** Demonstrar aos alunos do ensino secundário a importância da biologia para o conhecimento do corpo humano. Realçar a importância de investigarmos como funciona o corpo humano para poder perceber os principais problemas que levam à doença, de forma a incentivar os alunos para os cursos de licenciatura na área da Saúde, medicina e posterior investigação clínica científica.

**Palestrante:** Inês Rodrigues

**Público-alvo:** 10° - 12°

**Duração:** 30 min.

### COMO SE DESENVOLVE UM EMBRIÃO?

**Resumo:** De que forma podemos saber como cresce o embrião humano? Não é possível experimentar em embriões humanos, portanto é necessário trabalhar com embriões de

outros animais. É o caso do embrião de galinha. Achas que uma galinha é parecida com o ser humano? Realmente não! Mas o embrião de galinha é muito parecido com o embrião humano no início do seu desenvolvimento.

Vem observar e manipular embriões de galinha em diferentes estádios do desenvolvimento e aprender como se podem adquirir conhecimentos sobre o desenvolvimento embrionário humano estudando embriões de outros animais.

**Nota:** Esta atividade destina-se a um grupo de 15 alunos, no máximo. Para a sua realização é imprescindível um espaço laboratorial equipado com projetor multimédia, e lupas/ esteromicroscópios, pelo que, caso a escola não disponha deste equipamento, a atividade poderá ser realizada num laboratório da Universidade do Algarve.

**Palestrante:** Raquel Andrade

**Público-alvo:** 7° - 12°

**Duração:** 60 min.

## CONHECER O NOSSO MAR

**Resumo:** Trata-se de uma conversa sobre Oceanografia.

Vamos falar sobre o comportamento do Oceano. Porque se comporta ele desta forma, que vamos conhecendo aos poucos, e não de outra? Em seguida, focaremos a nossa atenção no Mar que está mais próximo de nós: o Atlântico Norte e o Mar ao largo da Península Ibérica. Por fim, descemos na escala espacial e vamos apresentar alguns factos interessantes sobre o comportamento e características do Mar ao largo do Algarve, aquele que todos conhecemos! Falaremos ainda do desenvolvimento das Ciências do Mar em Portugal. Numa altura em que existe uma aposta estratégica no Mar, do qual se espera ver surgir uma atividade económica importante, é fundamental conhecer esse Mar! Sem esse conhecimento, o Mar terá pouco valor económico para nós.

**Palestrante:** Paulo Relvas

**Público-alvo:** 10.º - 12.º.

**Duração:** 45 min.

## DIABETES: DA BIOQUÍMICA AO TRATAMENTO, PASSANDO PELA PREVENÇÃO

**Resumo:** Sendo a Diabetes já considerada a epidemia do século XXI, é de extrema importância entender os processos celulares e moleculares que estão por detrás do seu desenvolvimento. Através da bioquímica, vamos perceber como alterações no metabolismo da glucose levam a situações como a resistência à insulina ou pré-diabetes, e quais os fatores de risco que são modificáveis, favorecendo a prevenção. Os alunos vão compreender ainda como pode ser diagnosticada, e os diferentes tratamentos disponíveis, incluindo os não farmacológicos.

**Palestrante:** Ana Luísa Coelho, Tânia Nascimento e Dulce Estêvão

**Público-alvo:** 9° - 12°

**Duração:** 50 min.

## DO PROJETO AO JARDIM

**Resumo:** Esta atividade tem como objetivo motivar os alunos para as atividades de projetar /executar projetos de jardins e espaços verdes, praticar a interpretação de projetos e a montagem de um sistema de rega e sensibilizar para a importância do domínio das ferramentas necessárias à execução de um projeto. A visita terá início com o acolhimento dos alunos no Horto da Universidade

(Campus de Gambelas) e uma apresentação breve da atividade, seguindo-se a distribuição aos participantes de um miniprojecto de um Jardim (rega e plano de plantação) para o local e sua interpretação. A atividade incluirá a piquetagem dos elementos principais do projeto (sistema de rega e plantações) e a montagem, à superfície, do sistema de rega e colocação das plantas envasadas no local de plantação.

**Nota:** Atividade destinada a um máximo de 15 alunos.

**Palestrantes:** José António Monteiro

Paula Farrajota

Técnicos superiores: Helena Rodrigues

António Machado

**Público-alvo:** 10°–12°

**Duração:** 210 min.

## ESTUDAR AS PLANTAS – PORQUÊ?

**Resumo:** Sensibilização dos alunos para a importância das plantas e compreensão do conceito de biodiversidade. A diversidade de plantas no Algarve. Aproximação ao mundo das plantas. As adaptações das plantas ao ambiente. Reconhecimento do papel das coleções biológicas como testemunhos da biodiversidade.

**Conteúdos:** visita guiada à área de vegetação espontânea do Campus de Gambelas. Identificação de algumas espécies e curiosidades acerca das plantas, dos seus nomes, das suas utilizações pelo homem ou ainda da sua importância no ecossistema; visita ao Herbário da Universidade do Algarve. O papel dos herbários: o que é, como se faz e como se organiza um herbário. Os nomes das espécies.

**Observações:**

– A atividade destina-se a um máximo de 15 alunos e pode ser oferecida incluindo ambos ou apenas um dos conteúdos indicados.

– A duração pode ser ajustada conforme o nível de escolaridade dos alunos, no mínimo 1 hora por conteúdo e até ao máximo (no caso de incluir laboratório) de 2 horas e meia.

– Embora não sendo obrigatório, é aconselhável que as visitas de campo sejam programadas entre os meses de março e junho, recomendando-se vestuário e calçado confortáveis e adequados.

**Palestrantes:** Maria Manuela David

José Manuel Rosa Pinto

**Público-alvo:** 10°–12°

**Duração:** 120 min.

## ESTUDAR E TRATAR O NOSSO CÉREBRO

**Resumo:** Conhecer um pouco o nosso cérebro e os seus constituintes. Curiosidades acerca do cérebro. Terapias inovadoras para o cérebro.

**Palestrante:** Clévio Nóbrega

**Público-alvo:** 9°

**Duração:** 45 min.

## EXPERIÊNCIA COM EXTRATO DE COUVE ROXA A FUNCIONAR COMO INDICADOR UNIVERSAL DE PH

**Resumo:** A atividade experimental consiste na construção de uma escala de padrões de pH com base no extrato de couve roxa que funciona como indicador ácido-base. A escala é utilizada em seguida para a determinação da acidez e basicidade de substâncias de uso corrente.

Os participantes têm oportunidade de construir e ou consolidar conhecimentos relacionados com conceitos

associados a equilíbrios ácido-base, através da experimentação.

**Palestrante:** Ana Cristina Coelho

**Público-alvo:** 7° – 9°

**Duração:** 60 min

## GELATINA...

**Resumo:** Os constituintes dos alimentos condicionam o modo como os podemos utilizar para confeccionar as nossas refeições. No mercado existem dois tipos de gelatina: gelatina constituída por proteínas e gelatina composta por polissacáridos. No caso da preparação da gelatina de ananás, muitas vezes adicionamos sumo fresco de ananás para melhorar o sabor final da gelatina. Até aqui tudo parece correr bem, se não quando, em certas situações, a gelatina fica sempre líquida...

**Nota:** Atividade laboratorial a decorrer nas instalações do Instituto Superior de Tecnologia (Campus da Penha).

**Palestrante:** Jaime Aníbal

**Público-alvo:** 9°–12°

## IMPORTÂNCIA DA IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA NOS CUIDADOS DE SAÚDE

**Resumo:** Explicação e contextualização da importância clínica e diagnóstica da radiologia, da radioterapia e da medicina nuclear.

**Palestrante:** António Abrantes

**Público-alvo:** 11.º – 12.º

**Duração:** 20 min.

## NEURO...QUÊ? O CÉREBRO EM AÇÃO!

**Resumo:** O cérebro já não é uma caixa misteriosa. Nos últimos 20 anos desvendou-se muito sobre o funcionamento e organização do Sistema Nervoso Central. Na realidade, as duas últimas décadas marcam um progresso nunca antes visto no conhecimento do cérebro. Por isso, ficarão na História da ciência. Esta palestra mostra o que sabemos, como vemos e como podemos vir a saber mais sobre o único órgão que nos distingue formalmente dos restantes seres vivos.

**Palestrante:** Pedro Pereira

**Público-alvo:** 12°

**Duração:** 30 min.

## NÚBIA E EURÁSIA EM COLISÃO NO GOLFO DE CÁDIZ

**Resumo:** Observações geofísicas no Golfo de Cádiz e sua relação com a convergência das placas tectónicas Eurásia-Núbia.

**Palestrante:** Maria da Conceição Neves

**Público-alvo:** 10° e 11°

**Duração:** 45 min.

## O PAPEL DA IMAGIOLOGIA MÉDICA E RADIOTERAPIA NO SÉCULO XXI

**Resumo:** Esta palestra tem o objetivo de elucidar os alunos do ensino secundário para o Curso de Licenciatura em Imagem Médica e Radioterapia é lecionado na Escola Superior de Saúde da Universidade do Algarve, as condições necessárias para o seu ingresso, o plano de estudos, os protocolos de mobilidade e intercâmbio e as saídas profissionais. A criação deste curso resulta das recomendações internacionais para a fusão de 3 profissões numa única, anteriormente designadas por Radiologia, Medicina Nuclear e Radioterapia, e visa a formação de profissionais aptos para realizar funções em todas as valências da Radiologia, Radioterapia e Medicina Nuclear, entre as quais se destacam: Radiologia Geral, Tomografia Computorizada, Angiografia, Ressonância Magnética, Mamografia, Osteodensitometria, Ultrassonografia, Radiofarmácia, Medicina Nuclear Convencional, Tomografia de Emissões de Positrões, Hematologia Nuclear, Doseamentos de Radioimunoensaios e Radioterapia. No final da palestra, pretende-se que os alunos obtenham noções básicas sobre a prática do Profissional em Imagem Médica e Radioterapia e as suas diversas áreas de atuação.

**Palestrantes:** Rui Almeida, João Pinheiro, Lénis Carvalho, Filipa Ramos, Kevin Azevedo, Susana Nunes

**Público-alvo:** 10°-12°

## ORTOPROTESIA E REABILITAÇÃO EM SAÚDE – MALFORMAÇÕES CONGÉNITAS

**Resumo:** A Ortoprotesia é uma área da equipa multidisciplinar da reabilitação física. Tem a competência de avaliar os indivíduos com problemas motores ou posturais para desenhar e fabricar os dispositivos mais adequados à correção do aparelho locomotor. Podem ser fabricadas próteses para membro superior ou inferior, coletes para alterações posturais, palmilhas, ortóteses de crânio e diversos tipos de ajudas técnicas e adaptações.

Para a confecção dos dispositivos são aplicados diferentes tipos de materiais com vista a uma melhor adaptação e reabilitação dos utentes, tendo em conta os princípios biomecânicos e ações de pressão.

É uma área que permite um contacto direto entre o utente/cliente e a prática laboratorial, possibilitando uma constante inovação dos dispositivos que são confeccionados. Dinamiza-se investigação em diversas áreas como a engenharia biomecânica, engenharia de materiais, desporto e atividade física e reabilitação.

O trabalho em saúde, em especial na área de reabilitação física, permite o contacto com diversas situações resultantes de malformações congénitas. Nestes casos, o ortoprotésico tem um papel muito importante na escolha do dispositivo adequado a cada caso, tendo em vista a manutenção da autonomia da pessoa e a redução ao máximo da incapacidade física que possa apresentar.

Será feita uma palestra inicial de introdução à reabilitação física com uma descrição de diversos casos de malformações congénitas e consequentes limitações físicas. Segue-se uma descrição dos dispositivos ortoprotésicos mais utilizados e como estes podem reduzir as limitações físicas. Será ainda realizado um conjunto de atividades práticas de demonstração do processo de deficiência, que permitirá a interação entre os estudantes.

**Palestrantes:** João Miguel Guerreiro  
Adriana Cavaco

**Público-alvo:** 12.º.

**Duração:** 90 min.

## QUAL O GRAU ALCOÓLICO DESTA BEBIDA?

**Resumo:** Nas bebidas brancas o grau alcoólico pode ser determinado diretamente usando um alcoómetro, isto é, por densimetria. Quando as bebidas são coradas como o vinho, os licores ou as aguardentes envelhecidas é preciso fazer uma destilação primeiro. Nesta atividade os alunos terão a oportunidade de ter contacto com estes processos.

**Nota:** Atividade a realizar no laboratório de Enologia do Instituto Superior de Engenharia da Universidade do Algarve.

**Palestrante:** Ludovina Rodrigues Galego

**Público-alvo:** 8°-12°

**Duração:** 20 min.

## TRANSFORMAÇÃO GENÉTICA DE PLANTAS

**Resumo:** A produção de plantas geneticamente transformadas e o seu uso na alimentação tem sido alvo de polémica. Sabes porquê?

No laboratório, a transformação genética de plantas constitui uma ferramenta para as conhecer melhor e para produzir compostos de interesse medicinal, entre outros. Nesta atividade vamos proceder à transferência de informação genética de uma bactéria para as células vegetais. Vamos também manipular culturas de plantas in vitro e observar plantas transformadas geneticamente.

**Palestrante:** Natália Marques

**Público-alvo:** 10° - 12°

**Duração:** 90 min

**Observações:** Esta atividade destina-se a um grupo de 10-15 participantes, no máximo. Será conveniente trazerem bata.

## VAMOS APRENDER A LINGUAGEM DAS FORMAS DE FUNDO

**Resumo:** Os sedimentos desprovidos de propriedades coesivas em ambientes aquáticos naturais, costeiros, quando sujeitos a correntes, geram formas de fundo que vão desde as estrias, aos ripples, às dunas, às antidunas. Quando aprendemos a "ler" a linguagem destas formas de fundo ficamos a saber que tipo de correntes foram responsáveis por elas, bem como aferir as suas magnitudes. Estudos da variação espacial destas formas de fundo e das correntes permitem-nos perceber como se movem as areias nestes sistemas costeiros.

**Palestrante:** Duarte Duarte

**Público-alvo:** 10° - 12°

**Duração:** 120 min

**Observações:** Esta atividade realiza-se junta à ponte da Praia de Faro, na fase baixa-mar de uma maré viva (período da manhã). Os participantes devem ter roupa e calçado adequado, bem como caderno de campo, lápis, borracha e para cada grupo de três pessoas deve haver uma lupa de bolso, um metro articulado de pedreiro e uma bússola de bolso. Esta atividade deverá ser entendida como uma visita de estudo tradicional, em que a escola requisitante deverá cumprir todos os procedimentos relativos a autorizações, seguros escolares, etc.

## VAMOS DETERMINAR A ACIDEZ DAS BEBIDAS ESPIRITUOSAS

**Resumo:** Uma das medidas de controlo de qualidade de muitas bebidas alcoólicas é a determinação da sua acidez total. Esta determinação faz-se por titulação com uma solução calibrada de NaOH.

**Nota:** Atividade a realizar no laboratório de Enologia do Instituto Superior de Engenharia da Universidade do Algarve.

**Palestrante:** Ludovina Rodrigues Galego

**Público-alvo:** 8º-12º

**Duração:** 20 min.

## DESENHO / EDUCAÇÃO VISUAL E TECNOLÓGICA

### CAD 3D – DESENHO 3D ASSISTIDO POR COMPUTADOR

**Resumo:** Como desenhar, criar, visualizar e alterar peças/equipamentos a 3 dimensões recorrendo a programas informáticos?

Nesta palestra apresentaremos trabalhos desenvolvidos pelos alunos de engenharia mecânica, recorrendo a um programa de desenho a 3 dimensões.

**Palestrante:** Manuel Nunes

**Público-alvo:** 12º

**Duração:** 60 min.

### LINGUAGEM AUDIOVISUAL

**Resumo:** Esta palestra pretende analisar, desmontar e ensaiar o discurso fílmico através do reconhecimento da sua nomenclatura e dos conceitos básicos relativos à morfologia, sintaxe, dramaturgia e estilística audiovisual.

**Palestrante:** Bruno Silva

**Público-alvo:** 10º - 12º

**Duração:** 45 min.

## ECONOMIA

### MARKETING DIGITAL AO TEU DISPOR

**Resumo:** É difícil determinar com precisão quando é que o marketing surgiu, afinal, ele nasceu juntamente com as primeiras interações comerciais entre as pessoas e não se sabe ao certo quando isso aconteceu. Durante a década de 90, o marketing começou a centrar-se cada vez mais nas pessoas e na relação das marcas com os consumidores. Mais recentemente, a partir do final do século XX, o marketing começou a entrar na era digital. Hoje em dia mais de 90% dos processos de compra tem início numa pesquisa online. O digital veio para ficar e faz cada vez mais parte da nossa vida! Neste sentido, pretende-se sensibilizar e preparar os estudantes para os aspetos específicos que o marketing assume ao usar os canais digitais dando a conhecer alguns dados sobre a sua evolução em Portugal e exemplos de campanhas de comunicação online de sucesso.

**Palestrante:** Carla Machado

**Público-alvo:** 11º - 12º

**Duração:** 45 min.

## MARKETING SENSORIAL – SENSAÇÕES QUE VENDEM

**Resumo:** Os seres humanos estão em conexão continua com o ambiente através dos sentidos e respondem ativamente às sensações vividas. A evolução das neurociências, da economia comportamental e do neuromarketing está a gerar um corpo de conhecimentos do âmbito sensorial e cognitivo, que hoje já está a ser usado pelos marketeers e outros atores para desenhar estímulos sensoriais que sugerem estados de humor (ou espírito) e disparam comportamentos específicos, nomeadamente no processo de compra dos consumidores.

**Palestrante:** António Raiado Pereira

**Público-alvo:** 11º - 12º

**Duração:** 45 min.

### O EURO: VANTAGENS E DESVANTAGENS DA MOEDA ÚNICA

**Resumo:** O euro é uma experiência ímpar à escala mundial, quer do ponto de vista económico, quer do ponto de vista político. A palestra procura responder às seguintes questões: Porque é que a Europa instituiu uma moeda única? Quais as vantagens de um país aderir ao euro? E as desvantagens? A zona euro é uma área monetária ótima? Que futuro para o euro?

**Nota:** Para esta palestra é necessário projetor de slides.

**Palestrante:** Pedro Pintassilgo

António Matias

**Público-alvo:** 10.º - 12.º

**Duração:** 60 min.

### VALE A PENA POUPAR?

**Resumo:** A poupança é um tema fundamental na área das finanças pessoais e é cada vez mais debatido na sociedade. A palestra tem como objetivo discutir algumas questões essenciais sobre a forma como cada um gere o seu dinheiro. São discutidas questões como o perfil financeiro de cada um, indicadores de rendimentos, gastos e poupança.

**Palestrante:** Rúben Peixinho

**Público-alvo:** 10.º - 12.º

**Duração:** 40 min.

### VAMOS FALAR DE GESTÃO... MAS SÓ UM BOCADINHO!

**Resumo:** Queres saber o que se estuda num curso universitário de gestão? Então esta palestra é para ti.

**Palestrante:** Luís Coelho

**Público-alvo:** 11º e 12º

**Duração:** 40 min.



## ELETRÓTECNIA

### A FÍSICA DO SOM E DA MÚSICA

**Resumo:** Pretende-se com esta apresentação estimular os alunos para o estudo da física e da eletrônica, utilizando o som e a música como exemplo de aplicação. Começa-se por caracterizar o som e as suas formas de propagação, com o recurso a experiências que ajudam a entender algumas características do som audível. Por fim, é analisada uma experiência onde uma mesma fonte sonora irá estimular várias luzes a ritmos diferentes, com o auxílio de um circuito eletrónico.

**Palestrante:** Jorge Semião

**Público-alvo:** 10.º – 12.º

**Duração:** 60 min.

### CIRCUITOS INTEGRADOS: DO TRANSÍSTOR ÀS NANOTECNOLOGIAS

**Resumo:** O objetivo desta palestra é dar a conhecer as tecnologias envolvidas nos circuitos integrados. Numa primeira parte, será feita uma retrospectiva da evolução dos circuitos integrados, desde a invenção do transistor até à atualidade. Em seguida, são analisadas as tecnologias atuais para fabricação de circuitos integrados. No final, são abordadas algumas perspectivas futuras para a evolução dos circuitos integrados e da eletrónica digital.

**Palestrante:** Jorge Semião

**Público-alvo:** 10.º – 12.º

**Duração:** 60 min.

## FÍSICA

### A FÍSICA DO SOM E DA MÚSICA

**Resumo:** Pretende-se com esta apresentação estimular os alunos para o estudo da física e da eletrônica, utilizando o som e a música como exemplo de aplicação. Começa-se por caracterizar o som e as suas formas de propagação, com o recurso a experiências que ajudam a entender algumas características do som audível. Por fim, é analisada uma experiência onde uma mesma fonte sonora irá estimular várias luzes a ritmos diferentes, com o auxílio de um circuito eletrónico.

**Palestrante:** Jorge Semião

**Público-alvo:** 10.º – 12.º

**Duração:** 60 min.

### A MONITORIZAÇÃO DE TURBINAS EÓLICAS ONLINE

**Resumo:** Através de ferramentas de controlo de sistemas online é possível controlar/visualizar todos os dados de monitorização de turbinas eólicas e programar as ações de manutenção destes equipamentos em momentos de menores índices de vento.

**Palestrante:** Cláudia Sequeira

**Público-alvo:** 12.º

**Duração:** 10 min.

### CIRCUITOS INTEGRADOS: DO TRANSÍSTOR ÀS NANOTECNOLOGIAS

**Resumo:** O objetivo desta palestra é dar a conhecer as tecnologias envolvidas nos circuitos integrados. Numa primeira parte, será feita uma retrospectiva da evolução dos circuitos integrados, desde a invenção do transistor até à atualidade. Em seguida, são analisadas as tecnologias atuais para fabricação de circuitos integrados. No final, são abordadas algumas perspectivas futuras para a evolução dos circuitos integrados e da eletrónica digital.

**Palestrante:** Jorge Semião

**Público-alvo:** 10.º – 12.º

**Duração:** 60 min.

### IMPORTÂNCIA DA IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA NOS CUIDADOS DE SAÚDE

**Resumo:** Explicação e contextualização da importância clínica e diagnóstica da radiologia, da radioterapia e da medicina nuclear.

**Palestrante:** António Abrantes

**Público-alvo:** 11.º – 12.º

**Duração:** 20 min.

### MOTORES DE COMBUSTÃO

**Resumo:** Os motores foram as máquinas que impulsionaram a sociedade atual. Desde a revolução industrial que o trabalho mecânico tem sido utilizado quer na indústria quer na locomoção terrestre, marítima e aérea. Atendendo à curiosidade pelo funcionamento dos motores e da sua aplicação na sociedade é proposta esta palestra onde se explica e exemplifica o funcionamento dos motores de combustão. Além do material audiovisual, serão apresentados modelos/protótipos de motores de combustão interna, motor de ignição por faísca com 4 cilindros em linha e um motor stirling de combustão externa.

**Palestrante:** Nelson Sousa

**Público-alvo:** 9.º e 12.º

**Duração:** 60 min.

### ORTOPROTESIA – FÍSICA E QUÍMICA EM SAÚDE

**Resumo:** A Ortoprotésia é uma área da equipa multidisciplinar da reabilitação física. Tem a competência de avaliar os indivíduos com problemas motores ou posturais para desenhar e fabricar os dispositivos mais adequados à correção do aparelho locomotor. Podem ser fabricadas próteses para membro superior ou inferior, coletes para alterações posturais, palmilhas, ortóteses de crânio e diversos tipos de ajudas técnicas e adaptações.

Para a confecção dos dispositivos são aplicados diferentes tipos de materiais com vista a uma melhor adaptação e reabilitação dos utentes e tendo em conta os princípios biomecânicos e ações de pressão.

É uma área que permite um contacto direto entre o utente/cliente e a prática laboratorial, possibilitando uma constante inovação dos dispositivos que são confeccionados. Existe uma dinamização da investigação em diversas áreas associadas à Ortoprotésia, como a engenharia biomecânica, engenharia de materiais, desporto e atividade física e reabilitação. Durante a palestra será feita uma abordagem cuidada aos materiais utilizados, a influência que apresentam na

qualidade do processo de recuperação dos utentes e de que forma as propriedades químicas poderão potenciar a qualidade do dispositivo. Do ponto de vista da Física, será feita uma abordagem biomecânica da utilização de dispositivos ortoprotésicos e como esses poderão influenciar a recuperação das pessoas em processo de reabilitação física. Será ainda realizado um conjunto de atividades práticas de demonstração de dispositivos ortoprotésicos e de atividades de prática laboratorial de ortoprotésia que permitirá a interação entre os estudantes.

**Palestrante:** João Miguel Guerreiro

**Público-alvo:** 10° - 11°

**Duração:** 90 min.

## OUVIR O OCEANO

**Resumo:** O som no oceano. Ondas sinusoidais e outras. A propagação das ondas no oceano (analogia com a teoria dos raios da óptica). Os sons e o que eles nos dizem sobre o oceano.

**Palestrante:** Paulo Felisberto

**Público-alvo:** 11° e 12°

**Duração:** 30 min.

## OS FENÓMENOS MECÂNICOS DO CORPO HUMANO

**Resumo:** As semelhanças que existem entre o corpo humano e uma máquina mecânica permitem estudar os movimentos do ser humano, através do conhecimento de conceitos da física clássica, isto é, da biomecânica. A física está presente em todos os movimentos, desde o simples movimento de andar até ao complexo movimento de um atleta olímpico de salto em altura. Através do estudo das forças aplicadas no corpo humano é possível conhecer os padrões complexos do movimento, identificar as suas limitações e aplicar os procedimentos adequados à sua reabilitação. Atualmente, a análise biomecânica do corpo humano é um passo fundamental no tratamento médico de muitas doenças e disfunções. Esta atividade irá incidir na avaliação da marcha e das pressões plantares, na medição da amplitude articular e da força muscular e por fim na avaliação da postura estática do corpo humano, com recurso a técnicas e equipamentos utilizados nas ciências da reabilitação.

**Palestrantes:** Marta Botelho e Carla Guerreiro

**Público-alvo:** 12°

**Duração:** 90 min.

## VAMOS POUPAR ENERGIA

**Resumo:** O conforto nos edifícios (habitações, escolas, museus, escritórios, lojas, etc.) consegue-se por via de sistemas de aquecimento no inverno ou de arrefecimento no verão. Estes sistemas podem ser simples radiadores de resistência elétrica, ventoinhas ou sistemas de ar condicionado de características muito variadas. O problema é que associado ao funcionamento destes sistemas está sempre um incremento na fatura de energia e danos ambientais. Há solução? Isto é, podemos ter conforto sem um custo energético tão grande? Sim, adotando medidas de eficiência energética.

**Palestrante:** Fátima Farinha

**Público-alvo:** 11° e 12°

**Duração:** 60 min.

## GEOLOGIA

### VAMOS APRENDER A LINGUAGEM DAS FORMAS DE FUNDO

**Resumo:** Os sedimentos desprovidos de propriedades coesivas em ambientes aquáticos naturais, costeiros, quando sujeitos a correntes, geram formas de fundo que vão desde as estrias, aos ripples, às dunas, às antidunas. Quando aprendemos a "ler" a linguagem destas formas de fundo ficamos a saber que tipo de correntes foram responsáveis por elas, bem como aferir as suas magnitudes. Estudos da variação espacial destas formas de fundo e das correntes permitem-nos perceber como se movem as areias nestes sistemas costeiros.

**Palestrante:** Duarte Duarte

**Público-alvo:** 10° - 12°

**Duração:** 120 min

**Observações:** Esta atividade realiza-se junta à ponte da Praia de Faro, na fase baixa-mar de uma maré viva (período da manhã). Os participantes devem ter roupa e calçado adequado, bem como caderno de campo, lápis, borracha e para cada grupo de três pessoas deve haver uma lupa de bolso, um metro articulado de pedreiro e uma bússola de bolso. Esta atividade deverá ser entendida como uma visita de estudo tradicional, em que a escola requisitante deverá cumprir todos os procedimentos relativos a autorizações, seguros escolares, etc.

## INFORMÁTICA

### CIRCUITOS INTEGRADOS: DO TRANSÍSTOR ÀS NANOTECOLOGIAS

**Resumo:** O objetivo desta palestra é dar a conhecer as tecnologias envolvidas nos circuitos integrados. Numa primeira parte, será feita uma retrospectiva da evolução dos circuitos integrados, desde a invenção do transistor até à atualidade. Em seguida, são analisadas as tecnologias atuais para fabricação de circuitos integrados. No final, são abordadas algumas perspetivas futuras para a evolução dos circuitos integrados e da eletrónica digital.

**Palestrante:** Jorge Semião

**Público-alvo:** 10.º - 12.º

**Duração:** 60 min.

### INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL: O QUE NOS DIZEM OS COMPUTADORES

**Resumo:** O que é inteligência computacional? Métodos da inteligência computacional: redes neuronais artificiais, sistemas difusos, algoritmos evolutivos. Aplicações da inteligência computacional e demonstrações, no contexto de projetos realizados na Universidade do Algarve nas áreas de engenharia biomédica (previsão da temperatura em tecidos biológicos, diagnóstico de AVCs por tomografia cerebral computadorizada), energia (previsão do consumo elétrico nacional, controlo preditivo de sistemas de ar condicionado), geofísica (detecção sísmica) e robótica (navegação autónoma de robôs móveis em ambientes interiores dinâmicos).

**Nota:** Esta palestra poderá ser apresentada numa escola secundária ou na Universidade.

**Palestrante:** António Ruano

**Público-alvo:** 10° - 12°

## MARKETING DIGITAL AO TEU DISPOR

**Resumo:** É difícil determinar com precisão quando é que o marketing surgiu, afinal, ele nasceu juntamente com as primeiras interações comerciais entre as pessoas e não se sabe ao certo quando isso aconteceu. Durante a década de 90, o marketing começou a centrar-se cada vez mais nas pessoas e na relação das marcas com os consumidores. Mais recentemente, a partir do final do século XX, o marketing começou a entrar na era digital. Hoje em dia mais de 90% dos processos de compra tem início numa pesquisa online. O digital veio para ficar e faz cada vez mais parte da nossa vida! Neste sentido, pretende-se sensibilizar e preparar os estudantes para os aspetos específicos que o marketing assume ao usar os canais digitais dando a conhecer alguns dados sobre a sua evolução em Portugal e exemplos de campanhas de comunicação online de sucesso.

**Palestrante:** Carla Machado

**Público-alvo:** 11° – 12°

**Duração:** 45 min.

## PORTUGUÊS

### APRENDE A USAR A VOZ

**Resumo:** Como é produzida a voz humana. Conceito de voz normal e patologias vocais mais frequentes. Principais sinais de alerta para alterações vocais. Transmissão de conhecimentos sobre comportamentos de saúde vocal.

**Palestrante:** Susana Rodrigues

**Público-alvo:** 10° – 12°

**Duração:** 60 min.

## PSICOLOGIA

### MARKETING SENSORIAL – SENSAÇÕES QUE VENDEM

**Resumo:** Os seres humanos estão em conexão contínua com o ambiente através dos sentidos e respondem ativamente às sensações vividas. A evolução das neurociências, da economia comportamental e do neuromarketing está a gerar um corpo de conhecimentos do âmbito sensorial e cognitivo, que hoje já está a ser usado pelos marketeers e outros atores para desenhar estímulos sensoriais que sugerem estados de humor (ou espírito) e disparam comportamentos específicos, nomeadamente no processo de compra dos consumidores.

**Palestrante:** António Raiado Pereira

**Público-alvo:** 11° – 12°

**Duração:** 45 min.

### MULTICULTURALIDADE NA SALA DE AULA

**Resumo:** As nossas respostas comportamentais são determinadas pela nossa personalidade e pelo contexto (social e não só). Por sua vez, a personalidade é um produto da hereditariedade e do meio. A um nível micro, o meio diz respeito à família, escola, instituições, amigos, etc. e, numa forma mais macro, diz respeito à cultura. Quais os aspetos culturais que afetam a forma como nos comportamos nas interações sociais? Identificar as características culturais que afetam o nosso comportamento é conhecermo-nos melhor, identificarmos obstáculos sociais, causas para os conflitos

sociais e encontrarmos estratégias para interações sociais mais eficazes.

**Palestrante:** Gabriela Gonçalves

**Público-alvo:** 7.º – 12.º

**Duração:** 50 min.

## QUÍMICA

### BREVE HISTÓRIA DE PRODUÇÃO DE BEBIDAS ALCOÓLICAS NO ALGARVE

**Resumo:** Foram os Romanos, no início da era de Cristo, que começaram a produção de vinho no Algarve. Com a conquista do Algarve pelos Árabes é introduzida a técnica da destilação para obtenção de álcool para fins medicinais e para a iluminação. Os Árabes também já conheciam as propriedades desinfetantes, conservantes e de extração do álcool por isso usavam-no para extrair compostos de plantas que posteriormente podiam usar em qualquer época do ano, com fins medicinais. Para ser mais fácil a ingestão de tais misturas era adicionado mel, o que fez nascer um conjunto de bebidas licorosas por toda a região.

**Palestrante:** Ludovina Galego

**Público-alvo:** 9° – 12°

**Duração:** 60 min.

### DIABETES: DA BIOQUÍMICA AO TRATAMENTO, PASSANDO PELA PREVENÇÃO

**Resumo:** Sendo a Diabetes já considerada a epidemia do século XXI, é de extrema importância entender os processos celulares e moleculares que estão por detrás do seu desenvolvimento. Através da bioquímica, vamos perceber como alterações no metabolismo da glucose levam a situações como a resistência à insulina ou pré-diabetes, e quais os fatores de risco que são modificáveis, favorecendo a prevenção. Os alunos vão compreender ainda como pode ser diagnosticada, e os diferentes tratamentos disponíveis, incluindo os não farmacológicos.

**Palestrante:** Ana Luísa Coelho, Tânia Nascimento e Dulce Estêvão

**Público-alvo:** 9° – 12°

**Duração:** 50 min.

### EXPERIÊNCIAS SENSORIAIS – A APLICAÇÃO DE NOVOS MATERIAIS NA SAÚDE

**Resumo:** Nos dias de hoje a importância atribuída à ciência dos materiais é inseparável da química e também do efeito que os mesmos podem ter na qualidade de vida do ser humano. O ensino das ciências, e particularmente da química deve proporcionar aos estudantes informações sobre carreiras e atividades profissionais que utilizem conhecimento científico e técnico, sendo que o ensino da química deve contextualizar atividades reais, como a identificação de materiais específicos, as suas propriedades e a sua aplicação em contexto real. A Ortoprotesia é um exemplo real em que há um envolvimento do sistema biológico, ou formas de como nele intervir, através da aplicação/transformação de diversos materiais, nomeadamente os metais e ligas metálicas, os plásticos (termoplásticos e termofixos) e os compósitos. A criação e desenvolvimento de diversos dispositivos ortoprotésicos resulta da combinação de vários materiais, proporcionando inúmeras experiências

sensoriais ao logo de todo o processo.

A palestra incluirá a realização de processos específicos na construção de dispositivos, que envolverá a transformação de vários materiais, nomeadamente o manuseamento de ligaduras de gesso e a realização de termomoldagem e laminagem.

Palestrantes: Carla Guerreiro e Marta Botelho

**Público-alvo:** 12°

**Duração:** 90 min.

## MOTORES DE COMBUSTÃO

**Resumo:** Os motores foram as máquinas que impulsionaram a sociedade atual. Desde a revolução industrial que o trabalho mecânico tem sido utilizado quer na indústria quer na locomoção terrestre, marítima e aérea. Atendendo à curiosidade pelo funcionamento dos motores e da sua aplicação na sociedade é proposta esta palestra onde se explica e exemplifica o funcionamento dos motores de combustão. Além do material audiovisual, serão apresentados modelos/protótipos de motores de combustão interna, motor de ignição por faísca com 4 cilindros em linha e um motor stirling de combustão externa.

**Palestrante:** Nelson Sousa

**Público-alvo:** 9° e 12°

**Duração:** 60 min.

## ORTOPROTESIA – FÍSICA E QUÍMICA EM SAÚDE

**Resumo:** A Ortoprotesia é uma área da equipa multidisciplinar da reabilitação física. Tem a competência de avaliar os indivíduos com problemas motores ou posturais para desenhar e fabricar os dispositivos mais adequados à correção do aparelho locomotor. Podem ser fabricadas próteses para membro superior ou inferior, coletes para alterações posturais, palmilhas, ortóteses de crânio e diversos tipos de ajudas técnicas e adaptações. Para a confecção dos dispositivos são aplicados diferentes tipos de materiais com vista a uma melhor adaptação e reabilitação dos utentes e tendo em conta os princípios biomecânicos e ações de pressão.

É uma área que permite um contacto direto entre o utente/cliente e a prática laboratorial, possibilitando uma constante inovação dos dispositivos que são confeccionados. Existe uma dinamização da investigação em diversas áreas associadas à Ortoprotesia, como a engenharia biomecânica, engenharia de materiais, desporto e atividade física e reabilitação. Durante a palestra será feita uma abordagem cuidada aos materiais utilizados, a influência que apresentam na qualidade do processo de recuperação dos utentes e de que forma as propriedades químicas poderão potenciar a qualidade do dispositivo. Do ponto de vista da Física, será feita uma abordagem biomecânica da utilização de dispositivos ortoprotésicos e como esses poderão influenciar a recuperação das pessoas em processo de reabilitação física.

Será ainda realizado um conjunto de atividades práticas de demonstração de dispositivos ortoprotésicos e de atividades de prática laboratorial de ortoprotesia que permitirá a interação entre os estudantes.

**Palestrante:** João Miguel Guerreiro

**Público-alvo:** 10° - 11°

**Duração:** 90 min.

## QUÍMICA COMPUTACIONAL

**Resumo:** A Química Computacional é um ramo interdisciplinar da Química que consta do desenvolvimento e utilização de software dedicado à resolução de problemas químicos,

bioquímicos, tecnológicos e industriais. Nesta palestra (ou aula laboratorial computacional) são explicados aos alunos os fundamentos básicos dos cálculos computacionais sobre as propriedades atómicas, as propriedades moleculares e as reações químicas. Pretende-se também dar a conhecer alguns freewares disponíveis para cálculo e visualização da orbital atómica, da geometria molecular, e de reação química. Com a utilização destes freewares, os alunos podem vir a ter melhor aproveitamento escolar na área da química.

**Palestrante:** Wenli Wang

**Público-alvo:** 9° - 12°

**Duração:** 90 min.

## ÂMBITO GERAL PARA ALUNOS

### MULTICULTURALIDADE NA SALA DE AULA

**Resumo:** As nossas respostas comportamentais são determinadas pela nossa personalidade e pelo contexto (social e não só). Por sua vez, a personalidade é um produto da hereditariedade e do meio. A um nível micro, o meio diz respeito à família, escola, instituições, amigos, etc. e, numa forma mais macro, diz respeito à cultura. Quais os aspetos culturais que afetam a forma como nos comportamos nas interações sociais? Identificar as características culturais que afetam o nosso comportamento é conhecêmo-nos melhor, identificarmos obstáculos sociais, causas para os conflitos sociais e encontrarmos estratégias para interações sociais mais eficazes.

**Palestrante:** Gabriela Gonçalves

**Público-alvo:** 7.º - 12.º

**Duração:** 50 min.

# A ESCOLA VEM À UALG

## PALESTRAS PARA PROFESSORES

### A REESCRITA DA HISTÓRIA, EM O OUTRO PÉ DA SEREIA, DE MIA COUTO

**Resumo:** Este romance do escritor moçambicano Mia Couto traz consigo uma forma diferente (crítica e satírica) de considerar a História. A trama do romance entrelaça duas linhas narrativas diferentes, correspondentes a duas épocas distintas: a dos descobrimentos e a da atualidade. A visita de um historiador negro norte-americano, em nome de uma certa ONG (uma organização não governamental), a uma pequena localidade de Moçambique, leva a sua população a preparar-se para o receber. Desses preparativos fará parte a preocupação de lhe ser agradável, dado o interesse local nas verbas que, em nome dessa ONG, ele traz consigo. E é para lhe cativar o interesse que um dos habitantes (Mwadia) se encarregará de fingir que entra em transe e é visitado pelos espíritos dos homens do século XVI. Benjamin Southman, acompanhado por uma socióloga brasileira, vem também, em busca das suas raízes africanas. Ambos assistem incrédulos a esses transe nos quais as vozes dos antepassados reemergem no presente e filmam-nos. E ficam, ao mesmo tempo, impressionados pelo facto de verificarem que o que é dito «em transe» por Mwadia Malunga se confirma, também, pelas fontes históricas documentais disponíveis. Como será isso possível? As questões que o romance levanta dizem assim respeito às relações entre o romance contemporâneo e o discurso da História, às relações entre ficção e verdade, bem como ao que se tem chamado de «pós-modernidade»...

**Palestrante:** José Paulo Pereira

**Público-alvo:** Professores do ensino secundário

**Duração:** 40 min

### APRENDE A USAR A VOZ

**Resumo:** Como é produzida a voz humana. Conceito de voz normal e patologias vocais mais frequentes. Principais sinais de alerta para alterações vocais. Transmissão de conhecimentos sobre comportamentos de saúde vocal.

**Palestrante:** Susana Rodrigues

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

**Duração:** 60 min.

### ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE

**Resumo:** Pretende-se abordar a temática da atividade física e o seu contributo para a qualidade de vida.

O que significa qualidade de vida? E que hábitos individuais contribuem para uma vida saudável? Quais as consequências na saúde de indivíduo com a diminuição de atividade física?

**Palestrante:** Luís Pedro Ribeiro

**Público-alvo:** Professores do Ensino Secundário

**Duração:** 30 min.

### IMPORTÂNCIA DA IMAGEM MÉDICA E RADIOTERAPIA NOS CUIDADOS DE SAÚDE

**Resumo:** Explicação e contextualização da importância clínica e diagnóstica da radiologia, da radioterapia e da medicina nuclear.

**Palestrante:** António Abrantes

**Público-alvo:** Professores do Ensino Secundário

**Duração:** 20 min.

### LINGUAGEM AUDIOVISUAL

**Resumo:** Esta palestra pretende analisar, desmontar e ensaiar o discurso fílmico através do reconhecimento da sua nomenclatura e dos conceitos básicos relativos à morfologia, sintaxe, dramaturgia e estilística audiovisual.

**Palestrante:** Bruno Silva

**Público-alvo:** 10° - 12°

**Duração:** 45 min.

### MARKETING SENSORIAL – SENSações QUE VENDEM

**Resumo:** Os seres humanos estão em conexão contínua com o ambiente através dos sentidos e respondem ativamente às sensações vividas. A evolução das neurociências, da economia comportamental e do neuromarketing está a gerar um corpo de conhecimentos do âmbito sensorial e cognitivo, que hoje já está a ser usado pelos marketeers e outros atores para desenhar estímulos sensoriais que sugerem estados de humor (ou espírito) e disparam comportamentos específicos, nomeadamente no processo de compra dos consumidores.

**Palestrante:** António Raiado Pereira

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

**Duração:** 45 min.

### MOTORES DE COMBUSTÃO

**Resumo:** Os motores foram as máquinas que impulsionaram a sociedade atual. Desde a revolução industrial que o trabalho mecânico tem sido utilizado quer na indústria quer na locomoção terrestre, marítima e aérea. Atendendo à curiosidade pelo funcionamento dos motores e da sua aplicação na sociedade é proposta esta palestra onde se explica e exemplifica o funcionamento dos motores de combustão. Além do material audiovisual, serão apresentados modelos/protótipos de motores de combustão interna, motor de ignição por faísca com 4 cilindros em linha e um motor stirling de combustão externa.

**Palestrante:** Nelson Sousa

**Público-alvo:** Professores do ensino secundário

**Duração:** 60 min.



## MULTICULTURALIDADE NA SALA DE AULA

**Resumo:** As nossas respostas comportamentais são determinadas pela nossa personalidade e pelo contexto (social e não só). Por sua vez, a personalidade é um produto da hereditariedade e do meio. A um nível micro, o meio diz respeito à família, escola, instituições, amigos, etc. e, numa forma mais macro, diz respeito à cultura. Quais os aspetos culturais que afetam a forma como nos comportamos nas interações sociais? Identificar as características culturais que afetam o nosso comportamento é conhecermo-nos melhor, identificarmos obstáculos sociais, causas para os conflitos sociais e encontrarmos estratégias para interações sociais mais eficazes.

**Palestrante:** Gabriela Gonçalves

**Público-alvo:** Professores do Ensino Básico e Secundário

**Duração:** 50 min.

## NEURO...QUÊ? O CÉREBRO EM AÇÃO!

**Resumo:** O cérebro já não é uma caixa misteriosa. Nos últimos 20 anos desvendou-se muito sobre o funcionamento e organização do Sistema Nervoso Central. Na realidade, as duas últimas décadas marcam um progresso nunca antes visto no conhecimento do cérebro. Por isso, ficarão na História da ciência. Esta palestra mostra o que sabemos, como vemos e como podemos vir a saber mais sobre o único órgão que nos distingue formalmente dos restantes seres vivos.

**Palestrante:** Pedro Pereira

**Público-alvo:** 12°

**Duração:** 30 min.

## NÚBIA E EURÁSIA EM COLISÃO NO GOLFO DE CÁDIZ

**Resumo:** Observações geofísicas no Golfo de Cádiz e sua relação com a convergência das placas tectónicas Eurásia-Núbia.

**Palestrante:** Maria da Conceição Neves

**Público-alvo:** Professores do Ensino Secundário

**Duração:** 45 min.

## O DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM E SINAIS DE ALERTA EM IDADE PRÉ-ESCOLAR: A IMPORTÂNCIA DA DETEÇÃO PRECOCE

**Resumo:** Pretende-se com esta palestra sensibilizar os educadores de infância e professores para a importância de detetar precocemente eventuais perturbações do desenvolvimento linguístico, através de conhecimentos sobre os principais marcos do desenvolvimento em idade pré-escolar.

**Palestrante:** Ana Catarina Baptista

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

**Duração:** 60 min.

## O EURO: VANTAGENS E DESVANTAGENS DA MOEDA ÚNICA

**Resumo:** O euro é uma experiência ímpar à escala mundial, quer do ponto de vista económico, quer do ponto de vista político. A palestra procura responder às seguintes questões: Porque é que a Europa instituiu uma moeda única? Quais as vantagens de um país aderir ao euro? E as desvantagens? A zona euro é uma área monetária ótima? Que futuro para o euro?

**Nota:** Para esta palestra é necessário projetor de slides.

**Palestrante:** Pedro Pintassilgo

António Matias

**Público-alvo:** Professores do Ensino Secundário

**Duração:** 60 min.

## ORTOPROTESIA – FÍSICA E QUÍMICA EM SAÚDE

**Resumo:** A Ortoprotesia é uma área da equipa multidisciplinar da reabilitação física. Tem a competência de avaliar os indivíduos com problemas motores ou posturais para desenhar e fabricar os dispositivos mais adequados à correção do aparelho locomotor. Podem ser fabricadas próteses para membro superior ou inferior, coletes para alterações posturais, palmilhas, ortóteses de crânio e diversos tipos de ajudas técnicas e adaptações.

Para a confecção dos dispositivos são aplicados diferentes tipos de materiais com vista a uma melhor adaptação e reabilitação dos utentes e tendo em conta os princípios biomecânicos e ações de pressão.

É uma área que permite um contacto direto entre o utente/cliente e a prática laboratorial, possibilitando uma constante inovação dos dispositivos que são confeccionados. Existe uma dinamização da investigação em diversas áreas associadas à Ortoprotesia, como a engenharia biomecânica, engenharia de materiais, desporto e atividade física e reabilitação.

Durante a palestra será feita uma abordagem cuidada aos materiais utilizados, a influência que apresentam na qualidade do processo de recuperação dos utentes e de que forma as propriedades químicas poderão potenciar a qualidade do dispositivo. Do ponto de vista da Física, será feita uma abordagem biomecânica da utilização de dispositivos ortoprotésicos e como esses poderão influenciar a recuperação das pessoas em processo de reabilitação física. Será ainda realizado um conjunto de atividades práticas de demonstração de dispositivos ortoprotésicos e de atividades de prática laboratorial de ortoprotesia que permitirá a interação entre os estudantes.

**Palestrante:** João Miguel Guerreiro

**Público-alvo:** Professores do Ensino Secundário

**Duração:** 90 min.

## ORTOPROTESIA E REABILITAÇÃO EM SAÚDE – MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS

**Resumo:** A Ortoprotesia é uma área da equipa multidisciplinar da reabilitação física. Tem a competência de avaliar os indivíduos com problemas motores ou posturais para desenhar e fabricar os dispositivos mais adequados à correção do aparelho locomotor. Podem ser fabricadas próteses para membro superior ou inferior, coletes para alterações posturais, palmilhas, ortóteses de crânio e diversos tipos de ajudas técnicas e adaptações.

Para a confecção dos dispositivos são aplicados diferentes tipos de materiais com vista a uma melhor adaptação e reabilitação dos utentes, tendo em conta os princípios biomecânicos e ações de pressão.

É uma área que permite um contacto direto entre o utente/cliente e a prática laboratorial, possibilitando uma constante inovação dos dispositivos que são confeccionados. Dinamiza-se investigação em diversas áreas como a engenharia biomecânica, engenharia de materiais, desporto e atividade física e reabilitação.

O trabalho em saúde, em especial na área de reabilitação física, permite o contacto com diversas situações resultantes de malformações congénitas. Nestes casos, o ortoprotésico tem um papel muito importante na escolha do dispositivo adequado a cada caso, tendo em vista a manutenção da autonomia da pessoa e a redução ao máximo da incapacidade física que possa apresentar.

Será feita uma palestra inicial de introdução à reabilitação física com uma descrição de diversos casos de malformações congénitas e consequentes limitações físicas. Segue-se uma descrição dos dispositivos ortoprotésicos mais utilizados e como estes podem reduzir as limitações físicas. Será ainda realizado um conjunto de atividades práticas de demonstração do processo de deficiência, que permitirá a interação entre os estudantes.

**Palestrantes:** João Miguel Guerreiro  
Adriana Cavaco

**Público-alvo:** Professores do Ensino Secundário

**Duração:** 90 min.

## QUÍMICA COMPUTACIONAL

**Resumo:** A Química Computacional é um ramo interdisciplinar da Química que consta do desenvolvimento e utilização de software dedicado à resolução de problemas químicos, bioquímicos, tecnológicos e industriais. Nesta palestra (ou aula laboratorial computacional) são explicados aos alunos os fundamentos básicos dos cálculos computacionais sobre as propriedades atómicas, as propriedades moleculares e as reações químicas. Pretende-se também dar a conhecer alguns freewares disponíveis para cálculo e visualização da orbital atómica, da geometria molecular, e de reação química. Com a utilização destes freewares, os alunos podem vir a ter melhor aproveitamento escolar na área da química.

**Palestrante:** Wenli Wang

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

**Duração:** 90 min.

## TRANSFORMAÇÃO GENÉTICA DE PLANTAS

**Resumo:** A produção de plantas geneticamente transformadas e o seu uso na alimentação tem sido alvo de polémica. Sabes porquê?

No laboratório, a transformação genética de plantas constitui uma ferramenta para as conhecer melhor e para produzir compostos de interesse medicinal, entre outros. Nesta atividade vamos proceder à transferência de informação genética de uma bactéria para as células vegetais. Vamos também manipular culturas de plantas in vitro e observar plantas transformadas geneticamente.

**Palestrante:** Natália Marques

**Público-alvo:** Professores do ensino secundário

**Duração:** 90 min

**Observações:** Esta atividade destina-se a um grupo de 10–15 participantes, no máximo. Será conveniente trazerem bata.

## VAMOS APRENDER A LINGUAGEM DAS FORMAS DE FUNDO

**Resumo:** Os sedimentos desprovidos de propriedades coesivas em ambientes aquáticos naturais, costeiros, quando sujeitos a correntes, geram formas de fundo que vão desde as estrias, aos ripples, às dunas, às antidunas. Quando aprendemos a “ler” a linguagem destas formas de fundo ficamos a saber que tipo de correntes foram responsáveis por elas, bem como aferir as suas magnitudes. Estudos da variação espacial destas formas de fundo e das correntes permitem-nos perceber como se movem as areias nestes sistemas costeiros.

**Palestrante:** Duarte Duarte

**Público-alvo:** Professores do ensino secundário

**Duração:** 120 min

**Observações:** Esta atividade realiza-se junta à ponte da Praia de Faro, na fase baixa-mar de uma maré viva (período da manhã). Os participantes devem ter roupa e calçado adequado, bem como caderno de campo, lápis, borracha e para cada grupo de três pessoas deve haver uma lupa de bolso, um metro articulado de pedreiro e uma bússola de bolso. Esta atividade deverá ser entendida como uma visita de estudo tradicional, em que a escola requisitante deverá cumprir todos os procedimentos relativos a autorizações, seguros escolares, etc.

## VAMOS POUPAR ENERGIA

**Resumo:** O conforto nos edifícios (habitações, escolas, museus, escritórios, lojas, etc.) consegue-se por via de sistemas de aquecimento no inverno ou de arrefecimento no verão. Estes sistemas podem ser simples radiadores de resistência elétrica, ventoinhas ou sistemas de ar condicionado de características muito variadas. O problema é que associado ao funcionamento destes sistemas está sempre um incremento na fatura de energia e danos ambientais. Há solução? Isto é, podemos ter conforto sem um custo energético tão grande? Sim, adotando medidas de eficiência energética.

**Palestrante:** Fátima Farinha

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

**Duração:** 60 min.

*My*



**UALG**  
EXPERIENCE



**CONTACTOS:**

Universidade do Algarve  
Gabinete de Comunicação  
Campus de Gambelas  
8005-139 Faro

**Tel.:** 289 800 099  
**E-mail:** [equipaualg@ualg.pt](mailto:equipaualg@ualg.pt)  
**Site:** [www.ualg.pt](http://www.ualg.pt)