



ID: 3662

Título: *Faz do Sol a tua Fonte de Energia*

Coordenador do Estágio: *Manuel João Mendes*

Outros investigadores:

Nr de Alunos: 4

Ano(s) de escolaridade: 10º/11º/12º

Área Vocacional: *Electrónica*

Programa **CRIAR FUTURO?:** *Não*

Descrição: *Sabias que a energia solar que chega à Terra é 1000 vezes superior a toda a energia consumida no planeta? Neste estágio vais aprender a aproveitá-la com a tecnologia fotovoltaica, para dar electricidade solar aos teus equipamentos preferidos.*

Vais dimensionar e construir carregadores solares flexíveis para dispositivos electrónicos (telemóveis, tablets, ou outros à tua escolha), para integrar em qualquer lado (ex: em roupas ou mochilas fotovoltaicas). Assim poderás alimentar todos os teus dispositivos portáteis onde quer que estejas só com a luz solar!

Observações: *Outras áreas do estágio: Física, Energias Renováveis*

Oferta de Almoço para todos os alunos e alojamento com jantar incluído para os alunos que pretendam ficar na nossa residência universitária. Lanche de confraternização no último dia.

O estágio decorre todos os dias das 10:00h às 17:00h.

Todos os estágios CENIMAT estão integrados em temas ligados a projetos de investigação científica em curso. Teremos ainda a decorrer nesta semana concursos de carácter científico com atribuição de prémios onde todos podem participar!

ID: 3667

Título: *Papel com Nanopartículas de prata feitas num micro-ondas de cozinha*

Coordenador do Estágio: *Rita Branquinho*

Outros investigadores: *Hadassa do Vale , João Rolo Silva*

Nr de Alunos: 4

Ano(s) de escolaridade: 10º/11º/12º

Área Vocacional: *Físico-Química*

Programa **CRIAR FUTURO?:** *Não*

Descrição: *Neste estágio vais utilizar um simples micro-ondas de cozinha para desenvolver materiais antibacterianos.*

Vais sintetizar nanopartículas de prata diretamente em materiais comuns, como papel e tecido, conferindo-lhes novas propriedades que evitam a transmissão de infeções e doenças.

Observações: *Oferta de Almoço para todos os alunos e alojamento com jantar incluído para os alunos que venham de mais longe e que pretendam ficar na nossa residência universitária. Lanche de confraternização no último dia.*

Áreas afins: *Física/Química, Tecnologia, Ciência dos Materiais.*

O estágio decorre todos os dias das 10:00h às 17:00h. Todos os estágios CENIMAT estão integrados em temas ligados a projetos de investigação científica em curso. Teremos ainda a decorrer nesta semana concursos de carácter científico com atribuição de prémios (por exemplo para o aluno que fizer a melhor imagem de microscopia, entre muitos outros). Todos podem participar!



ID: 3668

Título: **Queres saber como se faz electrónica transparente com açúcar?**

Coordenador do Estágio: **Rita Branquinho**

Outros investigadores: *Carlos Dias , Rita Firmino*

Nr de Alunos: 4

Ano(s) de escolaridade: 10º/11º/12º

Área Vocacional: *Físico-Química*

Programa **CRIAR FUTURO?:** *Não*

Descrição: *A evolução da electrónica impressa requer materiais obtidos por solução. Sabias que um dos reagentes que contribui para a síntese destes materiais é o açúcar? Neste estágio vais utilizar açúcar e outros reagentes para produzir materiais com aplicação na electrónica transparente, a tecnologia revolucionária para a nova geração de mostradores a OLED.*

Observações: *Oferta de Almoço para todos os alunos e alojamento com jantar incluído para os alunos que venham de mais longe e que pretendam ficar na nossa residência universitária. Lanche de confraternização no último dia.*

Áreas afins: **Física/Química, Tecnologia, Ciência dos Materiais.**

O estágio decorre todos os dias das 10:00h às 17:00h. Todos os estágios CENIMAT estão integrados em temas ligados a projetos de investigação científica em curso. Teremos ainda a decorrer nesta semana concursos de carácter científico com atribuição de prémios (por exemplo para o aluno que fizer a melhor imagem de microscopia, entre muitos outros). Todos podem participar!



ID: 3672

Título: **Fibras electrónicas que geram energia!**

Coordenador do Estágio: **Rui Igreja**

Outros investigadores: *Cátia Figueiredo, Sumita Goswami*

Nr de Alunos: 4

Ano(s) de escolaridade: 10º/11º/12º

Área Vocacional: *Físico-Química*

Programa **CRIAR FUTURO?:** *Não*

Descrição: *Já imaginaste se as comuns cortinas ou a roupa que usamos tivessem a possibilidade de gerar energia. Desta forma pequenos dispositivos electrónicos portáteis (sensores, biossensores, emissão de luz, etc ...) podem ser facilmente alimentados sem necessidade de uma bateria.*

Energia de graça num abrir e fechar de olhos!

Estamos neste momento a estudar formas de colocar em vulgares fibras poliméricas as funcionalidades electrónicas que irão permitir esta colheita de energia.

Para o demonstrar, neste estágio irás produzir fibras poliméricas, funcionalizando-as depois com vários materiais que te permitirão criar pequenos geradores de energia para alimentar dispositivos electrónicos.

Observações: **Áreas afins:** **Física/Química, Tecnologia, electrónica/informática.**
O estágio decorre todos os dias das 10:00h às 17:00h. Todos os estágios CENIMAT estão integrados em temas ligados a projetos de investigação científica em curso. Teremos ainda a decorrer nesta semana concursos de carácter científico com atribuição de prémios (por exemplo para o aluno que fizer a melhor imagem de microscopia, entre muitos outros). Todos podem participar!



ID: 3711

Título: ***Vamos produzir osso sintético a partir da casca de camarão!***

Coordenador do Estágio: ***João Paulo Borges***

Outros investigadores: *Diogo Ramos , Joana Romão , Paula Soares , Ricardo Matos*

Nr de Alunos: 4

Ano(s) de escolaridade: 10º/11º/12º

Área Vocacional: Ciências da Saúde

Programa **CRIAR FUTURO?:** Não

Descrição: *O osso é uma estrutura tridimensional constituída por uma fase orgânica (colagénio) e por uma fase mineral (hidroxiapatite). Neste estágio vais aprender a sintetizar a fase mineral do osso e usá-la para produzir osso sintético a partir de um polímero que se extrai da casca de camarão. Estruturas tridimensionais com estrutura semelhante ao osso humano serão obtidas por liofilização.*

Observações: *Oferta de Almoço para todos os alunos e alojamento com jantar incluído para os alunos que venham de mais longe e que pretendam ficar na nossa residência universitária. Lanche de confraternização no último dia.*

Áreas afins: *Física/Química, Tecnologia, Ciência dos Materiais.*

O estágio decorre todos os dias das 10:00h às 17:00h. Todos os estágios CENIMAT estão integrados em temas ligados a projetos de investigação científica em curso. Teremos ainda a decorrer nesta semana concursos de carácter científico com atribuição de prémios (por exemplo para o aluno que fizer a melhor imagem de microscopia, entre muitos outros). Todos podem participar!



ID: 3947

Título: ***Impressão 3D de vários materiais - põe a tua imaginação à prova***

Coordenador do Estágio: ***Isabel Ferreira***

Outros investigadores: *Ana Gaspar , Diogo Mendes*

Nr de Alunos: 5

Ano(s) de escolaridade: 10º/11º/12º

Área Vocacional: Tecnologia

Programa **CRIAR FUTURO?:** Não

Descrição: *A impressão 3D permite realizar peças únicas desde as mais simples como por exemplo uma capa de telemóvel até às mais complexas como por exemplo implantes médicos. Neste estágio poderás imprimir as peças que desenhares desde plásticos a cerâmicos ou supercondutores.*

Vem aprender.

Observações: *O estágio inclui almoço para todos os alunos*



ID: 3950

Título: *Queres fazer nanoestruturas de óxido de zinco numa panela de pressão e fazer um sensor UV de papel e lápis?*

Coordenador do Estágio: *Elvira Fortunato*

Outros investigadores: *Mariana Matias, Tomás Freire*

Nr de Alunos: 4

Ano(s) de escolaridade: 10º/11º/12º

Área Vocacional: *Físico-Química*

Programa **CRIAR FUTURO?:** *Não*

Descrição: *Neste estágio vamos fazer nanoestruturas de óxido de zinco (existente por exemplo nos cremes cicatrizantes tipo Halibut) através da utilização de uma pequena panela de pressão e um micro-ondas, e utilizá-las para fazer um sensor de UV com lápis e papel. Vais ver que te vais divertir bastante e podes até repetir a experiência na tua escola.*

Observações: *Oferta de Almoço para todos os alunos e alojamento com jantar incluído para os alunos que pretendam ficar na nossa residência universitária. Lanche de confraternização no último dia.*

Áreas afins: *Física/Química, Tecnologia, Ciência dos Materiais.*

O estágio decorre todos os dias das 10:00h às 17:00h. Todos os estágios CENIMAT estão integrados em temas ligados a projetos de investigação científica em curso. Teremos ainda a decorrer nesta semana concursos de carácter científico com atribuição de prémios. Todos podem participar!



ID: 3953

Título: *Produção de nanopartículas de ouro para utilização em biossensores*

Coordenador do Estágio: *Elvira Fortunato*

Outros investigadores: *Linda Câmara, Laura Serrano*

Nr de Alunos: 4

Ano(s) de escolaridade: 10º/11º/12º

Área Vocacional: *Físico-Química*

Programa **CRIAR FUTURO?:** *Não*

Descrição: *Neste estágio vais ter a oportunidade de produzir nanopartículas de ouro num micro-ondas de cozinha e usá-las para fazer biossensores de papel. Estes biossensores irão ser desenhados por ti e produzidos utilizando uma impressora. Por último irão ser testados para observar a mudança de cor nas nanopartículas de ouro.*

Observações: *Oferta de Almoço para todos os alunos e alojamento com jantar incluído para os alunos que pretendam ficar na nossa residência universitária. Lanche de confraternização no último dia. Áreas afins: Biotecnologia O estágio decorre todos os dias das 10:00h às 17:00h. Todos os estágios CENIMAT estão integrados em temas ligados a projetos de investigação científica em curso. Teremos ainda a decorrer nesta semana concursos de carácter científico com atribuição de prémios. Todos podem participar!*



ID: 3954

Título: ***Biomateriais para regeneração óssea***

Coordenador do Estágio: ***Maria do Carmo Lança***

Outros investigadores: *Diogo Moniz , Diogo Ramos*

Nr de Alunos: 3

Ano(s) de escolaridade: 10º/11º/12º

Área Vocacional: *Tecnologia*

Programa **CRIAR FUTURO?:** *Não*

Descrição:

Em regeneração óssea são utilizados biomateriais (cerâmicos, metais e polímeros e compósitos), de forma a melhor mimetizar as propriedades mecânicas do osso (essencialmente metais), o crescimento ósseo e integração óssea (cerâmicos) e fricção nas articulações (polímeros). Desconhecido de quase todos, é o facto de os ossos serem materiais piezoeléctricos (i.e., reage a um estímulo eléctrico produzindo um força e vice-versa) e o crescimento ósseo está estritamente ligado a esta propriedade.

Neste estágio vamos trabalhar principalmente com biovidro, que tem propriedades anti-bacterianas e osteocondutoras podendo ser usados em aplicações relacionadas com regeneração óssea e dentária. Este material pode ter a sua superfície electricamente modificada de forma a melhorar a sua eficiência em aplicações já existentes e descobrir, também, novas aplicações. Áreas afins: Física/Química. Tecnologia e Ciência dos Materiais.

Observações: *Oferta de Almoço para todos os alunos e alojamento com jantar incluído para os alunos que necessitem pernoitar na nossa residência universitária. Lanche de confraternização no último dia.*

Áreas afins: ***Física/Química, Tecnologia, Ciência dos Materiais.***

O estágio decorre todos os dias das 10:00h às 17:00h.

Todos os estágios CENIMAT estão integrados em temas ligados a projetos de investigação científica em curso.

Teremos ainda a decorrer nesta semana concursos de carácter científico com atribuição de prémios onde todos podem participar!



ID: 3955

Título: ***Sabias que podes utilizar a gelatina para fazer biossensores?***

Coordenador do Estágio: ***Elvira Fortunato***

Outros investigadores: *Andreia Santos*

Nr de Alunos: 4

Ano(s) de escolaridade: 10º/11º/12º

Área Vocacional: *Físico-Química*

Programa **CRIAR FUTURO?:** *Não*

Descrição:

Neste trabalho vamos produzir microcanais necessários para o deslocamento de microfluidos que serão depois utilizados no fabrico de biossensores à base de gelatina. Para além do fabrico do sensor será feita toda a caracterização dos biossensores assim como a sua utilização prática.

Observações: *Oferta de Almoço para todos os alunos e alojamento com jantar incluído para os alunos que pretendam ficar na nossa residência universitária. Lanche de confraternização no último dia. Áreas afins: biotecnologia O estágio decorre todos os dias das 10:00h às 17:00h. Todos os estágios CENIMAT estão integrados em temas ligados a projetos de investigação científica em curso. Teremos ainda a decorrer nesta semana concursos de carácter científico com atribuição de prémios. Todos podem participar!*



ID: 3957

Título: *Superfícies hidrofóbicas - como fazer?*

Coordenador do Estágio: *Isabel Ferreira*

Outros investigadores: *David Sousa , Jaime Faria , Sofia Taborda*

Nr de Alunos: 4

Ano(s) de escolaridade: 10º/11º/12º

Área Vocacional: *Tecnologia*

Programa **CRIAR FUTURO?:** *Não*

Descrição: *Neste estágio vais modificar a superfície do papel para repelir água permitindo que continues a escrever nele. Pode também ser usado para separar óleo de água. A modificação da molhabilidade de uma superfície é muito importante no fabrico de dispositivos da electrónica e também na natureza e área têxtil nomeadamente na produção de têxteis que repelem a água não necessitando de lavagem. Vê como e faz.*

Observações: *Para além da área de Físico-química podem frequentar este estágio alunos de química, física, electrónica e físico-química. Estágio com oferta de almoço*



ID: 3958

Título: *Vem construir um sensor de temperatura transparente*

Coordenador do Estágio: *Isabel Ferreira*

Outros investigadores: *Ana Marques , Catarina Marques , Jaime Faria*

Nr de Alunos: 4

Ano(s) de escolaridade: 10º/11º/12º

Área Vocacional: *Tecnologia*

Programa **CRIAR FUTURO?:** *Não*

Descrição: *Neste estágio os alunos realizam um sensor de temperatura que é transparente ao visível e observam o que os rodeias com uma câmara de radiação de infravermelho.*

Observações: *Outras áreas: química-física, tecnologias e áreas afins. Estágio com oferta de almoço*



ID: 3959

Título: *A nano-electrónica do grafeno*

Coordenador do Estágio: *Isabel Ferreira*

Outros investigadores: *João Carmo , Nuno Lima*

Nr de Alunos: 4

Ano(s) de escolaridade: 10º/11º/12º

Área Vocacional: *Físico-Química*

Programa **CRIAR FUTURO?:** *Não*

Descrição: *Neste estágio podes ver como uma camada de grafeno pode ser modificada eletronicamente. O grafeno é fascinante e as suas propriedades à nanoescala também. Aqui vais realizar uma bateria com grafeno e com ela alimentar um LED.*

Observações: *Para além da área de Físico-Química podem frequentar este estágio alunos de Química, Física, Electrónica e Tecnologia.*

ID: 3960

Título: *Tecido eletrônico alimentado com suor*

Coordenador do Estágio: *Isabel Ferreira*

Outros investigadores: *Ana Baptista , Sofia taborda*

Nr de Alunos: 4

Ano(s) de escolaridade: 10º/11º/12º

Área Vocacional: *Tecnologia*

Programa **CRIAR FUTURO?:** *Não*

Descrição: *Neste estágio vais ver como se consegue produzir energia com os fluidos corporais tal como suor. A eletrônica em têxteis será uma realidade num futuro próximo, bem como a electrónica aplicada na pele, vem aprender como se faz.*

Observações: *Para além da área de Físico-química podem frequentar este estágio alunos de química, física, electrónica e físico-química. Estágio com oferta de almoço | com possibilidade de alojamento para 2 alunos (jantar incluído para os alunos que pernoitam). Acesso (a partir de Lisboa): comboio Fertagus, estação Praçal e metro de superfície.*

ID: 3961

Título: *Vem produzir casulos para separar água e óleo!*

Coordenador do Estágio: *João Paulo Borges*

Outros investigadores: *Diogo Ramos , Joana Romão , Paula Soares , Ricardo Matos*

Nr de Alunos: 4

Ano(s) de escolaridade: 10º/11º/12º

Área Vocacional: *Tecnologia*

Programa **CRIAR FUTURO?:** *Não*

Descrição: *Usando uma técnica chamada electrofiação (electrospinning) é possível produzir fibras de diâmetros à nanoescala. Podemos também usar esta técnica para produzir estruturas semelhantes a casulos. Neste estágio é exactamente isso que se pretende: que aprendas como funciona a técnica e de que forma a podes usar para produzir estes casulos sintéticos. Em seguida irás usar estes materiais para separar água e óleo.*

Observações: *Oferta de Almoço para todos os alunos e alojamento com jantar incluído para os alunos que venham de mais longe e que pretendam ficar na nossa residência universitária. Lanche de confraternização no último dia.*

Áreas afins: *Física/Química, Tecnologia, Ciência dos Materiais.*

O estágio decorre todos os dias das 10:00h às 17:00h. Todos os estágios CENIMAT estão integrados em temas ligados a projetos de investigação científica em curso. Teremos ainda a decorrer nesta semana concursos de carácter científico com atribuição de prémios (por exemplo para o aluno que fizer a melhor imagem de microscopia, entre muitos outros). Todos podem participar!

ID: 3962

Título: *Desenvolvimento de nanopartículas magnéticas à base de quitosano para aplicações médicas*

Coordenador do Estágio: *João Paulo Borges*

Outros investigadores: *Diogo Ramos , Joana Romão , Paula Soares , Ricardo Matos*

Nr de Alunos: 4

Ano(s) de escolaridade: 10º/11º/12º

Área Vocacional: *Ciências da Saúde*

Programa **CRIAR FUTURO?:** Não

Descrição:

O desenvolvimento de materiais baseados em nanopartículas magnéticas pode abrir uma janela para uma nova metodologia do tratamento do cancro. As vantagens dos nanotransportadores derivam das propriedades únicas resultantes do seu tamanho. Os nanomateriais, quando comparados com materiais de maiores dimensões, têm características únicas que são, em grande parte, o resultado de uma elevada razão área de superfície/volume. Há atualmente um interesse significativo na conceção de novos sistemas de administração de drogas com o objetivo de se alcançar uma administração localizada e direcionada. O objetivo primário da administração dirigida ao alvo, ou especificamente localizada, é reduzir a possibilidade de existência de efeitos secundários prejudiciais. Deste modo, nanopartículas superparamagnéticas que demonstrem uma alta magnetização e uma boa biocompatibilidade, são de particular interesse como condutores magnéticos de drogas direcionadas para hipertermia, administração controlada de drogas e como agentes de contraste em ressonância magnética. O objetivo principal deste projeto é a produção de nanopartículas, à base de magnetite e de quitosano, com potencial para aplicação em sistemas de libertação de fármacos e no tratamento do cancro. Diversos métodos de produção serão usados.

Observações:

Áreas afins: *Física/Química, Tecnologia, Ciência dos Materiais.*



ID: 3963

Título: *E se aplicarmos teias sintéticas em Medicina?*

Coordenador do Estágio: *João Paulo Borges*

Outros investigadores: *Diogo Ramos , Joana Romão , Paula Soares , Ricardo Matos*

Nr de Alunos: 4

Ano(s) de escolaridade: 10º/11º/12º

Área Vocacional: *Ciências da Saúde*

Programa **CRIAR FUTURO?:** Não

Descrição:

Através de uma técnica designada por electrofiação (electrospinning) é possível produzir fibras que se assemelham às teias de uma aranha. Estas fibras podem ter várias aplicações, entre as quais o fabrico de materiais para aplicação em medicina. Neste estágio irá aprender a produzir estas teias usando dois tipos de materiais: um polímero e um cerâmico, com composição química semelhante à componente mineral do osso humano. Estes materiais podem ser aplicados em medicina na regeneração de tecido ósseo.

Observações:

Oferta de Almoço para todos os alunos e alojamento com jantar incluído para os alunos que venham de mais longe e que pretendam ficar na nossa residência universitária. Lanche de confraternização no último dia.

Áreas afins: *Física/Química, Tecnologia, Ciência dos Materiais.*



ID: 4005

Título: *Um mostrador de Cristal Líquido feito por ti*

Coordenador do Estágio: **Joana Vaz Pinto**

Outros investigadores: Afonso , Carlos Marques , Rita Branquinho

Nr de Alunos: 4

Ano(s) de escolaridade: 10º/11º/12º

Área Vocacional: Físico-Química

Programa **CRIAR FUTURO?:** Não

Descrição: *Certamente já te perguntaste como será feito o mostrador do teu telemóvel, computador ou televisão. E se durante esta semana pudesses abrir estes mostradores (dos mais antigos aos mais recentes) e ver que está lá dentro, descobrir como funcionam e o que está por detrás de cada ponto das imagens que vês? Melhor ainda, que tal se pudesses desenhar e fabricar o teu próprio mostrador? E já agora porque não fazer um flexível? É o que te convidamos a fazer neste estágio!*

Observações: *Este estágio decorre todos os dias das 10:00h às 17:00h e inclui oferta de almoço para todos os participantes (e alojamento com jantar incluído para os alunos que pretendam ficar na nossa residência universitária).*

Queremos realçar que estes estágios no CENIMAT resultam de actividades de investigação associadas a projectos que estão a decorrer neste momento, sendo uma excelente oportunidade de poder interagir com o que se faz de Ciência no CENIMAT.

Teremos ainda a decorrer transversalmente a todos os estágios alguns concursos e actividades de carácter científico com atribuição de prémios e em que todos podem participar!

Áreas afins: **Física, Química, Tecnologia, Ciência dos Materiais.**

ID: 4431

Título: **Vamos usar o barro na medicina**

Coordenador do Estágio: **Joana Romão**

Outros investigadores: Catarina Chaparro , Paula Soares , Ricardo Matos

Nr de Alunos: 4

Ano(s) de escolaridade: 10º/11º/12º

Área Vocacional: Ciências da Saúde

Programa **CRIAR FUTURO?:** Não

Descrição: *Na área da medicina são necessários métodos cada vez mais eficazes para a libertação de fármacos de forma específica apenas na zona de tratamento. Biomateriais inteligentes podem ser extremamente úteis para cumprir essa missão.*

Neste estágio vais usar uma argila, a montmorillonita (MMT), para incorporar um fármaco (azul de metileno) entre as suas camadas de sílica e alumina. De seguida, vais quantificar o azul de metileno que é libertado a pH 1.2, condição ácida do estômago, e a pH 7.4, condição básica do intestino grosso.

No final, vais avaliar em que órgão é que a libertação deste fármaco transportado em argila acontece de forma controlada.

Observações:

Áreas afins: **Física/Química, Tecnologia, Ciência dos Materiais.**

ID: 4474

Título: **Sensores UV em membranas ultra finas pele eletrónica**

Coordenador do Estágio: **Joana Vaz Pinto**

Outros investigadores: *Frederico Fonseca , Leonor Duarte , Sofia Ferreira*

Nr de Alunos: 4

Ano(s) de escolaridade: 10º/11º/12º

Área Vocacional: *Físico-Química*

Programa **CRIAR FUTURO?:** *Não*

Descrição: *Neste estágio irás ter a oportunidade de criar uns sensores de radiação UV que podem ser adaptados na tua pele. Para tal vamos fazer membranas muito finas de Parileno, tão finas que se assemelham à nossa pele, e nelas vamos fabricar sensores de radiação UV à base de nanopartículas de ZnO.*

Irás ver como se produzem membranas, como se fabricam sensores e como os testamos e se são ou não funcionais.

Observações:



ID: 4513

Título: ***Transforma o teu PC num laboratório de nanotecnologia***

Coordenador do Estágio: ***Elvira Fortunato***

Outros investigadores:

Nr de Alunos: 4

Ano(s) de escolaridade: 9º

Área Vocacional: *Tecnologia*

Programa **CRIAR FUTURO?:** *Sim*

Descrição: *Sabias que podes reutilizar componentes de um pc para fazer do teu telemóvel um microscópio?*

Neste trabalho vais poder explorar as propriedades de alguns componentes de um pc, reutilizá-los em diversas aplicações, descobrir de que são feitos e como funcionam recorrendo a tecnologia de topo. Vais percorrer o caminho da micro à nanotecnologia.

Observações: *Oferta de Almoço para todos os alunos. Lanche de confraternização no último dia.*

O estágio decorre todos os dias das 10:00h às 17:00h

Todos os estágios CENIMAT estão integrados em temas ligados a projetos de investigação científica em curso. Teremos ainda a decorrer nesta semana concursos de carácter científico com atribuição de prémios. Todos podem participar!



ID: 4515

Título: ***Vem fazer uma célula solar com frutos vermelhos***

Coordenador do Estágio: ***Elvira Fortunato***

Outros investigadores:

Nr de Alunos: 4

Ano(s) de escolaridade: 10º/11º/12º

Área Vocacional: Físico-Química

Programa **CRIAR FUTURO?:** Não

Descrição:

Neste trabalho prático, vamos construir uma célula solar sensibilizada por corante (DSC – Dye Sensitized Solar Cell), semelhante à que foi desenvolvida pelo Prof. Prof. Michael Grätzel. Este tipo de dispositivo é na verdade uma célula foto-eletróquímica, o que significa que a reacção química foto-induzida provoca a circulação de electrões na estrutura.

Observações: *Oferta de Almoço para todos os alunos. Lanche de confraternização no último dia.*



ID: 4518

Título: ***Produção de eléctrodos de grafeno por laser para aplicação em sensores***

Coordenador do Estágio: ***Elvira Fortunato***

Outros investigadores:

Nr de Alunos: 4

Ano(s) de escolaridade: 10º/11º/12º

Área Vocacional: Tecnologia

Programa **CRIAR FUTURO?:** Não

Descrição:

Vem aprender a desenhar grafeno com um laser e aplicar em sensores UV.

Observações: *Oferta de Almoço para todos os alunos. Lanche de confraternização no último dia.*



ID: 4538

Título: ***Vem imprimir a tua estação meteorológica***

Coordenador do Estágio: ***Luis Pereira***

Outros investigadores: *Cristina Gaspar , Raquel Barras*

Nr de Alunos: 4

Ano(s) de escolaridade: 10º/11º/12º

Área Vocacional: Tecnologia

Programa **CRIAR FUTURO?:** Não

Descrição:

Está calor? O índice de UV está elevado? O tempo está seco? Neste estágio poderás criar a tua estação meteorológica usando impressoras parecidas à que tens em casa. Para isso terás de preparar as tuas próprias tintas _especiais_ que te permitem fazer sensores de temperatura, humidade e UV em substratos como papel ou cortiça. Poderás ligar tudo a um Arduino e registar os dados num computador.

Observações: *Oferta de Almoço para todos os alunos e alojamento com jantar incluído para os alunos que necessitem pernoitar na nossa residência universitária. Lanche de confraternização no último dia.*

Áreas afins: ***Física/Química, Tecnologia, Ciência dos Materiais.***

Teremos ainda a decorrer nesta semana concursos de carácter científico com atribuição de prémios onde todos podem participar!



ID: 4539

Título: ***Inventar, construir e aprender eletrónica em papel***

Coordenador do Estágio: ***Luis Pereira***

Outros investigadores: *Aaron Mazzeo , Ricardo Ferreira , Tiago Mateus*

Nr de Alunos: 4

Ano(s) de escolaridade: 10º/11º/12º

Área Vocacional: Tecnologia

Programa **CRIAR FUTURO?**: *Sim*

Descrição: *Gostas de tecnologia, electrónica e software? Mas acima de tudo de inventar? Então este é o teu estágio!*

Aqui vais construir robots e "touch pads" em papel. Para isso vais aprender tudo o que precisas para passares das ideias à prática: escrever e imprimir pistas condutoras em papel, projetar e montar circuitos electrónicos e programar um Arduino. Por fim, quando tudo estiver operacional, vais poder usar o teu teclado em papel ou mover estruturas 3D em papel usando um computador.

Observações: *Oferta de Almoço para todos os alunos e alojamento com jantar incluído para os alunos que necessitem pernoitar na nossa residência universitária. Lanche de confraternização no último dia.*

Áreas afins: *Física/Química, Tecnologia, Ciência dos Materiais.*

O estágio decorre todos os dias das 10:00h às 17:00h.

Todos os estágios CENIMAT estão integrados em temas ligados a projetos de investigação científica em curso.

Teremos ainda a decorrer nesta semana concursos de carácter científico com atribuição de prémios onde todos podem participar!