



Universidade do Minho
Escola de Engenharia



ENGINews

ENGINews Nº 36, 20 de dezembro 2012

 **ENGINews in English**

Destaque

Advanced Grant do European Research Council atribuída a Rui Reis



O Professor Rui Reis, diretor do Grupo de Investigação em Biomateriais Biodegradáveis e Biomiméticos (3B's) da EEUM e Presidente do Laboratório Associado ICVS/3B's da UMinho, recebeu uma das maiores e mais prestigiadas bolsas de sempre atribuídas a um investigador português. Trata-se de uma *Advanced Grant* (bolsa para Investigador Avançado) do *European Research Council* (ERC), com o projeto ComplexiTE – *An integrated multidisciplinary tissue engineering approach combining novel high-throughput screening and advanced methodologies to create complex biomaterials-stem cells constructs*, ao qual foram atribuídos 2,35 milhões de euros.

As bolsas individuais do ERC, unicamente baseadas na excelência científica, são o tipo de projeto científico atualmente mais prestigiado na Europa em qualquer área científica. O montante da bolsa permitirá, durante 5 anos, desenvolver trabalho na área da engenharia de tecidos, nomeadamente numa abordagem única e multidisciplinar que permite combinar metodologias avançadas com tecnologias inovadoras de HTS (high-throughput screening) de modo a criar estruturas complexas de biomateriais e células estaminais.

[Mais...](#)

Advanced Grant do European Research Council atribuída a Alfons Stams



O Professor Alfons Stams, da Universidade de Wageningen, investigador convidado do Centro de Engenharia Biológica (CEB) da EEUM desde 2010, acaba de receber uma bolsa *Advanced Grant* do *European Research Council*, na área das Ciências da Vida, no valor de 2,5 milhões de euros.

O projeto em causa, intitulado *Novel anaerobes for a biobased economy*, é um projeto conjunto entre a Universidade de Wageningen, na Holanda, e a UMinho, que tem como objetivo aplicar o conhecimento sobre comunidades anaeróbias microbianas para uma economia baseada na biologia e estudar novos microrganismos anaeróbios.

O financiamento será repartido entre as duas instituições, cabendo à UMinho cerca de 1 milhão de euros.

O Professor Alfons Stams encontra-se a colaborar com o grupo BRIDGE – *Bioresources, Bioremediation and Biorefinery* do CEB.

Segundo o investigador, o potencial biotecnológico da diversidade microbiana é enorme e o projeto pretende estudar novos microrganismos anaeróbios para a conservação de energia e produção de compostos de valor.

[Mais...](#)

Investigadores do CT2M premiados pela APAET – Associação Portuguesa de Análise Experimental de Tensões

Porto, 30 de novembro

Os investigadores do Centro de Tecnologia Mecânica e de Materiais (CT2M) da EEUM, Pedro Pereira, Nuno Peixinho, Dina Dimas, Delfim Soares e Cândida Vilarinho foram distinguidos pela APAET – Associação Portuguesa de Análise Experimental de Tensões com o Prémio Eng^o Cruz de Azevedo.

O prémio da APAET distingue anualmente o artigo considerado de maior mérito científico e técnico publicado na Revista “Mecânica Experimental”. Na edição 2010/2011, cuja entrega de prémios decorreu recentemente, o galardão foi atribuído aos investigadores do CT2M pelo artigo *Experimental Study on Impact Energy Absorbing Elements using Configurable Thermal Triggers*. O artigo premiado resulta de um projeto de investigação coordenado pelo Professor Nuno Peixinho, do Departamento de Engenharia Mecânica (DEM) da EEUM, intitulado “Melhoria de absorção de energia de impacto em componentes de alumínio utilizando iniciadores configuráveis provocados por aquecimento localizado” e financiado pela FCT.



[Mais...](#)

Investigadores do CEB ganham *Environmental European Press Award 2012* e Prémio Nacional de Inovação Ambiental

António Guerreiro de Brito, professor no Departamento de Engenharia Biológica (DEB) da EEUM, e Daniel Ribeiro e Gilberto Martins, investigadores doutorados do grupo bio4Environment do Centro de Engenharia Biológica (CEB) da EEUM, constituem a equipa distinguida com o prémio de inovação bronze *Environmental European Press Award*, correspondente ao terceiro lugar, com o projeto *SAPHIR – Solutions for Algae-Phosphorus Interaction Rupture*. A seleção final foi efetuada entre cerca de meia centena de candidaturas de 17 países, tendo o prémio sido entregue no passado dia 29 de novembro, em França, por ocasião da Pollutec 2012.

O projeto venceu ainda a edição de 2012 do Prémio Nacional de Inovação Ambiental em Portugal, entregue em 4 de dezembro.

O projeto baseia-se no desenvolvimento de um serviço de captura e recuperação de fósforo, um recurso natural não renovável. O fósforo rejeitado nas águas residuais ou lixiviado após a aplicação de fertilizantes é o fator que mais contribui para o desencadear dos processos de eutrofização de massas de água, fenómeno extraordinariamente relevante a nível mundial e que afeta inúmeros ecossistemas aquáticos.



[Mais...](#)

Alunos da EEUM vencem Prémio de Inovação Tecnológica

Lisboa, 3 de dezembro

O trabalho de dissertação dos alunos Tiago Marques e João Lacerda, do Mestrado Integrado em Engenharia Biomédica (MIEBiom), orientado pelos professores Eurico Seabra e Luís Ferreira da Silva, do Departamento de Engenharia Mecânica (DEM) da EEUM, venceu o Prémio Inovação Tecnológica "Engenheiro Jaime Filipe" promovido pelo Instituto Nacional para a Reabilitação (INR). O dispositivo ORT REHABILITATION DEVICE tem como área de aplicação a correção postural. A entrega do Prémio decorreu no âmbito das Comemorações Nacionais do Dia Internacional das Pessoas com Deficiência, promovido pelo INR, pretendendo dar relevo a projetos que concorrem para a promoção da acessibilidade, em diferentes áreas como a comunicação, a investigação e a qualidade de vida.



[Mais...](#)

Internacionalização

Presidente da EEUM realiza Missão ao Brasil

Dezembro, Brasil



No âmbito do reforço e alargamento da rede de parcerias internacionais da EEUM, com especial ênfase nas instituições brasileiras, o Presidente da EEUM participou numa missão ao Brasil, visitando 12 instituições brasileiras (Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Universidade de Campinas, Instituto Federal Goiano, Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, Universidade Federal de Juiz de Fora, Universidade de Brasília, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Instituto Federal do Rio Grande do Norte e Universidade Federal do Recôncavo da Bahia). Durante a missão foram reforçados os laços já existentes com as instituições com as quais a EEUM detém cooperação ao nível de projetos de ensino e investigação, foram estabelecidos novos protocolos e identificadas novas oportunidades de cooperação.

A EEUM consolida assim o objetivo estratégico de aprofundar a cooperação com a Comunidade de Países de Língua Portuguesa, considerando o Brasil como parceiro privilegiado na rede internacional de instituições parceiras da Escola.

Notícias

Curso *Executive Training on Foundations of Government Information Leadership* em parceria com a Universidade das Nações Unidas

Campus de Gualtar, 17 a 21 de dezembro



Decorreu no Departamento de Informática (DI) da EEUM o curso *Executive Training on Foundations of Government Information Leadership*, uma organização conjunta do DI e do E-Gov Center da Universidade das Nações Unidas (UNU).

O curso reúne duas dezenas de formandos de diversos países, da Geórgia à Correia do Sul, de Moçambique à República Dominicana, com posições cimeiras na administração e agências governamentais. Esta iniciativa resulta de uma parceria entre o DI e o *International Institute of Software Technology* da UNU, sediado em Macau, que se tem traduzido em organização conjunta de eventos e co-supervisão de doutoramentos.

[Mais...](#)

Paulo Flores eleito coordenador de Comité Científico Europeu da IFToMM



O Professor Paulo Flores, do Departamento de Engenharia Mecânica (DEM) da EEUM, foi eleito coordenador de um Comité Científico Europeu para a Ciência das Máquinas e Mecanismos sob os auspícios da Federação Internacional para a Promoção da Ciência de Máquinas e Mecanismos (IFToMM - *International Federation for the Promotion of Mechanism and Machine Science*). Este comité, pela primeira vez presidido por um português, visa promover a investigação e o desenvolvimento no domínio científico-técnico de Máquinas e Mecanismos. Paulo Flores, membro desta comissão desde 2010, foi eleito para o cargo, para o biênio 2013-2014, na reunião anual da comissão, que decorreu na Universidade de Cantábria, Espanha.

EEUM colabora com MonteAdriano no desenvolvimento de misturas betuminosas sustentáveis



A EEUM, através da TecMinho, celebrou um contrato com a empresa Betominho, do Grupo MonteAdriano, S.A., com o objetivo de desenvolver um projeto para o apoio no desenvolvimento de misturas betuminosas mais sustentáveis, quer pela utilização de betume espuma, quer pela aplicação de elevadas taxas de reciclagem.

O projeto QREN, denominado “Eficiência Energética e Ambiental das Misturas Betuminosas e Redução das Emissões de Gases de Efeito Estufa”, tem como objetivo reduzir o impacto ambiental das misturas betuminosas através da sua produção a temperaturas mais baixas e ainda maximizar a utilização de material fresado para garantir uma maior sustentabilidade na reabilitação das estradas (projeto com um valor global de 3 milhões de euros).

A parte do projeto a desenvolver pela EEUM tem um valor de 255 mil euros e terá a duração de 18 meses ao longo dos quais as entidades envolvidas (UMinho, TecMinho, Betominho, MonteAdriano) pretendem desenvolver novas misturas betuminosas, que serão produzidas em central e aplicadas em trecho para sua validação em condições de tráfego real. O Professor Hugo Silva (responsável do projeto), o Professor Joel Oliveira, o Professor Paulo Pereira e o Eng. Carlos Palha, do Departamento de Engenharia Civil (DEC) da EEUM, integram a equipa deste projeto.

[Mais...](#)

Visita de delegação da University of Massachusetts Lowell

Campus de Gualtar e Azurém, 6 de dezembro



A EEUM recebeu a visita de uma delegação da University of Massachusetts Lowell (EUA), uma instituição de referência mundial a nível de ensino e investigação. A UMass posicionou-se em 56º lugar no 2010 *World University Ranking* publicado pelo *The Times of London* e atrai anualmente um financiamento para investigação de cerca de 500 milhões de dólares.

A visita da delegação da UMass, constituída pelo Reitor Professor Ahmed Abdelal, a Professora Julie Chen, Pró-reitora para a Investigação, e a Doutora Mary Robbins, Assistente do Vice-Reitora para as Relações Internacionais, teve como objetivo a identificação de interesses comuns que possam conduzir ao estabelecimento de uma parceria ao nível da investigação, cooperação e mobilidade académica. A delegação teve oportunidade de conhecer as valências da EEUM nas áreas da Biotecnologia, Bioengenharia, Engenharia de Polímeros e Nanotecnologia.

Grupo de Biotecnologia de Bacteriófagos procura o maior destruidor de bactérias patogénicas



O trabalho de investigação "Terapias virais inovadoras por modificação genética de bacteriófagos" está a ser desenvolvido pelo Grupo de Biotecnologia de Bacteriófagos do Centro de Engenharia Biológica (CEB) da EEUM, em colaboração com um grupo de Biologia Sintética do MIT – *Massachusetts Institute of Technology*. São cada vez mais as bactérias "multirresistentes", capazes de contornar a mais de três classes de antibióticos, constituindo um "perigo" para a saúde pública. Situações semelhantes fazem com que determinadas doenças infecciosas não possam ser controladas, o que resulta na morte e morbilidade de milhares de pessoas. Este cenário poderá vir a alterar-se dentro de alguns meses com o desenvolvimento de um super-fago capaz de combater estes micróbios. Prevê-se que a solução esteja pronta no final de 2013, tendo benefícios imediatos nos gastos associados ao setor da saúde: "Os custos anuais ligados à resistência aos antibióticos são de aproximadamente dois biliões de euros. Esta seria mais uma forma de reduzir os gastos com a saúde", revela a coordenadora do grupo, Joana Azeredo, docente do Departamento de Engenharia Biológica (DEB) da EEUM e investigadora do CEB.

[Mais...](#)

CVR quer transformar resíduos agrícolas em biogás



O Centro para a Valorização de Resíduos (CVR), interface da UMinho, participa no projeto europeu AGROGAS, que visa valorizar resíduos dos setores agrícola, pecuário e agroindustrial, através da produção local de biogás, para reduzir o impacto ambiental e a dependência energética, especialmente das zonas rurais.

O projeto junta ainda a *Agencia Extremeña de la Energía*, a *Fundación General de la Universidad de Salamanca*, a *Fundación Fundagro* (todas de Espanha), o *Institut National Polytechnique de Toulouse* e a *École Supérieure des Technologies Industrielles Avancées* (ambos da França).

[Mais...](#)

Filipe Samuel Silva publica livro sobre novo papel das universidades



O Professor Filipe Samuel Silva, docente do Departamento de Engenharia Mecânica (DEM) da EEUM, publicou recentemente o seu livro “Como colocar a Universidade no centro do progresso de Portugal”. A publicação procura responder a questões como a evolução das empresas, a desvalorização da profissão, a globalização, a competitividade crescente das economias e a necessidade imperiosa do "upgrade" do processo pedagógico das instituições de ensino superior. "Já não basta ensinar as competências específicas tradicionais. É urgente dotar os alunos de um maior valor acrescentado para a sociedade, e para os próprios, que consiste na capacidade de lidarem adequadamente com as competências básicas", realça o autor.

[Mais...](#)

Paulo Flores publica livro sobre análise cinemático-dinâmica de mecanismos



A obra “Análise Cinemática e Dinâmica de Mecanismos – Exercícios Resolvidos e Propostos” resulta do trabalho desenvolvido pelo autor, que desde 1997 se tem dedicado ao ensino e investigação no domínio em que o tema se insere. A principal motivação para a realização deste livro deveu-se à lacuna existente no mercado de livros em língua portuguesa sobre análise cinemático-dinâmica de mecanismos, em particular no que se refere à resolução de exercícios de aplicação. Neste livro é apresentado um amplo conjunto de resoluções de exercícios de aplicação no domínio da Teoria de Máquinas e Mecanismos. Trata-se, assim, de um texto a apoio a professores e estudantes do ensino superior, que poderá ser também útil para aqueles que se interessam pelas temáticas relacionadas com o estudo de mecanismos.

[Mais...](#)

Eventos

XV Jornadas de Engenharia Biológica

Campus de Gualtar, 21 a 23 de novembro



O Núcleo de Estudos de Engenharia Biológica (NEEB) da EEUM organizou a 15ª edição das Jornadas de Engenharia Biológica, as quais constituíram um espaço de divulgação científica que promoveu a troca de conhecimentos entre universidades e empresas.

O evento pretendeu explorar o que melhor se faz ao nível da Biotecnologia, Engenharia Química, Alimentar e Ambiental, contando para isso com investigação científica desenvolvida a nível nacional, quer em instituições académicas quer no meio empresarial. Pretendeu-se projetar a ideia de que para se alcançar o sucesso, mais do que o conhecimento, é necessária a imaginação.

[Mais...](#)



Seminário “Building Information Modeling. Potencialidades e desafios para a Arquitetura e Engenharia”

Campus de Azurém, 12 de dezembro

O Departamento de Engenharia Civil (DEC) e o Instituto para a Sustentabilidade e Inovação em Estruturas de Engenharia (ISISE) da EEUM levaram a cabo o seminário “Building Information Modeling – Potencialidades e desafios para a Arquitetura e Engenharia”. O BIM - Building Information Modeling - começa a afirmar-se como uma das mais promissoras tendências na indústria da construção, quer a nível nacional quer internacional. A comissão organizadora deste seminário reuniu representantes de alguns softwares que interpretam este conceito BIM, bem como um conjunto de convidados representativos das diversas fases do ciclo do processo de construção, que partilharam as suas experiências e as suas visões.

[Mais...](#)

Ciclo de seminários/palestra DESIGN WORKS

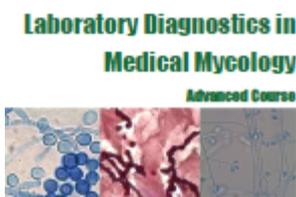
Campus de Azurém, 12 de dezembro



A edição de dezembro do ciclo de seminários/palestras DESIGN WORKS, dinamizada pela Comissão Diretiva do Mestrado em Design e Marketing, do Departamento de Engenharia Têxtil (DET) da EEUM, incluiu dois seminários. O primeiro seminário, subordinado ao tema "Flexibilidade na Criatividade: tecnologias e metodologias de aplicação", foi proferido pela Mestre Karla Mazzoti, e o segundo seminário, “Calçado Conceptual: estudo de casos” foi apresentado pela Mestre Marcia Sotoriva, ambas ex-alunas do mestrado em Design de Comunicação de Moda. As apresentações focaram-se nos trabalhos de investigação desenvolvidos pelas alunas no âmbito da dissertação.

Curso Avançado "Laboratory Diagnostics in Medical Mycology"

Micoteca, Campus de Gualtar, 14 a 17 de janeiro de 2013



A Micoteca da Universidade do Minho (MUM), sediada no Centro de Engenharia Biológica (CEB) da EEUM, recebe e organiza o curso avançado "Laboratory Diagnostics in Medical Mycology". O curso será dado em quatro dias consecutivos, sendo a primeira tarde dedicada a uma simpósio com a participação de especialistas em Micologia Médica. Aos participantes será fornecida uma introdução e uma avaliação crítica sobre o diagnóstico laboratorial baseado nos métodos morfológicos do PCR e na espectrometria de massa. Aulas teóricas, demonstrativas e workshops no laboratório estão desenhadas especificamente para aumentar o conhecimento e a experiência daqueles que trabalham com micologia relacionada com a saúde.

[Mais...](#)

SHO 2013 - International Symposium on Occupational Safety and Hygiene

Campus de Azurém, 14 e 15 de fevereiro de 2013



A EEUM recebe mais uma edição do Colóquio Internacional sobre Segurança e Higiene Ocupacionais – SHO 2013, organizado pela Sociedade Portuguesa de Segurança e Higiene Ocupacionais (SPOSHO) e do Departamento de Produção e Sistemas (DPS) da EEUM, com a colaboração da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, da Faculdade de Motricidade Humana da Universidade Técnica de Lisboa, da Universidade Politécnica da Catalunha (Espanha) e da Universidade Técnica de Delft (Holanda). O evento tem ainda o patrocínio científico de mais de uma dezena de associações/sociedades portuguesas e estrangeiras.

[Mais...](#)

Roboparty® 2013

Campus de Azurém, 14 a 16 de março de 2013



Encontram-se abertas as inscrições para a 7ª edição do Roboparty®, evento organizado pelo Grupo de Automação Controlo e Robótica do Departamento de Eletrónica Industrial (DEI) da EEUM e a spin-off SAR - Soluções de Automação e Robótica. O evento decorrerá no pavilhão desportivo da UMinho, em Azurém. Espera-se mais de 400 jovens a aprenderem a construir robôs móveis e autónomos de forma divertida e assistidos por profissionais.

As sete edições contaram com um total de mais de 3000 jovens entusiastas com vontade de se divertir a aprender eletrónica, mecânica e programação. Neste evento pedagógico de três dias e duas noites "non-stop", além da formação técnica, os participantes têm ainda muitas atividades desportivas e divertidas.

[Mais...](#)

Novos Diretores de Departamento

Armando Albino Dias Venâncio	DEB
António Fernando Macedo Ribeiro	DEI
Filipe Samuel Correia Pereira Silva	DEM

Doutoramentos recentemente concluídos

Doutorando	Programa Doutoral	Centro	Orientador(es)
Luis Jorge Lima Ferrás	Ciência e Engenharia de Polímeros IPC e Compósitos		João Miguel de Amorim Novais da Costa Nóbrega
Pedro Miguel Pires de Carvalho	Eng ^a de Tecidos e Medicina Regenerativa e Células Estaminais	3B's	Rui Luís Gonçalves dos Reis Maria Manuela Estima Gomes
Gisela Andreia Monteiro Luz	Eng ^a de Tecidos e Medicina Regenerativa e Células Estaminais	3B's	João Filipe Colardelle da Luz Mano
Vanessa Fernandes Cardoso	Engenharia Biomédica	Algoritmi	Graça Maria Henriques Minas Senentxu Lanceros-Mendéz (ECUM)
Célio Bruno Pinto Fernandes	Ciência e Eng ^a de Polímeros e Compósitos	IPC	António Gaspar Lopes da Cunha António José Vilela Pontes
Ricardo Manuel Pereira Vilaça	Informática MAP-i	HASLab	Rui Carlos Mendes Oliveira
Sílvia Lopes Ferreira Martins	Engenharia Química e Biológica	CEB	José António Couto Teixeira Solange Inês Mussato Dragone (CEB)
Paula Machado Sousa Carneiro	Engenharia Industrial e de Sistemas	CGIT	Mónica Frias Paz Barroso Ana Cristina da Silva Braga
José Pedro Basto Gouveia Pereira Pinto	Informática MAP-i	CCTC	Miguel Francisco de Almeida Pereira da Rocha
Eduarda Cristina Pires Luso	Engenharia Civil	ISISE	Paulo José Brandão Barbosa Lourenço
André Manuel de Oliveira Mota	Engenharia Química e Biológica	CEB	José António Couto Teixeira
Álvaro Miguel do Céu Gramaxo Oliveira Sampaio	Ciência e Eng ^a de Polímeros e Compósitos	IPC	António José Vilela Pontes
Joaquim Agostinho Barbosa Tinoco	Engenharia Civil	C-TAC	António Gomes Correia Paulo Alexandre Ribeiro Cortez
Nuno Adriano Leite Mendes	Engenharia Civil	ISISE	Paulo José Brandão Barbosa Lourenço

ENERGIA E SUSTENTABILIDADE

Escola de Engenharia, Todos, 365 dias



Fonte: recriarcomvoce.com.br

Para proteger o ambiente e assegurar a sustentabilidade do planeta, o ENGINews sugere algumas dicas para um **Natal sustentável**:

- Escolha uma árvore com raiz para replantar e reutilize-a no próximo ano;
- Evite as árvores artificiais, que geralmente são feitas à base de plástico ou vinil, derivados do petróleo. Geralmente, elas contêm chumbo, o que significa um gasto significativo de energia na sua produção e um potencial foco de poluição;
- Reaproveite os enfeites de Natal antigos e, na compra de novos, prefira os artesanais ou feitos de materiais recicláveis. Valorize uma cooperativa de artesanato, adquirindo um presépio artesanal, com peças de cerâmica, madeira, tecido, fibras etc.
- Restrinja as luzes à árvore de Natal, e dê preferência para lâmpadas de baixo consumo. Não esqueça, também, de apagá-las antes de dormir.



O **ENGINews** é uma publicação de todos os membros da EEUM para todos.

Agradecemos que enviem as vossas notícias e sugestões para divulgacao@eng.uminho.pt

Os Editores do **ENGINews** reservam-se o direito de poder seleccionar o tipo de notícia/evento a publicar. Gratos pela vossa compreensão.