CarbonInspired

O projecto CarbonInspired teve início em 2011 e é suportado pelo Programa de Cooperação Territorial INTERREG IVB SUDOE e co-financiado por fundos ERDF.

O objectivo principal é a criação de uma rede de transferência entre Espanha, Portugal e o Sul de França para aplicação de materiais de alto valor acrescentado baseados em nanopartículas carbonosas nos sectores Automóvel e de Construção.

O principal objectivo do projecto é a criação de uma rede de colaboração entre centros de pesquisa públicos e privados, visando a transferência de tecnologia para empresas, gerando inovação e apoiando-as no desenvolvimento de produtos de elevado valor acrescentado. A rede prestará orientação e aconselhamento às PMEs do Sudoeste Europeu, com o objectivo de as tornar capazes de desenvolver novos produtos e processos baseados em nanopartículas carbonosas, encontrar parceiros, fornecedores e utilizadores finais, detectar novas oportunidades, obter formação apropriada e analisar as tecnologias *cutting-edge*.

Parceiros:

CTAG

O Centro de Tecnologia Automóvel da Galiza (CTAG) é uma organização criada com o objectivo de oferecer soluções tecnologicamente avançadas ao sector automóvel. O CTAG apoia a indústria automóvel na sua busca continua de melhoria e nova tecnologia. O trabalho dos seus recursos humanos altamente qualificados é excelente e merece a total confiança dos clientes. As suas instalações modernas incluem tecnologia *cutting-edge* para prestar um serviço de qualidade mundial ao cliente.

AIMPLAS

O AIMPLAS é um centro de Inovação e Tecnologia em Valência, Espanha, reconhecido pelo Ministério Espanhol da Educação e Ciência. A sua actividade inclui a pesquisa com aplicação ao sector de transformação plástica, apoiando o desenvolvimento tecnológico e a inovação em soluções integrais que podem ser adaptadas pelas empresas.

Universidade de Aveiro

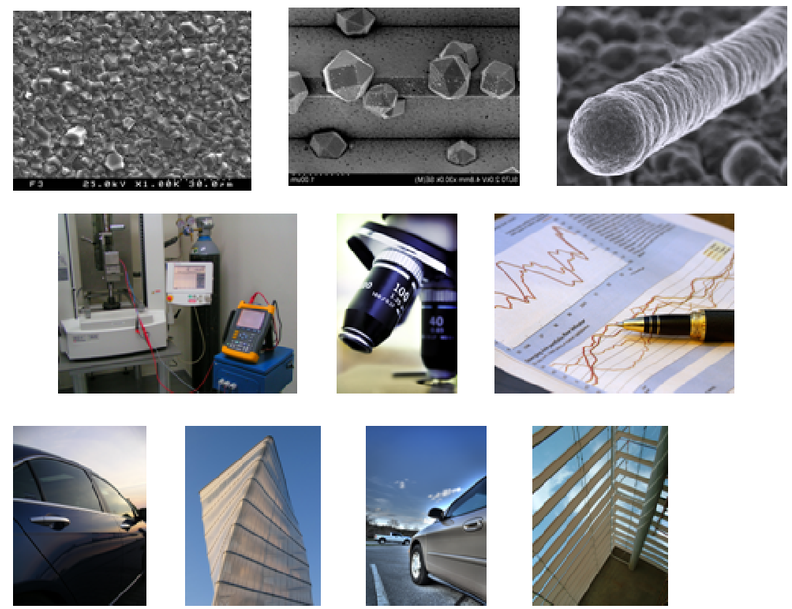
A Universidade de Aveiro está organizada em 14 unidades de investigação e 14 laboratórios associados, trabalhando numa perspectiva multidisciplinar e interdepartamental, concretizada em programas e projectos concretos. Neste sentido, a colaboração internacional e institucional são vistas como prioridades a ter em consideração.

TEKNIKER

O TEKNIKER é um centro tecnológico que ajuda o sector industrial a aumentar a sua capacidade de inovação, gerando e aplicando tecnologia e conhecimento com vista a torná-lo mais competitivo. Auto-define-se com um centro de Mecatrónica, Tecnologias de Manufacturação e Microtecnologias. Na terminologia normalmente utilizada, o TEKNIKER é um centro de manufacturação ou produção industrial e de projecto.

Instituto Politécnico de Bordeaux

Além de instituição de ensino público, a Universidade de Bordeaux, através do Instituto Politécnico criado em 2009 e que alia seis escolas de engenharia, encara as suas numerosas actividades de pesquisa e desenvolvimento como uma parte fundamental da sua missão de pesquisa, disseminação cultural e transferência de tecnologia.



1
Junho de 2011
Newsletter Trimestral

Editorial:

Benvindos à nossa primeira newsletter!

Por

Alberto Tielas
Coordenador da rede CarbonInspired (CTAG)

Caros leitores,

Gostaria de vos dar as boas vindas à nossa rede CarbonInspired, um local criado para fazer a ligação entre a indústria e as pesquisas mais recentes na área dos nanomateriais, valorizando as vossas próprias indústrias. Daremos apoio especializado, caso a caso, a indústrias dos sectores automóvel e de construção, transformando conhecimento científico em valor real, ajudando a promover as suas próprias inovações.

O projecto teve origem na experiência previamente adquirida e no conhecimento desenvolvido em vários projectos P&D levados a cabo pelo CTAG desde 2008. Enquanto centro tecnológico, ficou claro que existe uma falha na transferência do conhecimento acerca do uso e benefícios dos nanomateriais para o mercado. Tendo em consideração o panorama económico actual, urge dar uma resposta *high-tech* ao Mercado, ultrapassando as barreiras existentes. Sendo assim, o modo tradicional como a indústria opera não é mais uma opção.

As oportunidades para as empresas no CarbonInspired são claras: informação tecnológica, notícias actualizadas, comunicação com outros membros na plataforma virtual, criação de pontos de encontro com peritos, apoio e orientação personalizados, participação em novos projectos, frequência em seminários e workshops, formação personalizada… Estas acções são planeadas de maneira a ultrapassar as limitações actuais do processo de inovação no Espaço SUDOE.

Até à próxima edição!

Para materializar o lançamento do projecto, o Centro de Tecnologia Automóvel da Galiza (CTAG), enquanto coordenador da rede CarbonInspired, levou a cabo a primeira actividade de disseminação no JEC Composites Show 2011, que teve lugar no salão de exposições de Paris – Porte de Versailles.

Entre 29 e 31 de Março, a equipa CarbonInspired montou um stand para dar a conhecer os objectivos do projecto e reunir informação sobre potenciais membros interessados em pertencer à rede.

O JEC Show é o principal evento da sua natureza na área dos materiais compósitos, tendo contado com quase 30.000 visitantes nesta edição. Os stands cobriram uma área de 48.500m^2 e contaram com 1.065 peritos nas diversas áreas.

Cada ano o Show desenrola-se à volta de prioridades *cutting-edge*, relacionadas com compósitos e as suas aplicações. Este ano um dos tópicos foi a indústria automóvel.

Além disso, este ano a Espanha (um dos países SUDOE) foi considerada convidada de honra, de modo que a presença de stands e visitantes Espanhóis foi mais forte. Durante apenas três dias, o stand CarbonInspired foi visitado por mais de cinquenta empresas interessadas nos objectivos do projecto e nos benefícios da rede e foram distribuídos mais de uma centena de panfletos.

Entre os visitantes, é de salientar a visita de PMEs, fornecedores, principais fabricantes de peças e consumidores finais, organizações públicas, associações, etc.

Entrevista com o Engenheiro Jeremy Di-Tomaso, da Rescoll, actualmente envolvido no uso de nanomateriais

O Rescoll é um centro tecnológico independente Francês, localizado em Bordeaux, dedicado ao desenvolvimento de materiais. O centro trabalha com produtos e materiais poliméricos, materiais compósitos e adesivos, tendo-se especializado na área da formulação e da caracterização. Desenvolveu competências na avaliação de desempenho, inovação e transferência de tecnologia em vários campos, incluindo a nanotecnologia.

Eng. Di-Tomaso, qual é a sua principal actividade na Rescoll?

Neste momento trabalho com compostos de diferentes materiais térmicos, como resinas epoxi, elastómetros ou materiais termoplásticos. Mais concretamente, o meu trabalho está relacionado com a melhoria do comportamento térmico destes materiais, isto é, aumento da condutividade térmica, aumento da resistência térmica, melhoria da resposta ao fogo …

Em que aplicações é que já utilizou nanotubos de carbono?

Já usei CNTs para melhorar a condutividade térmica de diferentes materiais (frequentemente em associação com outros aditivos). Também são extremamente eficientes na melhoria da resposta ao fogo (mais precisamente face ao calor libertado durante um fogo, um parâmetro chave neste tipo de situações), sendo usados uma vez mais em associação com outros retardantes.

Quais são as principais vantagens da utilização dos CNTs?

Para mim, a principal vantagem é a sua versatilidade, que permite a substituição de uma certa quantidade do material (ou materiais) por uma pequena quantidade de CNTs (tipicamente 1% ou menos) sem perda das propriedades e, muitas vezes, com ganho ou valor acrescentado. Por exemplo, a adição de CNTs pode melhorar a condutividade térmica de uma resina ao mesmo tempo que melhora a sua resposta ao fogo e as suas propriedades mecânicas, permitindo, eventualmente, reduzir a quantidade de material necessário.

Principais desvantagens?

Não vou insistir nas questões de S&S uma vez que utilizo os CNTs na forma de *masterbatches* dispersos numa matriz. Para tirar partido de todo o seu potencial, temos de conseguir garantir uma boa dispersão, o que nem sempre é fácil (uma vez mais, usar uma *masterbatch* pode ser a solução), mas esta questão coloca-se com todos os nanomateriais.

Do seu ponto de vista, acha que as questões de saúde e segurança dos CNTs podem impedir o desenvolvimento da tecnologia? Acha que esta questão pode ser ultrapassada?

As questões de SS relacionadas com CNTs (e outros nanomateriais) não irão, do meu ponto de vista, impedir o seu uso e desenvolvimento da nanotecnologia. Os CNTs estão disponíveis em *masterbatches* (numa matriz sólida ou num solvente), não sendo mais perigosos que outros materiais. Claro que é necessário usar métodos de extracção apropriados, para proteger os operadores, mas uma vez mais isto acontece com outros materiais.

Eventos Futuros:

- European Polymer Conference, EDF2011
  26 Junho – 1 Julho, 2011. Granada. (Espanha)
- EUROMAT
  12-15 Setembro, 2011. Montpellier, (França)
- Reunião do Projecto
  6 Julho, 2011. Aveiro (Portugal)

Parceiros

Centro de Tecnologia Automóvel da Galiza (CTAG) Como coordenador – Espanha

Instituto Tecnológico dos Plásticos (AIMPLAS) – Espanha

Universidade de Aveiro – Portugal

TEKNIKER – Espanha

Instituto Politécnico de Bordeaux (IPB) – Universidade de Bordeaux I – França.