



# CarbonInspired



2.0



## Newsletter CarbonInspired 2.0

### Boas-vindas CarbonInspired 2.0 !

**CarbonInspired 2.0** é uma rede de integração e disseminação de conhecimento de valor acrescentado baseado em nanopartículas para a indústria inserida no espaço SUDOE (Espanha, Portugal e sul de França)

### Contextualização

CarbonInspired 2.0 surge da necessidade de capitalizar os bons resultados obtidos no projeto anterior, intitulado CarbonInspired, financiado pelos fundos do FEDER.

No seguimento das conclusões do projeto CarbonInspired, foram identificados potenciais obstáculos para a introdução da nanotecnologia na indústria:

- Escassez de formação específica nesta vertente tecnológica.
- Receio no que concerne a segurança na manipulação e utilização de produtos derivados.
- Inexistência de produtos finais representativos da viabilidade técnica, fruto da aplicação de nanotecnologia.
- Pouca divulgação dos casos de sucesso nas áreas industriais mais significativas do espaço SUDOE.



## Revista técnica : Protótipos desenvolvidos em CarbonInspired 2.0

### Um assento aquecido



A CTAG irá desenvolver, como protótipo de demonstração, um assento aquecido. O protótipo resultante atingirá um salto térmico de 15 ° C, com o consumo inferior às resistências elétricas convencionais. **Será alimentado com uma tensão de 12V**, semelhante a uma bateria de automóvel,

considerada segura para a sua utilização em ambientes húmidos ou exteriores, sem qualquer risco para o utilizador. A acrescer, o calor obtido será uniforme, o que aumentará significativamente o conforto térmico desejado, com um salto de temperatura menor.



### Um revestimento anti-incrustação e capacidade anticorrosiva

A tecnologia desenvolvida pela AIMPLAS consistirá num revestimento de poliuretano à base de nanopartículas com aplicação estratégica para componentes marítimos. Propriedades como anti-incrustação e capacidade anticorrosiva são os objetivos primordiais com vista a assegurar um tempo de vida

útil adequado ao meio marítimo, em que a acção de cloretos, algas e outros organismos é crítica.

**Desta forma, investir-se-á na sinergia de diferentes nanopartículas, tentando cumprir, também, a obtenção de uma superfície hidrofóbica.**



## Uma tinta que degela



## Desintoxicação de água

IK4-TEKNIKER irá desenvolver um pequeno protótipo para mostrar a eficiência da **nanotecnologia nos tratamentos de desintoxicação de água**. A tecnologia irá consistir na combinação de nanorevestimentos  $TiO_2$  e nanopartículas de  $TiO_2$ , que serão incorporados em **MEMs**

A Universidade de Aveiro irá desenvolver uma ferramenta de moldagem de elevado desempenho, para a injeção de micro-componentes termoplásticos avançados. A superfície de moldagem, do molde, será revestida com diamante nanocristalino, produzido por meio de deposição química em fase

Atualmente, a formação de gelo num avião ainda é um desafio. Algumas das soluções existentes baseiam-se principalmente em dois tipos de sistemas: evitar a formação de gelo ou assegurar a remoção contínua deste.

A ADERA desenvolverá uma tecnologia baseada na aplicação de tinta de

superfícies com diferentes naturezas (plásticos ou vidros). O tratamento será aplicado a uma solução modelo colorida. A aplicação do tratamento de desintoxicação da água irá remover a coloração da água e reduzir o seu teor de matéria orgânica.

vapor ("CVD").

A película nanocristalina dotará a impressão de moldagem com **uma maior resistência ao desgaste e um melhor controlo de temperatura da cavidade**, resultando numa diminuição da manutenção da ferramenta e a produção de peças poliméricas de melhor qualidade

aquecimento. Esta será composta por polímeros condutores e nanotubos de carbono e terá a capacidade de conduzir a electricidade, quando é aplicada uma dada tensão. **Devido ao aumento de calor, a formação de gelo poderá ser evitada** nas zonas mais críticas do avião e, também, em caso de formação de gelo, permitirá um rápido degelo.





## Eventos ocorridos



### Lançamento oficial do CarbonInspired 2.0

Foi promovido um seminário em Santander, organizado pela autoridade de gestão do Programa Operacional do espaço SUDOE, em que foi formalizado o arranque dos projetos aprovados, com a assinatura do contrato FEDER, no âmbito da 4ª *project call* do programa.

### Lançamento do CarbonInspired 2.0 na Galiza

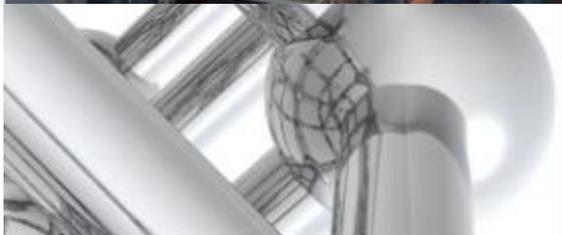
A reunião do arranque oficial do projeto CarbonInspired 2.0 decorreu no dia **17 de Julho** nas instalações da CTAG, localizadas em O Porriño. Esteve presente um representante de cada entidade que pertence ao consórcio. O projeto CarbonInspired 2.0 visa capitalizar os bons resultados obtidos durante o projeto anterior, intitulado CarbonInspired.

Foram apresentados o propósito do projeto, respectivos objetivos e plano de trabalho, relembando as competências de cada interveniente e estabelecendo as atividades para os próximos seis meses, com vista o cumprimento dos principais compromissos do projeto.

### CarbonInspired 2.0 presente na 1ª Feira Mundial em Plástico e Borracha

Procurando maximizar o impacto das ações de transferência de conhecimento preconizadas pela rede CarbonInspired, a CTAG organizou uma visita empresarial, durante dois dias, à maior feira mundial de Plástico e Borracha, Feira K, que teve lugar em Düsseldorf de 16 a 23 de Outubro do corrente ano. Com 3200 expositores distribuídos ao longo de 19 pavilhões, esta feira recebeu mais de 218 mil visitantes, dois terços dos quais com cargos séniores e de coordenação.

Estiveram presentes dois gerentes da CTAG que entraram em contacto com empresas de diversas áreas de actividade, nomeadamente matérias-primas, maquinaria, aditivos, produtos acabados e semi-acabados, componentes, engenharia, etc. Tendo como principal objetivo a divulgação da rede CarbonInspired 2.0,





## Próximos eventos em que o CarbonInspired2.0 estará presente

### JEC Europe



JEC é mais a larga organização de indústrias de compósitos na Europa e no mundo com uma rede de 250,000 profissionais e de 100 países diferentes. Representa e promove o mercado de compósitos, fornecendo informação ao nível local e global.

**11-13 Março 2014 Paris (França)**

<http://www.jeccomposites.com/events/jec-europe-2014>

### ChemonTube 2014

ChemonTubes 2014

Este evento tem como objetivo compartilhar os últimos resultados sobre a química em geral do grafeno, dos nanotubos de carbono e outros nanoformas de carbono, bem como conhecer o trabalho dos seus congéneres.

**30 Mar-3 Abril 2014 Riva del Garda (Italia)**

<http://chemontubes2014.crpp-bordeaux.cnrs.fr/>

### Nanospain



NanoSpain, Spanish Nanotechnology Network, promove a transferência de conhecimento entre os grupos espanhóis nos diferentes domínios da nanotecnologia e nanociência, aumentando a colaboração entre universidades, institutos de investigação e indústria.

**01 abril 2014 Bilbao (Espanha)**

[http://www.nanospain.org/nanospain\\_events.php?p=e](http://www.nanospain.org/nanospain_events.php?p=e)

### Moldplas



Situada num dos mais importantes pólos empresariais do país, a Exposalão promove a MOLDPLÁAS – uma exposição profissional que tem como objetivo apresentar as soluções tecnológicas e as inovações industriais.

**7-10 Maio 2014 Batalha (Portugal)**

<http://www.exposalao.pt/index.php?page=int&pageid=2&subpage=0&tf=1&fid=12>



## Próximos eventos na área da nanotecnologia

### [NANOENERGY 2014](#)

Data: 19–21 Fevereiro 2014

Lugar: Londres, Inglaterra

### [NANOMED 2014](#)

Data: 26–28 Février 2014

Lugar: Londres, Inglaterra

### [Industrial Technologies 2014](#)

Date: 9–11 Abril 2014

Lugar: Atenas, Grécia

### [IEEE 34th International Conference on Electronics and Nanotechnology](#)

Data: 15–18 Abril 2014

Lieu: Kiev, Ucrânia

### [International Conference on Structural Nano Composites \(NANOSTRUC 2014\)](#)

Data: 20–21 Maio 2014

Lugar: Madrid, Espanha

### [GRAPHENE 2014](#)

Data: 6-9 Maio 2014

Lugar: Toulouse, França

### [Nanofair 2014 - 10th International Nanotechnology Symposium](#)

Data: 1-2 Julho 2014

Lugar: Dresden, Alemanha

### [22nd Annual International Conference on Composites/Nano Engineering \(ICCE-22\)](#)

Data: 13-19 Julho 2014

Lugar: Malte

### [ICNFA 2014 - 5th International Conference on Nanotechnology: Fundamentals and Applications](#)

Data : 11-13 Agosto 2014

Lieu : Prague, Republica Checa

### [9th NANOSMAT 2014](#)

Data: 8–11 Setembro 2014

Lugar: Dublin 2, Irlanda



## Parceiros

### CTAG

O Centro Tecnológico Automóvel de Galiza (CTAG) é uma organização criada para oferecer soluções tecnológicas avançadas ao sector automóvel. Suporta igualmente a indústria automóvel seu procurado na melhoria contínua e as novas tecnologias. Os seus recursos humanos altamente qualificados fornecem excelentes uns serviços cliente. As salas do CTAG protege tecnologias de alta tecnologia a fim de poder fornecer um serviço de primeira ordem aos seus clientes.



### AIMPLAS

AIMPLAS Valencia Spain, é um Centro para a Inovação e a Tecnologia (CIT) reconhecido pelo ministério espanhol do Ensino e a Ciência. O seu domínio de atividade é a investigação aplicável às tecnologias da transformação dos plásticos, um apoio tecnológico, uma atividade de desenvolvimento e inovação através de soluções integradas adaptadas às empresas.



### Universidade de Aveiro

A universidade de Aveiro é organizada em 14 unidades de investigação e de 4 laboratórios associados à tarefas multidisciplinares e interdepartamentais no âmbito de programas e projetos específicos. Assim a cooperação nacional e internacional é considerada como um das prioridades principais.



### TEKNIKER

TEKNIKER é um centro tecnológico que ajuda os sectores industriais a aumentar a sua capacidade de inovação gerando e aplicando tecnologias e conhecimentos que permitem ser mais competitivo. Gosta a definir-se ele mesmo como um Centro de Mecatrónica, as tecnologias de produção e de microtechnologie. TEKNIKER é um centro de concepção, de produção industrial e de acabamento à máquina.



### ADERA

O ADERA (Associação para o Desenvolvimento do Ensino e as Investigações junto das universidades, os centros de Investigação e as empresas de Aquitânia) desenvolve e multiplica as relações entre a investigação e o mundo industrial. Associando universitários, engenheiros e empresários nos laboratórios e os centros de recursos, assim tornou-se um operador essencial da investigação de parceria e a inovação.



Contacto :

Coordenador :  
CTAG Polígono Industrial A Granxa,  
parcelas 249-250 • E36400  
Porriño Pontevedra Espanha •

FAX +34 900 300 301  
[info@carboninspired.com](mailto:info@carboninspired.com)