

# ciclo de conferencias prometeo 2011

INSTITUTO DE DISEÑO Y FABRICACIÓN  
Sector Automoción



INSTITUTO  
DE DISEÑO Y  
FABRICACIÓN  
automoción

## LUGAR

### Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño, Aula N12

Universidad Politécnica de Valencia  
Edificio 7B. Camino de Vera, s/n.  
46022 Valencia

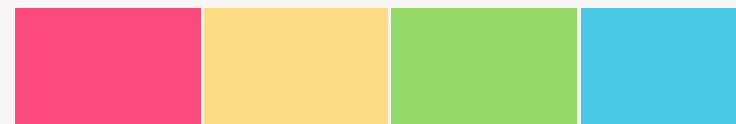
## + INFO

Instituto de Diseño y Fabricación.  
Universidad Politécnica de Valencia

Ciudad Politécnica de la Innovación, edificio 8G bajo  
Camino de Vera s/n 46022 Valencia  
Telf: 963 877060 · Fax: 963 879 943  
Email: [admidf@idf.upv.es](mailto:admidf@idf.upv.es)  
[www.institutoidf.com/prometeo](http://www.institutoidf.com/prometeo)

# ciclo de conferencias prometeo 2011

INSTITUTO DE DISEÑO Y FABRICACIÓN



Organiza



INSTITUTO  
DE DISEÑO Y  
FABRICACIÓN  
automoción

Financia



GENERALITAT VALENCIANA  
CONSELLERIA D'EDUCACIÓ  
DIRECCIÓ GENERAL DE POLÍTICA CIENTÍFICA



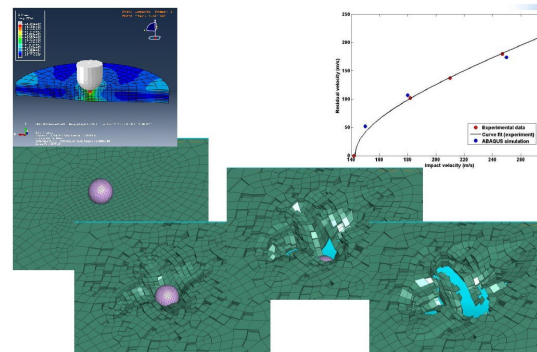
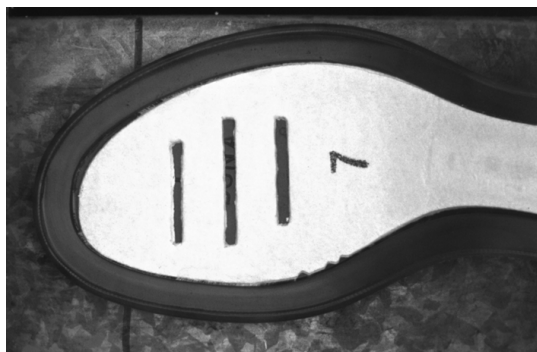
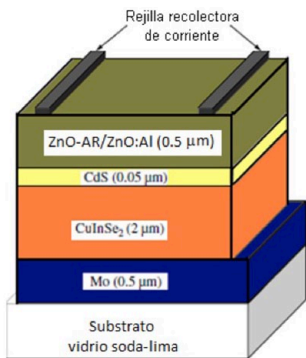
UNIÓN EUROPEA  
FONDO EUROPEO DE  
DESARROLLO REGIONAL  
*Una manera de hacer Europa*



GENERALITAT VALENCIANA  
CONSELLERIA D'EDUCACIÓ  
DIRECCIÓ GENERAL DE POLÍTICA CIENTÍFICA



UNIÓN EUROPEA  
FONDO EUROPEO DE  
DESARROLLO REGIONAL  
*Una manera de hacer Europa*



## Nuevos Conceptos y Desarrollos en Energía Solar Fotovoltaica

**K.C. Singh**

Ph. D. de la M.D. University Rohtak, Haryana, India

**M. Estela Calixto Rodríguez**

Profesora del Instituto de Física Ingeniero Luis Rivera Terrazas, Puebla, México

29 de noviembre de 2011 de 15:00 a 19:00 horas

Debido a la crisis energética por el agotamiento de las reservas de petróleo, es imperativo buscar, desarrollar y aprovechar fuentes alternativas de energía, como la energía solar. La conversión directa de energía solar a energía eléctrica se realiza utilizando dispositivos fotovoltaicos (FV) o celdas solares.

En esta conferencia se discutirán las diferentes tecnologías de celdas solares, conocidas como de primera, segunda y tercera generación, sus ventajas y desventajas. Se discutirán algunos conceptos orientados a mejorar el rendimiento de conversión de los dispositivos fotovoltaicos y en particular los relacionados con la conversión 'up' and 'down' que consiste en el uso de fósforos que permitan adaptar el espectro solar a las características del dispositivo.

Posteriormente nos centraremos en la tecnología de celdas solares de película delgada o de segunda generación. Se revisará la estructura de estas celdas y se expondrán los diferentes criterios que deben cumplir los materiales que componen las celdas solares, así como el papel que cada uno de estos materiales desempeña en el funcionamiento de la celda solar.

## Técnicas de Visión Artificial para el Sector Metalográfico y del Calzado

**Pablo Donato Aineto**

Ingeniero en Informática y Cofundador de la Empresa de Visión Artificial VISIA SOLUTIONS S.L.

2 de diciembre de 2011 de 15:00 a 19:00 horas

¿Alguna vez te has preguntado los controles de calidad aplicados a una lata de conserva? ¿O la importancia de una suela de calzado correctamente pegada o cosida?

En ambos procesos, las técnicas de visión artificial ayudan a completar en menor tiempo y coste, y con más calidad, la elaboración del producto final.

Para el primer proceso se presenta un sistema de control de calidad de las tapas Twist-off para el sector metalográfico, con el objetivo de que no lleguen tapas deterioradas al envasado final del producto.

Para el segundo proceso de encolado de la suela de un zapato, se presenta un sistema que identifica el modelo de la suela y controla la temperatura de aplicación de la cola, evitando un deterioro excesivo de la suela por exceso de calor.

Así pues, la visión artificial persigue la correcta adquisición e interpretación de la información visual adquirida por las cámaras, en áreas tan dispares como: máquinas-herramienta, medicina, análisis de documentos, navegación autónoma, etc.

## Polímeros y Composites: Propiedades Mecánicas, Modelado, Simulación y Aplicaciones Industriales

**Juan Pablo Torres**

Ingeniero de Materiales del Dpto de Materiales, Escuela Ingeniería, Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina

**Víctor Boscá Cárcel**

Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas, Director Operativo de la Empresa Talleres XUQUER, S.L.

13 de diciembre de 2011 de 15:00 a 19:00 horas

En los últimos 25 años, la integración de los plásticos y composites ha sido una pieza clave para las industrias tractoras como la automovilística o la aeronáutica, entre otras. Se han desarrollado vehículos de alta performance con mejoras sustanciales: flexibilidad en el diseño, mejor costo de fabricación, eficiencia energética y seguridad de los pasajeros.

En la conferencia se abordan los aspectos teóricos y los últimos avances en mecánica de polímeros y composites, con análisis de propiedades en ensayos estáticos y dinámicos. Se mostrarán aplicaciones en campos tan dispares como el diseño de nuevos productos, la evaluación de la integridad estructural de piezas de uso civil e industrial mediante el modelado y simulación por elementos finitos con ABAQUS.

También se muestra la trayectoria de una empresa industrial que lleva décadas utilizando composites en sus fabricaciones. En concreto se presentan experiencias en la fabricación, carrocerías de vehículos, cascos de barcos y submarinos, simuladores de vuelo, paneles de recubrimiento estructural, de contenedores, etc., todo ello con un gran aporte de innovación.

## Sistemas de Automatización Industrial: Panorama Actual y Tendencias

**José Angel Sobén Olivares**

Ingeniero Técnico Industrial especializado en Construcción de Maquinaria. Responsable Técnico para la Zona de Levante, de SMC

16 de diciembre de 2011 de 15:00 a 19:00 horas

La implementación de los sistemas electromecánicos durante los últimos años está cambiando el panorama actual en la forma de desarrollar y construir los sistemas automáticos, al tiempo que permite abordar funcionalidades inviables hasta hace relativamente poco tiempo.

El desarrollo de aplicaciones de automatización ha cambiado notablemente, tanto en la concepción y diseño como en el desarrollo y elementos empleados.

La conferencia se centra en una visión general de los dispositivos de control empleados en los sistemas automáticos, fundamentalmente en el control de movimientos y comunicación industrial.

En la conferencia se presentan las distintas tecnologías aplicadas al control de movimientos, desde la tecnología neumática hasta los actuadores eléctricos servocontrolados que abarcan un amplio rango de soluciones. También se abordarán las distintas tecnologías de comunicación industrial existentes y de nueva implementación comparando las características principales de estos sistemas.