

# JICAN 2009



**ITI**

INSTITUTO TECNOLÓGICO  
DE INFORMÁTICA

## **Jornada sobre Inteligencia Computacional Aplicada al Negocio**

5 y 6 de noviembre, Valencia



## ¿Qué es la Inteligencia Computacional?

La **Inteligencia Computacional (IC)**, a veces denominada *Soft Computing*, es una rama de la Inteligencia Artificial que consiste en el estudio y desarrollo de mecanismos adaptativos para permitir o facilitar el comportamiento inteligente en sistemas complejos y cambiantes.

La **Inteligencia Computacional** se basa en la utilización de heurísticas y computación para resolver problemas. Mientras que la Inteligencia Artificial convencional (cuyas áreas clave son el razonamiento basado en casos, las redes Bayesianas y los sistemas expertos) toma un enfoque “de arriba a abajo”, en IC el enfoque es “de abajo a arriba”, donde las soluciones emergen desde un estado inicial sin estructurar.

Los cinco principales paradigmas en IC son las **redes neuronales artificiales**, la **computación evolutiva**, la **inteligencia de enjambres** (*swarm intelligence*), los **sistemas difusos** (*fuzzy*) y los **sistemas inmunitarios artificiales**.

## Aplicaciones de la Inteligencia Computacional

### **Financiero:**

Previsión de riesgos, gestión optimizada de carteras de inversión...

### **Logística y transporte:**

Asignación de rutas eficientes, ubicación óptima en almacenes...

### **Producción:**

Previsión de demanda, programación optimizada de la producción...

### **Telecomunicaciones:**

Diseño de redes, ecualización de canales...

### **Industria:**

Diseño de circuitos electrónicos, control de procesos industriales, manejo automático de vehículos...

### **Biología y medicina:**

Plegado de proteínas, análisis de secuencias, diagnóstico de enfermedades, monitorización de pacientes...

### **Desarrollo sostenible:**

Gestión de residuos, control de gases de efecto invernadero, uso eficiente de la energía...

### **Arte y entretenimiento:**

Videojuegos, animación, música...

## Objetivos

La **Jornada sobre Inteligencia Computacional Aplicada al Negocio** organizada por el Instituto Tecnológico de Informática, pretende introducir los conceptos claves del campo de la Inteligencia Computacional (IC) de forma eminentemente práctica, poniendo el énfasis en las aplicaciones en los campos industrial y financiero.

Para ello, contaremos con las intervenciones de cinco conferenciantes invitados de excepcional interés, además de personal experto del ITI, que proporcionarán una base de las distintas metodologías de IC y aplicaciones prácticas en las que la IC se ha utilizado con éxito.

## ¿A quién va dirigida?

La jornada se dirige a:

**Empresas:** Gestores, gerentes, responsables o directores de proyectos (técnicos y no técnicos) que como parte de su trabajo se enfrenten a problemas complejos de optimización, predicción, planificación y toma de decisiones.

**Universidades:** Investigadores y estudiantes interesados en la aplicación práctica de la Inteligencia Computacional.

## Jueves, 5 de noviembre

- 09:00** Inscripción y entrega de documentación
- 09:30** Bienvenida e introducción  
Ponentes: Juan Carlos Pérez - Director, Anna Esparcia - Coordinadora del Grupo CAS - ITI
- 10:00** Previsión de ventas, planificación y programación de la producción. El enfoque de optimización  
Ponente: Rubén Ruiz - Director del Grupo SOA - ITI
- 10:30** SeKuen: Optimización de la programación de la producción. Casos de éxito en el sector cerámico  
Ponente: Eva Vallada - Grupo SOA - ITI
- 11:00** Optimización en problemas de rutas y logística  
Ponente: Alejandro Rodríguez - Grupo SOA - ITI
- 11:30** Pausa café
- 12:00** Lo que una empresa necesita saber sobre las redes sociales  
Ponente: JJ Merelo - Universidad de Granada
- 13:00** Hablando con Satélites mediante Inteligencia Computacional  
Ponente: Darrell Whitley - Colorado State University (USA)
- 14:00** Almuerzo
- 15:30** Videojuegos y computación voluntaria: explotando las posibilidades de la Inteligencia Computacional  
Ponente: Francisco Fernández de Vega - Universidad de Extremadura



**16:30 Casos de éxito en el sector de los videojuegos**

Ponente: José M<sup>a</sup> F. de Vega - Claroscuro Digital (España)

**17:00 Aplicando Inteligencia Computacional: Cómo crear valor**

Ponente: Arthur Kordon - Dow Chemical (USA)

**18:00 Mesa redonda: Inteligencia Computacional para salir de la crisis**

Participantes: JJ Merelo, F. Fdez de Vega, Arthur Kordon, Darrell Whitley, Tom Runarsson

**18:30 Clausura**

## Viernes, 6 de noviembre

**10:00 Understanding Elementary Landspaces**

Ponente: Darrell Whitley - Colorado State University - en inglés -

**11:00 Una web en versiones 1.0, 2.0, 3.0**

Ponente: JJ Merelo - Universidad de Granada - en castellano -

**12:00 Aprendiendo estrategias de toma de decisiones utilizando Inteligencia Computacional**

Ponente: Thomas Runarsson - Universidad de Islandia - en inglés -

**Notas:**

- Se contará con traducción simultánea Inglés/Castellano y viceversa en todas las sesiones del jueves para aquellos asistentes que lo soliciten
- La entrada es libre y gratuita para todo el público en las sesiones del viernes





**Darrell  
Whitley**

Darrell Whitley obtuvo el doctorado en Antropología de la Southern Illinois University en 1985 y finalizó su máster en Computer Science en 1986. En 1986 se incorporó al Departamento de Computer Science Department de la Colorado State University, donde desde agosto de 1997 es Catedrático. Sus áreas de interés incluyen inteligencia artificial, algoritmos genéticos, búsqueda heurística redes neuronales y planificación.



**J.J. Merelo**  
Universidad de Granada

JJ Merelo es Licenciado en Física Teórica, Doctor en Ciencias Físicas por la Universidad de Granada y, desde el año 1988, profesor de la misma universidad. Aparte de su labor investigadora, internacionalmente reconocida, en el ámbito de los algoritmos evolutivos y las redes neuronales, ha realizado diferentes contratos de transferencia de tecnología con empresas en el área de Internet y predicción. Actualmente es también socio de la empresa de enseñanza virtual Digital Learning.



**Arthur  
Kordon**

Arthur Kordon lidera el Grupo de Minería de Datos y Modelización en el Corporate Work Process and Six Sigma Center, The Dow Chemical Company en Freeport, Texas, USA. Es un experto internacionalmente reconocido en la aplicación de tecnologías de inteligencia computacional en la industria y ha introducido varias tecnologías novedosas, basadas en inteligencia computacional para la mejora de la fabricación y diseño de nuevos productos.



**Paco  
Fernández  
de la Vega**

Francisco Fernández de la Vega se doctoró por la Universidad de Extremadura (Uex) en el año 2001. Es profesor titular de Arquitectura y Tecnología de Computadores, y Director del Grupo de investigación GEA (Grupo de Evolución Artificial). Ha sido Director del Servicio de Informática de la Uex y Subdirector de Investigación del Centro Universitario de Mérida.



**Thomas  
Runarsson**

Profesor de la Escuela de Ingeniería y Ciencias Naturales, de la Universidad de Islandia. Sus intereses de investigación se han centrado en la computación evolutiva, optimización global, aprendizaje estadístico y aplicaciones en el mundo real.



**José M<sup>a</sup>  
Fernández**

José María Fernández es Ingeniero Técnico Agrícola y Tecnólogo de los Alimentos, pero artista y diseñador gráfico de vocación y profesión. Dirige desde hace 5 años Claroscuro Digital, un estudio de diseño gráfico especializado en infografía 3D.



**Rubén  
Ruiz**

Rubén Ruiz es Profesor en el Departamento de Estadística Aplicada, Investigación Operativa y Calidad de la Universidad Politécnica de Valencia. Recibió un BSC Y UN MSc sobre la informática de mano de la Universidad Politécnica de Valencia, donde le concedieron el premio "Bancaja" por su tesis MSc. Recibió un grado doctoral en la Investigación de Operaciones en la UPV y se le concedió, en 2005, el premio para la mejor tesis PhD por la misma universidad.



**Eva  
Vallada**

Eva Vallada consiguió su grado de Informática y PhD por la Universidad Politécnica de Valencia. Actualmente es Profesora Adjunta en el Departamento de Estadística Aplicada e Investigación Operacional y de Calidad en la misma universidad. Miembro del grupo de Sistemas de Optimización Aplicada (SOA), del ITI – Instituto Tecnológico de Informática.



**Alejandro  
Rodríguez**

Alejandro Rodríguez es Profesor en el Departamento de Organización de Empresas de la Universidad Politécnica de Valencia. En los últimos años ha combinado su labor docente en la Universidad, y en diversos Masters y cursos Posgrado, con labores de consultoría y gestión de proyectos de Ingeniería de Organización Industrial en multitud de empresas: Ford, Skoda, Aprilia, Daimler-Chrysler, Jaguar/Land Rover, Autotrim, Tutto Piccolo, Artenvas, Keraben, Terra Mítica, Plastiken, Injusa, Massive, FausGroup, OKW, Llanera, Grupo Valero, GALOL, Vaello Campos, Granfort, ColorBaby, Pedro García, Cándido Miró, entre otras.

## Precios

**General:** 90 € + IVA

**Inscripción temprana:** 50 € + IVA

[Por formalizar la inscripción antes del 21 de octubre]

### Descuentos

**Asociados, Miembro IEEE, Miembro UPV:** 20% de descuento adicional.

Benefíciense de un descuento adicional del 20% para inscripciones de dos o más miembros de una misma empresa.

- El precio incluye: asistencia, documentación, cafés, almuerzos y traducción simultánea el jueves 5.
- La asistencia a las sesiones del viernes 6 es libre y gratuita para el público en general.

## Lugar de celebración

Salón de actos "Cubo amarillo"

Edificio 8E [3<sup>er</sup> piso, terraza]

Ciudad Politécnica de la Innovación

Universidad Politécnica de Valencia

Camino de Vera, s/n

46022 Valencia

## Inscripción

[jornadas@iti.upv.es](mailto:jornadas@iti.upv.es)

<http://jican.iti.es>



# JICAN 2009

<http://jican.iti.es>

Organiza



**ITI**

INSTITUTO TECNOLÓGICO  
DE INFORMÁTICA

Instituciones



IEEE  
**Computational  
Intelligence  
Society**  
*Spanish Chapter*

Financiado por



**GENERALITAT  
VALENCIANA**  
CONSELLERIA D'EDUCACIÓ

