

# PROYECTOS ITI

## Entidades Financiadoras

Estos proyectos han sido cofinanciados por el Instituto de la Pequeña y Mediana Industria de la Generalitat Valenciana (IMPIVA) y los Fondos FEDER, dentro del Programa de Ayudas a la I+D dirigidas a los institutos tecnológicos 2009.



Una manera de hacer Europa

## IDENTICA

### Nombre del Proyecto:

Verificación Avanzada de Identidad mediante Biometría y Documentación Personal en Entornos Seguros.

### Objetivos del Proyecto:

IDENTICA pretende brindar una herramienta que facilite el proceso tradicional de identificación. Para ello va a diseñar una plataforma mediante técnicas biométricas y documentales, sencilla, ligera y flexible que pueda, en entornos reales, dar respuesta a las diferentes posibilidades de identificación y de autenticación: verificación de la autenticidad de un documento, toma de rasgos biométricos y su validación frente a los datos almacenados en el documento portador, o frente a una base de datos remota.

### Resultados esperados:

- Creación de una plataforma de autenticación integral y distribuida, capaz de combinar técnicas avanzadas de identificación personal y documental.
- Procesamiento remoto de información.
- Conexión con bases de datos heterogéneas.
- Constitución de redes de confianza para la identificación.
- Coordinación de acciones de autenticación entre diversas instituciones y organismos, a nivel nacional y europeo.

### Descripción:

- Creación de una plataforma integrada de autenticación distribuida, capaz de combinar técnicas avanzadas de identificación personal y documental.
- Procesamiento remoto de información.
- Conexión con bases de datos heterogéneas.
- Constitución de redes de confianza para la identificación.
- Coordinación de acciones de autenticación entre diversas instituciones y organismos, a nivel nacional y europeo.

Expediente IMIDIC/2009/193.

## ITI-OCR

### Nombre:

Nuevas funcionalidades en el Reconocimiento de Formularios Impresos y Manuscritos dirigidos a la Digitalización Masiva de Datos.

### Objetivos del Proyecto:

El objetivo del proyecto se centra en mejorar la calidad del proceso de digitalización y reconocimiento, acciones que se concretan en las siguientes :

- Identificación automática de una página entre las pertenecientes a un mismo tipo de formulario.
- Selección automática de marcas de registrado e identificación.
- Detección automática de casillas en la especificación de formulario.
- Reconocimiento de cadenas no encasilladas en campos de un formulario.
- Reconocimiento de texto impreso en documentos sin formato conocido.

Gracias a ello, el sistema de reconocimiento de formularios conseguirá unas prestaciones que permitirían su aplicación en la cadena de producción de cualquier empresa que necesite digitalizar masivamente datos de encuestas, cupones, solicitudes, instancias, inscripciones, etc. En definitiva, cualquier tipo de documento estructurado que facilite la automatización de las tareas actuales de grabación de información mediante operadores humanos.

### Resultados esperados:

- Dotar al sistema de nuevas funcionalidades que permitan una mayor aplicación de dicho sistema al complejo campo de la digitalización de documentos.
- Identificación de diferentes hojas dentro de un mismo formulario.
- Segmentación de caracteres impresos no encasillados (tanto cadenas simples como zonas de texto impreso en múltiples líneas).
- Corrección de cadenas alfanuméricas en base a diccionarios y algoritmos de análisis sintáctico para corrección de errores.

### Descripción:

- Profundizar en la investigación de las técnicas y algoritmos que resuelvan los problemas encontrados.
- Ampliar el sistema e implementar esas nuevas funcionalidades identificadas para cubrir las necesidades demandadas por el sector industrial de la digitalización documental.

Expediente IMIDIC/2009/2004.

## ITI-DOIDI

### Nombre del Proyecto:

Detección de Oportunidades de Innovación para el Sector TIC que contribuyan a orientar las actividades de I+D+I del Instituto Tecnológico de Informática.

### Objetivos del Proyecto:

El proyecto tiene como objetivo captar las señales del mercado y estar en contacto con los agentes generadores de tendencias y nuevas ideas, para orientar a las empresas sobre nuevos productos o procesos que el mercado potencialmente demanda y que puedan constituirse en oportunidades de I+D+I.

### Resultados esperados:

- Mejorar la orientación y la calidad de las líneas de I+D+I del Instituto Tecnológico de Informática.
- Cubrir las necesidades detectadas en las empresas, que estén en sintonía con las líneas que se están desarrollando a nivel nacional e internacional.
- Ofrecer a las empresas del sector TIC un mayor potencial para mejorar su posición en el mercado.

### Descripción:

Este proyecto de dos años de duración está centrado en dos líneas principales:

- La realización de actividades de detección de oportunidades y necesidades de innovación que permitan orientar las líneas de I+D del Instituto y dar respuesta a las necesidades de las empresas.
- La participación en foros relacionados con la generación de líneas de I+D+I con el objetivo de poder absorber estas nuevas ideas dentro del Instituto y orientarlas hacia la resolución de las necesidades captadas.

Expediente IMIDITS/2009/14.

## MOBIWARE

### Nombre del Proyecto:

Middleware Móvil para Internet del Futuro.

### Objetivos del Proyecto:

El presente proyecto persigue abrir nuevas líneas de I+D en el Instituto Tecnológico de Informática, enfocadas a solucionar los problemas relacionados con la puesta en marcha de Internet del Futuro. Asimismo, se pretende generar de conocimiento relacionado con las tecnologías que componen el Internet del Futuro.

Por ello se llevarán a cabo, entre otras, las siguientes acciones:

- Definición y Prueba de Concepto de una arquitectura para el despliegue y la configuración de redes de sensores, integrados con soluciones de trazabilidad de objetos.
- Definición de middleware de gestión de contenido y despliegue de servicios para dispositivos móviles.
- Definición de algoritmos y protocolos con el fin de mejorar la interoperabilidad de servicios en el Internet del Futuro.
- Generación de soluciones para realizar el Internet del Futuro transferible a la industria y ampliación de los servicios a las empresas asociadas del instituto.

### Resultados esperados:

- Mejora de conocimiento de los problemas a resolver para proporcionar aplicaciones y servicios para el Internet del Futuro.
- Generación de nuevas líneas de I+D relacionado con los problemas identificados.
- Definición de una arquitectura para el despliegue rápido y la configuración de redes de sensores y entornos de trazabilidad.
- Un prototipo de prueba de concepto de la arquitectura de despliegue y configuración de redes de sensores.
- Definición de una arquitectura para la gestión de contenidos y servicios en dispositivos móviles, compatible e integrado con la arquitectura mencionada en el punto 3.
- Un prototipo de prueba de concepto para la gestión de contenidos y servicios en dispositivos móviles.
- Soluciones de interoperabilidad de servicios para el Internet del futuro.

### Descripción:

Investigar soluciones para facilitar la progresión natural de Internet del futuro, mediante el desarrollo de algoritmos y arquitecturas en los siguientes campos:

- Sensorización y Monitorización de Objetos.
- Dispositivos Móviles.
- Interoperabilidad.

Expediente IMIDIC/2009/201.

## OSC

### Nombre del Proyecto:

Optimización Integral de la Cadena de Suministro.

### Objetivos del Proyecto:

El proyecto OSC tiene como objetivo realizar aportaciones importantes a la optimización integral de la cadena de suministro dentro de las pymes, entendida ésta como todas las operaciones desde la previsión de ventas y la planificación de producción hasta la propia programación de producción, gestión de almacenes, logística y envíos.

Este proyecto, persigue el desarrollo de soluciones en los ámbitos de previsión de ventas y pronósticos, planificación de la producción, programación de la producción, distribución y optimización de rutas, problemas de gestión de almacenes, stocks e inventarios y modelización y resolución de problemas de optimización.

### Resultados esperados:

El uso de avanzadas técnicas de optimización supone una ventaja evidente e importantísima para las empresas, aunque éstas sean de un tamaño reducido. Optimizar la programación de la producción o el envío de los productos a los clientes, reporta ahorros importantes de costes, de personal y de tiempo, aumentando con ello el servicio al cliente, la calidad y la competitividad. Se espera:

- Incremento de la eficacia. Mejores soluciones.
- Incremento de la eficiencia. Mayor velocidad.
- Mayor flexibilidad en la toma de decisiones.
- Consideración de todos los datos. Decisiones informadas.
- Decisiones complejas con la consideración de múltiples factores.
- Soluciones reales a problemas complejos.
- Mayor capacidad de respuesta.
- Mejor servicio al cliente.
- Ahorro considerable de costes.

### Descripción:

Desarrollo de nuevas técnicas de optimización no lineal, para la elaboración de pronósticos, principalmente de ventas. A partir de los pronósticos de ventas se busca acercar las técnicas avanzadas de planificación de la producción a las empresas.

Expediente IMIDIC/2009/198.

## PLAITEC II

### Nombre del Proyecto:

Plataforma de Cooperación Tecnológica para la Aplicación de Tecnologías Innovadoras en el Hábitat de la Infancia.

### Objetivos del Proyecto:

Consolidar y ampliar la Plataforma Tecnológica para la Innovación en el Hábitat Infantil, creada en 2008, mediante la constitución de su sucesora PLAITEC II, de modo que las actividades iniciadas anteriormente encuentren continuidad, y se obtengan nuevos y mejores resultados.

El objetivo principal de la plataforma es el desarrollo de nuevos productos, servicios y tecnologías con aplicación en el entorno infantil, a través de grupos temáticos de trabajo, compuestos por investigadores y técnicos de todos los Institutos Tecnológicos de la red REDIT, en estrecha colaboración con la Fundación para la Innovación de la Infancia de la Comunidad Valenciana (FII).

### Resultados esperados:

Establecer una dinámica de cooperación con el tejido empresarial, transfiriéndole la tecnología desarrollada, para así generar soluciones a las necesidades actuales del mercado en los sectores relacionados con el ámbito infantil, introduciendo un importante componente de innovación en la industria valenciana y favoreciendo de este modo su competitividad y posicionamiento frente a las demás.

### Descripción:

Evaluación de las condiciones del hábitat infantil para describir el entorno infantil en términos de:

- El espacio físico con el que cuentan los niños y niñas para desarrollar sus actividades vitales en condiciones seguras y saludables.
- Las características materiales del ambiente, en función del grado de protección que ofrecen.
- Las condiciones básicas sanitarias que permiten practicar hábitos higiénicos para el cuidado de la salud.

Para el desarrollo de productos o servicios para el entretenimiento y educación de niños/as en edad preescolar e infantil, en base a las nuevas tecnologías y su aplicación en los procesos creativos para el desarrollo infantil, en especial de aquellos con problemas de aprendizaje.

Expediente IMIDITR/2009/33.

## ITI-FACES

### Nombre del Proyecto:

Control de Acceso Biométrico Robusto.

### Objetivos del Proyecto:

Desarrollar un sistema de control de acceso biométrico robusto, que pueda ser utilizado en entornos reales y acercarlo a empresas que no alcanzan los recursos suficientes para desarrollar un sistema de este tipo por sí mismos.

Esto implica el desarrollo de algoritmos para la identificación facial que mejoren el estado actual del estado del arte de la tecnología básica. Las mejoras harán hincapié en el incremento de la fiabilidad, la robustez frente a entornos reales de captación, la eficiencia en el acceso a bases de datos en función de la parametrización y las necesidades de memoria.

### Resultados esperados:

- Conseguir tasas de identificación facial elevadas, como las que ya se obtienen en entornos controlados, pero en condiciones de trabajo adversas.
- Obtener un tiempo de respuesta muy breve.
- Realizar un estudio y análisis comparativo de la sensibilidad del sistema con respecto a los sensores de adquisición y la iluminación utilizada.
- Estudio de técnicas de representación global, que permite una búsqueda mucho más rápida.

### Descripción:

Desarrollo de un control de acceso biométrico robusto mediante parámetros de algoritmos de reconocimiento facial, introduciendo novedades tecnológicas en los siguientes campos:

- Detección facial con máxima robustez frente a cambios de iluminación del entorno, posición de la cámara, número de personas y ocultaciones.
- Técnicas de normalización de la luz para obtener una respuesta constante.
- Sistema de almacenamiento eficiente para conseguir una búsqueda e identificación rápida.

Expediente IMIDIE/2009/32.