

---

**ROBINT**

**ROBOTIZACIÓN INTELIGENTE**

**ENTREGABLE E6.1**

**“Difusión”**

**CENTROS DE INVESTIGACIÓN:**



## Contenido

<b>1</b>	<b>Introducción</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Difusión.</b> .....	<b>4</b>
2.1	Ferias y eventos .....	4
2.2	Noticias .....	8
2.3	Otros .....	15

# 1 Introducción

Este documento describe la difusión realizada durante el desarrollo del mismo.

Se puede resumir en los siguientes capítulos:

- 1: Difusión en Ferias y eventos.
- 2: Difusión en noticias.
- 3: Otros medios.

## 2 Difusión.

### 2.1 Ferias y eventos

- Díptico promocional entregado al público en la feria MOMAD, ECOFIRA, Co\_Shoes y Congreso Nacional de Calzado.



Proyecto con ayuda financiera de:



**Instituto Tecnológico del Juguete, AIJU**  
 Área de Energía  
 Avda. de la Industria, 23 - 03340 - Ibi (Alicante) - España  
 Telf.: 965 554 475 - Fax: 965 554 490  
 Web: <http://www.aju.info> - E-mail: [energia@aju.info](mailto:energia@aju.info)



**Instituto Tecnológico del Calzado y Conexas, INESCOPE**  
 Departamento de microelectrónica  
 C/Alemania, 102 - Apartado de correos 253  
 03000 - Elda (Alicante) - España  
 Telf.: 965 385 213 - Fax: 965 381 045  
 Web: <http://www.inescop.es> - E-mail: [inescop@inescop.es](mailto:inescop@inescop.es)

#### DESCRIPCIÓN PROYECTO

Desarrollo de la tecnología de sensorización y herramientas software para ser incluidos en entornos colaborativos hombre-máquina, en operaciones de desbarbado en los sectores del calzado y juguete.

#### OBJETIVOS PERSEGUIDOS

- Aportar soluciones viables para la automatización de procesos industriales relacionados con las industrias del calzado y fabricación de juguetes.
- Desarrollo de un conjunto de sistemas basados en diferentes sensores y elementos hardware y software que permitan la implementación de sistemas colaborativos hombre-máquina.
- Implementación de plantas piloto asociada al sector del calzado y juguete para desbarbado de piezas.

#### IMPACTO EMPRESARIAL

Tanto el sector del calzado como el Juguetero, han sido sectores tradicionalmente manufactureros debido a la complejidad de automatización de sus procesos. Esto se ha debido en gran medida a la complejidad que implica la automatización de los procesos en estos sectores, debidos principalmente al uso de materia flexible y a la fabricación de los productos en pequeños lotes. Esta situación ha obligado a las empresas a externalizar sus procesos de fabricación en países con mano de obra más barata. La automatización de los procesos de fabricación permitirá a las empresas del sector retornar la producción, mejorando el tejido industrial en la Comunidad Valenciana, además de crear puestos de trabajo de calidad tanto de forma directa como indirecta en dos sectores que tradicionalmente han tenido mucho peso en la zona.



**ROBIN**

**ROBOTIZACIÓN INTELIGENTE**

IMDECB/2016/10 - Robint



#### ÁREA DE ENERGÍA DE AIJU

La unidad de energía de AIJU lleva a cabo actividades de I+D en campos tales como:



- Desarrollo de prototipos electrónicos a medida (diseño de circuito, sistemas microcontrolados, fabricación PCB's)
- Sistemas de adquisición de datos y Telemetría
- Sistemas de control de procesos industriales y plantas piloto basados en PLC's o Sistemas de Adquisición de Datos
- Integración de sistemas robóticos y visión artificial.

El laboratorio está completamente equipado con la infraestructura necesaria para el desarrollo, fabricación y testeo de prototipos de PCB's y sistemas de automatización y control.



#### DEPARTAMENTO DE MICROELECTRÓNICA DE INESCOPE



El departamento lleva a cabo actividades de I+D, también hay que destacar las capacidades y habilidades del equipo humano que va a desarrollar este proyecto dada la gran experiencia adquirida en las diferentes áreas que intervienen en este proyecto: visión artificial, óptica, control de láseres, desarrollo de sistemas con microcontroladores, desarrollo de software avanzado, experiencia en sistemas electromecánicos, movimientos servo-controlados, desarrollo de sensores especiales de diferentes tecnologías.



Imagen 1: Díptico



Imagen 2: Feria MOMAD.

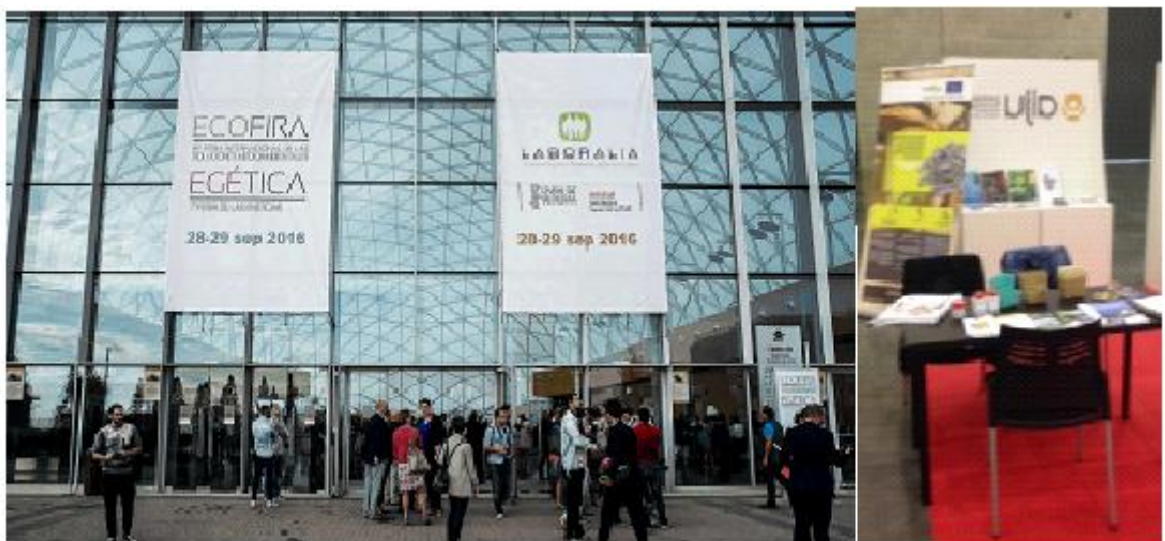


Imagen 3: Feria ECOFIRA



**Imagen 4: Feria CO-SHOES**



**Imagen 5: Congreso Nacional de Calzado.**



**Imagen 6: Focus Pyme y Emprendimiento 2016.**

- Demostración de los avances realizados en el proyecto en las jornadas Bits de Innovación.



**Imagen 7: Jornadas de Bits**

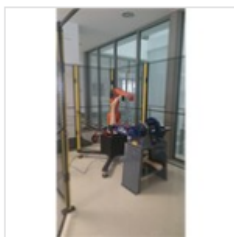
- Poster A4 expuesto en la semana de la ciencia.



Imagen 8: Poster A4.

## 2.2 Noticias

-Noticias de lanzamiento de proyecto en web de AIJU.



### Robotización inteligente - ROBINT

El principal objetivo de este proyecto es el desarrollo de la tecnología de sensorización y las herramientas necesarias, que permitan establecer entornos de trabajo colaborativos hombre-máquina, basadas en sistemas de visión artificial, sistemas de triangulación laser y/o barreras fotoeléctricas, para su integración en procesos que se realizan de forma manual. Además los sistemas desarrollados permitirán obtener información que permita la adecuada automatización y robotización de diversas operaciones en la fabricación de calzado, y procesos de acabado superficial para fabricación de juguetes, que actualmente no son viables o de difícil automatización. En concreto se pretende implementar una planta piloto asociada al sector del calzado para realizar tareas de desbarbado de suelas de zapato para botas de agua, y otra planta piloto asociada al sector del juguete para desbarbado de piezas de plástico.

**Han colaborado**



[Ver más información](#)

Imagen 9: Noticia de lanzamiento en la web de AIJU.

SERVICIOS ONLINE **ESPAÑOL**



[INICIO](#) [SERVICIOS](#) [PROYECTOS](#) [FORMACIÓN](#) [ASOCIADOS](#) [BLOG](#) [QUIÉNES SOMOS](#) [CONTACTO](#)

Inicio > [Blog](#) > [Noticias](#)  
 > AIJU investiga en el desarrollo de nuevas tecnologías de sensorización avanzada para la robotización de procesos de tratamiento superficial

## AIJU investiga en el desarrollo de nuevas tecnologías de sensorización avanzada para la robotización de procesos de tratamiento superficial

11 enero 2016 - Noticias

Me gusta 4
 Twittear
 G+1 0
 Pin it

AIJU está desarrollando un proyecto de automatización y robotización de procesos para el tratamiento superficial de piezas provenientes de procesos de soplado y que actualmente no son viables, o de difícil automatización.

En el marco del proyecto se está desarrollando un conjunto de sistemas basados en una celda robotizada en la que se han integrado distintos sensores y útiles para la manipulación y desbarbado de piezas. El sistema permite la monitorización de parámetros significativos como posición, fuerzas, par, etc. de especial relevancia en las tareas a realizar, y que permiten la corrección de posiciones y trayectorias para obtener un acabado óptimo en las piezas a tratar.

La necesidad de llevar a cabo este proyecto nace de la problemática común que presentan empresas del sector del juguete en cuyos procesos de fabricación integran el soplado como técnica de producción, y debido a la necesidad de automatizar procesos que en un sector tradicionalmente manufacturero debido a la complejidad de automatización de sus procesos. Esto es debido, en gran medida, al uso de materiales flexibles y a la fabricación de los productos en pequeños lotes, situación que ha obligado a las empresas ha externalizar sus procesos de fabricación a países con mano de obra más barata.

La automatización de los procesos de fabricación permitirá a las empresas obtener procesos de fabricación más competitivos dando lugar al retorno de la producción y a una mejora del tejido industrial en la Comunidad Valenciana, que se traducirá en puestos de trabajo de calidad tanto de forma directa como indirecta.

Esta iniciativa se enmarca dentro del proyecto Sistemas robotizados avanzados (SIRA), en el que el instituto plantea dar solución a problemáticas comunes dentro del sector del juguete y afines. El proyecto está cofinanciado por el Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE) para institutos tecnológicos de la Comunidad Valenciana y cofinanciada por los Fondos Europeos FEDER.

Más info: [Julián Fortes](#)  
[energia@aiju.info](mailto:energia@aiju.info)







**Sede central**  
Avda. de la Industria, 23  
03440. Ibi. (Alicante).  
España  
Tel. +34 96 555 44 75  
Fax. +34 96 555 44 90

**Otras sedes**  
AIJU Valencia  
Bureau de représentation  
France  
**Delegaciones**  
comarques

**INFORMACIÓN**

Ferias de interés

Webs y enlaces de interés

Boletín de AIJU

Preguntas frecuentes

Acreditaciones y Certificaciones

**ASÓCIATE**

Ventajas

Solicitud de alta

Directorio de socios

**EMPLEO**

Bolsa de empleo

**BOLETÍN DE AIJU**

Suscríbete a nuestro boletín para conocer de las últimas noticias y novedades.

He leído y acepto la [política de privacidad](#).

**AIJU EN LA RED**

**Imagen 10:Noticia de avance de proyecto en la web de AIJU.**

-Noticias sobre la semana de la ciencia en la que se mencionan los proyectos IVACES.

## LLEGAN LOS BITS D INNOVACIÓN

Un año más, en el marco de la Semana de la Ciencia, que tendrá lugar de 14 al 25 de noviembre, INESCOP ha organizado los "Bits D INNOVACIÓN" con el objetivo de acercar a las empresas algunos de los resultados y avances tecnológicos obtenidos en 2016, a través de acciones de I+D+i.

Asimismo, durante estas dos semanas, el Centro ofrecerá otras actividades entre las que destaca las visitas a alumnos de 2º de Bachiller, la exposición Ciencia Útil y una conferencia magistral.



Más información e inscripciones:  
[www.bitsinnovacion.inescop.es](http://www.bitsinnovacion.inescop.es)




## INESCOP CELEBRA SU XV SEMANA DE LA CIENCIA



INESCOP, fiel a su compromiso con la divulgación científica, ha celebrado su décimo quinta edición de la Semana de la Ciencia, una iniciativa a nivel nacional y europeo cuyo objetivo es crear un entorno social más proclive a la ciencia y a la innovación.

Durante las jornadas de puertas abiertas, un total de 305 alumnos, provenientes de 13 centros diferentes de Educación Secundaria y de Centros de Formación, de toda la comarca, visitaron las instalaciones de INESCOP donde pudieron comprobar el día a día de un Centro Tecnológico, y cómo la ciencia y la tecnología son aplicables a muchos sectores, incluido el del calzado.

De entre las actividades programadas para este año destacaron las jornadas "BITS D INNOVACIÓN" cuyo objetivo es acercar al Sector algunos de los resultados y avances tecnológicos obtenidos en 2016 a través de

los programas IVACE de I+D+i.

El encargado de cerrar la XV Semana de la Ciencia fue Enric Ramiro, profesor del Departamento de Educación de la Universidad Jaume I de Castellón, quien, a través de su conferencia "La maleta de la ciencia", transmitió un concepto "agradable" de la ciencia a través de teoría, explicaciones, magia y experimentos.



Imagen 11: Semana de la ciencia en INESCOP.



**INESCOP**  
 P. I. C. A. Apartado 253  
 03600 Elda (Alicante)  
 Tel: 965395213  
 Fax: 965381045  
 e-mail: [inescop@inescop.es](mailto:inescop@inescop.es)  
<http://www.inescop.es>

© INESCOP  
 Prohibida su reproducción  
 sin autorización expresa.

-Noticia sobre avances en el proyecto publicada en la web de AIJU.



The screenshot shows the AIJU website with a news article titled "AIJU avanza en el desarrollo de sistemas automáticos de desbarbado". The article is dated 14 November 2016 and discusses the ROBINTE project, which aims to develop a digitalization system for calculating trajectories and a vision system for integration with collaborative human-machine systems. The project is co-financed by the Generalitat Valenciana through IVACE. Contact information for Julián Fortes is provided.

**AIJU** Instituto Tecnológico de productos infantiles y ocio

SERVICIOS ONLINE ESPAÑOL Buscar

INICIO SERVICIOS PROYECTOS FORMACIÓN ASOCIADOS BLOG QUIÉNES SOMOS CONTACTO

Inicio > Blog > Noticias > AIJU avanza en el desarrollo de sistemas automáticos de desbarbado

### AIJU avanza en el desarrollo de sistemas automáticos de desbarbado

14 noviembre 2016 - Noticias

Me gusta 0 | Twittear | G+1 0 | Pin.it

El proyecto Robotización Inteligente (ROBINT), ha conseguido importantes avances con el desarrollo de un sistema de digitalización que permite calcular trayectorias de aproximación para el tratamiento superficial de piezas con rebabas. Asimismo, se ha empezado a trabajar en el desarrollo de un sistema de visión para la integración de sistemas colaborativos hombre-máquina.

Tanto el sistema de digitalización como el sistema de visión, forman parte de la planta piloto ubicada en AIJU, cuyo objetivo final es validar la tecnología en el sector del juguete e industrias conexas.

La iniciativa se está llevando a cabo en colaboración con INESCOP y pretende dar solución a problemas comunes en el sector del juguete y calzado.

El proyecto ROBINT está cofinanciado por la *Generalitat Valenciana*, a través del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial, IVACE.

Más info: **Julián Fortes**  
[energia@aiju.info](mailto:energia@aiju.info)

**BOLETÍN DE AIJU**  
 Suscríbete a nuestro boletín para conocer de las últimas noticias y novedades.  
   
 He leído y acepto la [política de privacidad](#).

**AIJU EN LA RED**

AIJU 2017 © - [Nota legal](#) - [Política de cookies](#)

Imagen 12: Noticia sobre avances en el proyecto publicada en la web de AIJU.

-Noticia en el periódico información sobre la semana de la ciencia en la que se mencionan los proyectos IVACES.



Jornadas realizadas en la sede de Inescop. INFORMACIÓN

## Inescop organiza unas jornadas sobre innovación en calzado

► El Centro Tecnológico acercará al sector los últimos resultados y avances tecnológicos obtenidos

### Elda

#### REDACCIÓN

■ El Centro Tecnológico del Calzado Inescop organiza unas jornadas con el objetivo de acercar al sector del calzado los resultados y avances tecnológicos obtenidos en 2016 a través de los programas IVACE de I+D+i.

Técnicos del Centro Tecnológico mostrarán desde hoy las novedades en innovación relacionadas con la fabricación del futuro, la fabricación sostenible en calzado y la fabricación funcional.

En la sesión de hoy, llamada «Fabricación del Futuro», se abordarán cuestiones como un sistema de robotización inteligente adaptativa, las ventajas de la impresión 3D de plantillas anatómicas funcionales y una fabricación eficiente de microcápsulas.

En la sesión de mañana, la de «Fabricación Sostenible», se tratará la eficacia temporal de los tratamientos preventivos del Cromo VI, las ventajas técnicas y medioambientales de los adhesivos sólidos para calzado, los materiales para calzado a partir de CO<sub>2</sub> y así como el uso seguro de los nanomateriales, mientras que la última jornada será el turno de la «Fabricación Funcional», con estrategias antimicrobianas innovadoras o la durabilidad del uso del calzado laboral.

**Imagen 13: Noticia en el periódico información.**

-Noticia en el periódico información sobre el proyecto ROBINT.

**Programas de I+D+I.** El ciclo de Inescop para acercar al sector los avances tecnológicos de este año muestra los últimos resultados del proyecto de robotización de diversas operaciones para la fabricación de calzado.

## Con paso firme hacia la robotización

► El Instituto Tecnológico del Calzado muestra al sector los resultados y avances obtenidos en 2016

Elda

PÉREZ GIL

La fabricación de calzado sigue avanzando en el proceso de robotización inteligente adaptativa. El principal objetivo de este proyecto de investigación para la innovación, según se ha expuesto en las jornadas que se están celebrando esta semana en la sede central de Inescop en Elda, es el desarrollo de la tecnología de sensorización y de las herramientas

necesarias que permitan establecer entornos de trabajo colaborativos hombre-máquina basados en sistemas de visión artificial, de triangulación láser y de barreras fotoléctricas. Y todo ello orientado a su integración en procesos que actualmente se tienen que realizar de forma manual.

Además, los sistemas desarrollados contribuirán a obtener la información que permita, en un futuro próximo, la adecuada automatización y robotización de di-



Una de las ponencias en Inescop donde se han dado a conocer los resultados de las últimas investigaciones.

versas operaciones en la fabricación de calzado. Operaciones que actualmente no son viables o tienen una difícil automatización.

Las jornadas «Innovamos para el sector calzado», que comenzaron el martes y finalizarán hoy, también han servido para exponer los últimos desarrollos en materia de impresión 3D de plantillas ana-

tómicas funcionales, la validación de conocimientos para apoyar la construcción de la fábrica del futuro, la producción eficiente de microcápsulas funcionales, la eficacia temporal de los tratamientos preventivos del Cromo (VI), el uso seguro de los nanomateriales, las ventajas técnicas y medioambientales de los adhesivos sólidos

para el calzado y el empleo de CO<sub>2</sub> para fabricar una nueva generación de materiales sostenibles como adhesivos, pisos y plantillas.

Este ciclo donde se exponen las conclusiones de los programas preventivos del Cromo (VI), el uso seguro de los nanomateriales, las ventajas técnicas y medioambientales de los adhesivos sólidos para el calzado y el empleo de CO<sub>2</sub> para fabricar una nueva generación de materiales sostenibles como adhesivos, pisos y plantillas.

Imagen 14: Noticia en el periódico información sobre el proyecto ROBINT.

**AIJU avanza en el desarrollo de sistemas automáticos de desbarbado**

El proyecto Robotización Inteligente (ROBINT), ha conseguido importantes avances con el desarrollo de un sistema de digitalización que permite calcular trayectorias de aproximación para el tratamiento superficial de piezas con rebabas. Asimismo, se ha empezado a trabajar en el desarrollo de un sistema de visión para la integración de sistemas colaborativos hombre-máquina.

Tanto el sistema de digitalización como el sistema de visión, forman parte de la planta piloto ubicada en AIJU, cuyo objetivo final es validar la tecnología en el sector del juguete e industrias conexas.

La iniciativa se está llevando a cabo en colaboración con INESCOP y pretende dar solución a problemas comunes en el sector del juguete y calzado.

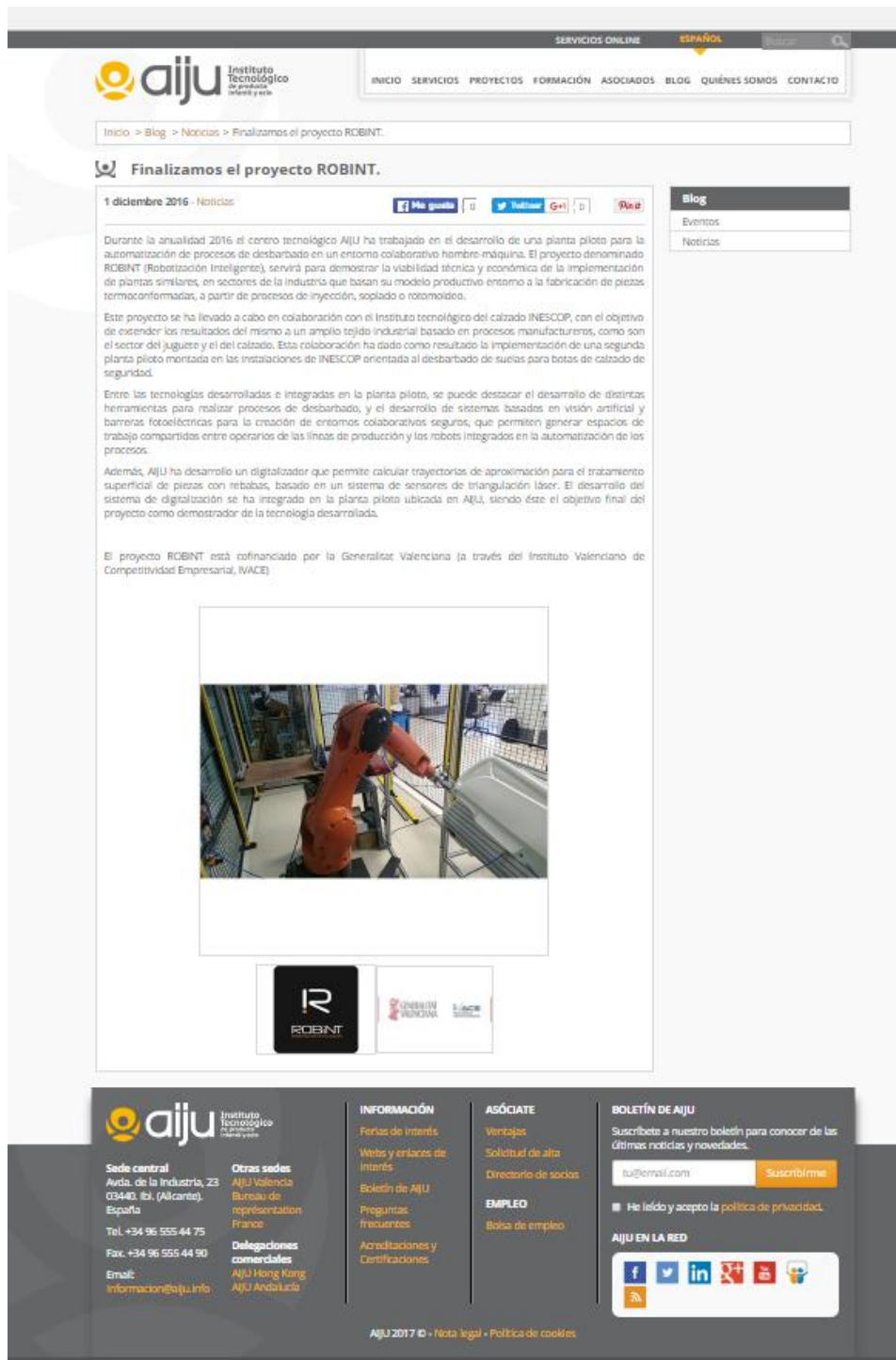
El proyecto ROBINT está cofinanciado por la Generalitat Valenciana, a través del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial, IVACE.




Más info: Julián Fortes  
energia@aiju.info

Imagen 15: Noticia en el boletín de AIJU.

-Noticia final proyecto en la web de AIJU.



**SERVICIOS ONLINE** ESPAÑOL

INICIO SERVICIOS PROYECTOS FORMACIÓN ASOCIADOS BLOG QUIÉNES SOMOS CONTACTO

Inicio > Blog > Noticias > Finalizamos el proyecto ROBINT.

### Finalizamos el proyecto ROBINT.

1 diciembre 2016 - Noticias

Me gusta | +1 | +1 | +1



Durante la anualidad 2016 el centro tecnológico AIJU ha trabajado en el desarrollo de una planta piloto para la automatización de procesos de desbarbado en un entorno colaborativo hombre-máquina. El proyecto denominado ROBINT (Robotización Inteligente), servirá para demostrar la viabilidad técnica y económica de la implementación de plantas similares, en sectores de la industria que basan su modelo productivo entorno a la fabricación de piezas termocofmardadas, a partir de procesos de inyección, soplado o rotomoldado.

Este proyecto se ha llevado a cabo en colaboración con el Instituto tecnológico del calzado INESCOP, con el objetivo de extender los resultados del mismo a un amplio tejido industrial basado en procesos manufactureros, como son el sector del juguete y el del calzado. Esta colaboración ha dado como resultado la implementación de una segunda planta piloto montada en las instalaciones de INESCOP orientada al desbarbado de suelas para botas de calzado de seguridad.

Entre las tecnologías desarrolladas e integradas en la planta piloto, se puede destacar el desarrollo de distintas herramientas para realizar procesos de desbarbado, y el desarrollo de sistemas basados en visión artificial y barreras fotoeléctricas para la creación de entornos colaborativos seguros, que permiten generar espacios de trabajo compartidos entre operarios de las líneas de producción y los robots integrados en la automatización de los procesos.

Además, AIJU ha desarrollado un digitalizador que permite calcular trayectorias de aproximación para el tratamiento superficial de piezas con rebabas, basado en un sistema de sensores de triangulación láser. El desarrollo del sistema de digitalización se ha integrado en la planta piloto ubicada en AIJU, siendo éste el objetivo final del proyecto como demostrador de la tecnología desarrollada.

El proyecto ROBINT está cofinanciado por la Generalitat Valenciana (a través del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial, IVACE)

**INFORMACIÓN**  
 Ferias de interés  
 Webs y enlaces de interés  
 Boletín de AIJU  
 Preguntas frecuentes  
 Acreditaciones y Certificaciones

**ASÓCIATE**  
 Ventajas  
 Solicitud de alta  
 Directorio de socios

**EMPLEO**  
 Bolsa de empleo

**BOLETÍN DE AIJU**  
 Suscríbete a nuestro boletín para conocer de las últimas noticias y novedades.  
   
 He leído y acepto la política de privacidad.

**AIJU EN LA RED**

AIJU 2017 © - Nota legal - Política de cookies

Imagen 16: Noticia final de proyecto.

## 2.3 Otros

Demostraciones de los avances del proyecto durante todo el año en las visitas de empresas, instituciones, organismos públicos y privados, asociados, socios de proyectos, etc... que se realizan en las instalaciones de INESCOP y AIJU.

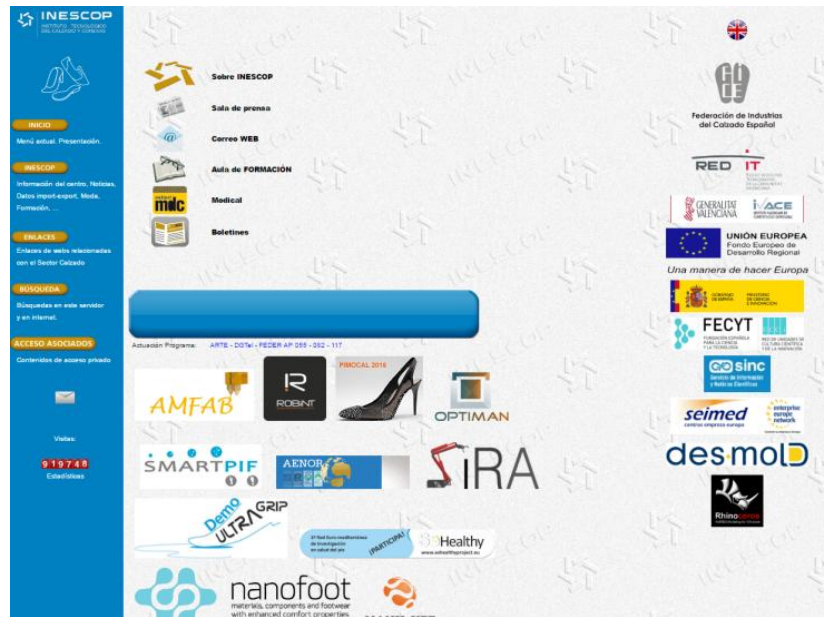


Imagen 17: Web de Inescop



Imagen 18: Logotipo.



## Robotización inteligente

Ref: IMDECB/2016/10 - Robint

### OBJETIVO:

Desarrollo de la tecnología de sensorización y herramientas software para ser incluidos en entornos colaborativos hombre-máquina, en operaciones de desbarbado en los sectores del calzado y juguete.



Consejería de exstos del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE) dirigida a centros tecnológicos de la Comunidad Valenciana para el ejercicio 2016. Proyecto asignado por el IVACE (Generalitat Valenciana), con número de expediente IMDECB/2016/10.



Imagen 19: Pantalla informativa en la entrada de INESCOP.



Imagen 20: Publicación en redes sociales.