

ENTREGABLE PROYECTOS— 2023

DESARROLLO DE UN SISTEMA DE GENERACIÓN DE TRAYECTORIAS COMPLEJAS EN ROBOTS BASADO EN APRENDIZAJE POR DEMOSTRACIÓN “ROBOTRACK”

Entregable: E2.1- Difusión de resultados

Número de proyecto: 22200073

Expediente: IMDEEA/2022/9

Duración: Del 01/07/2022 al 30/09/2023

Coordinado en AIDIMME por: SÁNCHEZ ASINS, JOSÉ LUIS

ÍNDICE

ÍNDICE.....	1
<u>1 DIFUSIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO</u>	<u>1</u>
2 ALTA EN GDP-AIDIMME E INTEGRACIÓN EN LA LÍNEA DE I+D DEL PROYECTO.....	1
3 FICHA TÉCNICA – SUBVENCIÓN, PERIODICIDAD, OBJETIVOS, SECTORES DESTINATARIOS.....	2
4 ACTA DE DIFUSIÓN Y TRANSFERENCIA DE RESULTADOS	3
<u>5 DIFUSIÓN ACOTADA A BASE DE DATOS.....</u>	<u>5</u>
<u>6 ESPACIOS DE DIFUSIÓN EDIFICIOS AIDIMME</u>	<u>6</u>
<u>7 DIFUSIÓN EN MEDIOS</u>	<u>11</u>

1 Difusión técnica del proyecto

2 Alta en GdP-AIDIMME e integración en la línea de I+D del proyecto.

La difusión y transferencia son procesos clave en la trazabilidad del sistema valenciano de innovación. Posibilitan el acceso a la creación de iniciativas innovadoras, a la solución de problemas derivados de la fabricación y sus procesos productivos, y a las estrategias empresariales de organización. En este sentido es fundamental orientar las acciones encaminadas por el Plan de Difusión de Actividades del Convenio 2022. A partir de la aprobación del proyecto y las reuniones técnicas, la trazabilidad de la información comienza por el alta de la iniciativa en el programa de gestión, GdP-AIDIMME, enmarcada en la línea correspondiente de I+d del instituto.

Proyecto

Código: 22200073 | Difusión | Alias: ROBOTRACK | Estado: 3_EN EJECUCIÓN | Ex: IMDEEA/2022/9 | Cod. SG Ref: 0 | Justificación | Facturación

Título: ROBOTRACK - DESARROLLO DE UN SISTEMA AUTOMATIZADO DE GENERACIÓN DE TRAYECTORIAS COMPLEJAS EN ROBOTS BASADO EN APRENDIZAJE POR DEMOSTRACIÓN

Fecha Inicio: 01/07/2022 | Fecha Final: 30/09/2023 | Fecha Límite para Justificación: 30/11/2023 | ☒ Activo | ☐ Especial | ☐ Contrato Firmado

Responsable: Persona: 2508 | SÁNCHEZ ASINS, JOSE LUIS | Dpto: 352 | DESARROLLO INDUSTRIAL

Identificación | Presupuesto Ingresos | Presupuesto Gastos | Solicitudes de Gastos | Planificación | Resumen Plan/Ejec. | Documentos | Clasificación

Programas de Subvención

Programa	Descripción	P.Contacto
562	ROBOTRACK - DESARROLLO DE UN SISTE	
0		

Cientes | Razón Social | P.Contacto

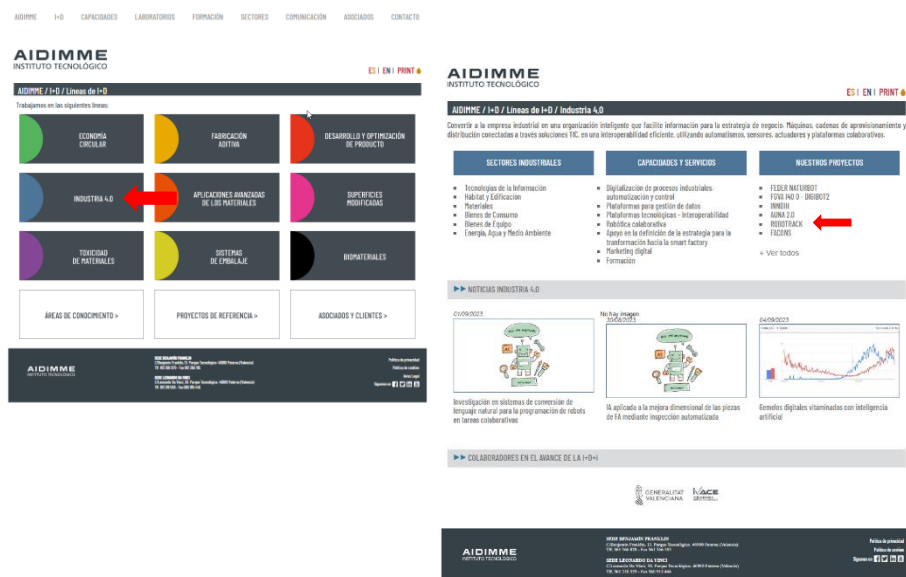
Cientes	Razón Social	P.Contacto
Q4640001F	IVACE-INSTITUTO VALEN	

Familia: 132 | I+D PROCESOS DE FABRICACION Y LOGISTICOS

Pulsar botón derecho sobre fila para presentar enlaces

Colaboradores	Razón Social	P.Contacto	Tipo Colaboración	Lider	Importe Col. Total:	% Colaboración Total:	Importe Subvenci Total:
			<Seleccionar>	☐	0.00	0.00	0.00

Alta en GdP-AIDIMME



Línea de I+D y descripción

3 Ficha técnica – subvención, periodicidad, objetivos, sectores destinatarios

Se sigue mejorando el espacio de acceso público, revisando y trabajando la ficha técnica que contiene la información general, descripción, objetivos, resultados esperados, número de expediente y fechas de desarrollo, así como los públicos objetivo por CNAE, las empresas suscritas a la iniciativa, y la subvención del IVACE, entre otras informaciones, como las publicaciones que se van generando, o las entradas en la web.

AIDIMME I+D CAPACIDADES LABORATORIOS FORMACIÓN SECTORES COMUNICACIÓN ASOCIADOS CONTACTO

AIDIMME
INSTITUTO TECNOLÓGICO

ES | EN | PRINT

AIDIMME / Difusión de proyectos / Detalles

Solicita Información

Suscríbete a nuestra Información

"ROBOTRACK"

ROBOTRACK - DESARROLLO DE UN SISTEMA AUTOMATIZADO DE GENERACIÓN DE TRAYECTORIAS COMPLEJAS EN ROBOTS BASADO EN APRENDIZAJE POR DEMOSTRACIÓN



Evalúe nuestro proyecto ★★★★★

RESULTADOS OBTENIDOS

Año 2022. Se ha desarrollado un sistema que permite de manera sencilla e intuitiva generar un programa de robot en base a la demostración inicial de un operario experto en la ejecución manual a automatizar. Las evaluaciones realizadas por las empresas colaboradoras en el proyecto han aportado información valiosa acerca de las acciones y actividades a desarrollar para acercar el prototipo inicial a las necesidades del mercado en cuando a programación de robots mediante demostración humana. A la vista de los resultados obtenidos, el sistema Robotrack se ha mostrado como un prototipo de tecnología de aprendizaje por demostración capaz facilitar la programación de robots para procesos de lijado de piezas planas. Un solo operario en un periodo de entre 5-10 minutos puede generar, sin conocimientos previos de programación de robots, un programa válido para el modelo de robot que vaya a ser encargado de automatizar la tarea.

Entregables:

NOTICIAS PUBLICADAS

- División general:
<https://actualidad.aidimme.es/2023/10/10/ro-proyecto-2/>
<https://actualidad.aidimme.es/2023/10/02/roline-muestra/>
<https://actualidad.aidimme.es/2023/04/04/proyectos/>
<https://actualidad.aidimme.es/2023/01/24/aidimme-ingles/>
<https://actualidad.aidimme.es/2023/01/03/aidimme-venezuela/>
<https://actualidad.aidimme.es/2023/01/03/congreso-habla/>
<https://actualidad.aidimme.es/2023/01/03/aidimme-seria/>
<https://actualidad.aidimme.es/2022/07/10/proyectos-inici/>
<https://actualidad.aidimme.es/2022/07/04/robotrack-inici/>
- División de transferencia:
<https://actualidad.aidimme.es/2023/10/05/resultados-robo/>
<https://actualidad.aidimme.es/2023/06/04/igeneto-digital/>
<https://actualidad.aidimme.es/2023/01/01/robotrack-desar/>

DESCRIPCIÓN

El proyecto plantea avanzar en el desarrollo de técnicas que permitan aplicar la programación de robots aplicando técnicas de Aprendizaje por Demostración a partir de los resultados obtenidos en un proyecto anterior (COLLEARNING 4.0 - Desarrollo de técnicas de aprendizaje para COBOTS basadas en interacción humana y aprendizaje de refuerzo. MDEA/2020/221), en el cual se consiguió que el robot reprodujera movimientos y precisiones realizadas previamente por una persona, aunque de forma aproximada y con un tratamiento manual de los datos capturados. Para profundizar en esta técnica de programación automática, se plantea como objetivo principal del proyecto desarrollar un sistema de aprendizaje

Para profundizar en esta técnica de programación automática, se plantea como objetivo principal del proyecto desarrollar un sistema de aprendizaje por demostración para robots colaborativos, basado en un sistema de visión artificial y sensores externos al robot, que permita reproducir con precisión tareas complejas de forma inmediata tras la demostración humana, utilizando algoritmos de inteligencia artificial para el modelado de trayectorias y ejecución de tareas.

<https://actualidad.aidimme.es/2023/02/01/robotrack-desar/>

SUBVENCIÓN

270.1825 €

OBJETIVOS

En este proyecto se trata de dar un paso más en el desarrollo de sistemas que permitan simplificar la programación de los robots colaborativos. Por ello, el objetivo principal del proyecto es desarrollar un sistema de aprendizaje por demostración para robots colaborativos, basado en un sistema de visión artificial y sensores externos al robot, que permita reproducir tareas complejas de forma rápida tras la demostración humana, utilizando algoritmos de inteligencia artificial para el modelado de trayectorias y reconocimiento de objetos.

Como objetivos específicos se plantean los siguientes:

- Desarrollo de una interfaz (IFI) para automatizar la captura de secuencias de trabajo del personal experto que realice las tareas a reproducir, utilizando los elementos de visión y sensores adecuados
- Desarrollo de la plataforma del sistema robotizado de auto-aprendizaje como sistema autónomo, que es capaz de calcular trayectorias y transferir datos al control del robot en un entorno real de fabricación a partir de las secuencias capturadas
- Realizar un piloto demostrativo para validar los desarrollos realizados, tomando como caso de uso el montaje de un producto en colaboración con una persona experta a una operación de complejidad similar.

PÚBLICO OBJETIVO Y MEDICIÓN DE IMPACTO

1053 Accesos a la web del proyecto
9429 Accesos a noticias publicadas en webs propias.

Total Accesos: 2942

Sectores Objetivo por CNAE

CNAE: 4652 - Comercio al por mayor de equipos eléctrico - Nº de empresas objetivo: 112 (53 de la Comunidad Valenciana)

CNAE: 7112 - Servicios técnicos de ingeniería y otras - Nº de empresas objetivo: 428 (203 de la Comunidad Valenciana)

Sectores Objetivo por Actividad

FABRICANTES - Nº de empresas objetivo: 104 (57 de la Comunidad Valenciana)

EMPRESAS PRINCIPALES

Gracias a su apoyo y firma de la "Declaración de participación" el proyecto ha podido ser financiado:

ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN FAMILIAR, S.L.

PINTURAS BLATEN, S.L.

CFZ COBOTS S.L.

HURTADO RIVAS, S.L.

ITS SOFTWARE ENGINEERING, S.L.

EMPRESAS DIFUSIÓN PROYECTOS I+D

Quiéran conocer de primera mano la evolución del proyecto, y sus avances hasta el resultado final.

EMPRESAS TRANSFERENCIA CONOCIMIENTO

Implantarán tecnologías, desarrollarán estrategias o buscarán nuevos modelos a partir de los resultados.

Ficha técnica

4 Acta de difusión y transferencia de resultados

Desde la propio ficha se accede al Acta como enlace con las empresas objetivo. Un proceso que corresponde a la transferencia de resultados, pero que ilustramos aquí como parte esencial de la difusión, con la imagen del acceso previo.

Número de proyecto: 22200073
Expediente: INDEEA/2022/9
Duración: Del 01/07/2022 al 30/09/2023
Coordinado en AIDIMME por: SÁNCHEZ ASINS, JOSÉ LUIS
Línea de I+D: INDUSTRIA 4.0

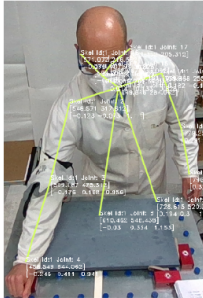
AIDIMME
INSTITUTO TECNOLÓGICO

ES | EN | PRINT

Evalúe nuestro proyecto ★☆☆

"ROBOTRACK"

ROBOTRACK - DESARROLLO DE UN SISTEMA AUTOMATIZADO DE GENERACIÓN DE TRAYECTORIAS COMPLEJAS EN ROBOTS BASADO EN APRENDIZAJE POR DEMOSTRACIÓN



Introduzca el CIF de su empresa para continuar.

En este enlace podrá **evaluar, opinar y proponer** acciones sobre el proyecto y la línea de I+D correspondiente.

Obtendrá información de los **avances del proyecto**, su opinión es importante.

Número de proyecto: 22200073
Expediente: INDEEA/2022/9
Duración: Del 01/07/2022 al 30/09/2023
Coordinado en AIDIMME por: SÁNCHEZ ASINS, JOSÉ LUIS
Línea de I+D: INDUSTRIA 4.0

Empresa

CIF

Razón social

Código Postal

Usuario

Nombre contacto

Email contacto

Teléfono

Selección un contacto

AIDIMME
INSTITUTO TECNOLÓGICO

USUAU DE LA LÍNEA DE I+D
Industria 4.0, 5.0 y 6.0 (Punto Tecnológico 4.000) (Punto Tecnológico)
Tel. 90 200 000 - Fax 90 200 000

USUAU DE LA LÍNEA DE I+D
Industria 4.0, 5.0 y 6.0 (Punto Tecnológico 4.000) (Punto Tecnológico)
Tel. 90 200 000 - Fax 90 200 000

Política de privacidad
Política de cookies
Aviso Legal
Regístrate en

Acta de difusión y transferencia de resultados

Empresas participantes para el impulso inicial del proyecto: ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN FAMILIAR, S.L., PINTURAS BLATEM, S.L., CFZ COBOTS, S.L., HURTADO RIVAS, S.L. y IT8 SOFTWARE ENGINEERING, S.L. Se han realizado reuniones periódicas con las empresas y manteniendo un contacto permanente para habilitar del desarrollo del proyecto con las pruebas y ensayos necesarios en fabricación, materiales y productos acabados.



5 Difusión acotada a base de datos

- Solicitudes de información de empresas sobre el proyecto

Diariamente se gestiona el correo general info@aidimme.es, con derivación específica al departamento correspondiente y seguimiento de respuesta. Atendiendo a las solicitudes de información derivadas del proyecto.

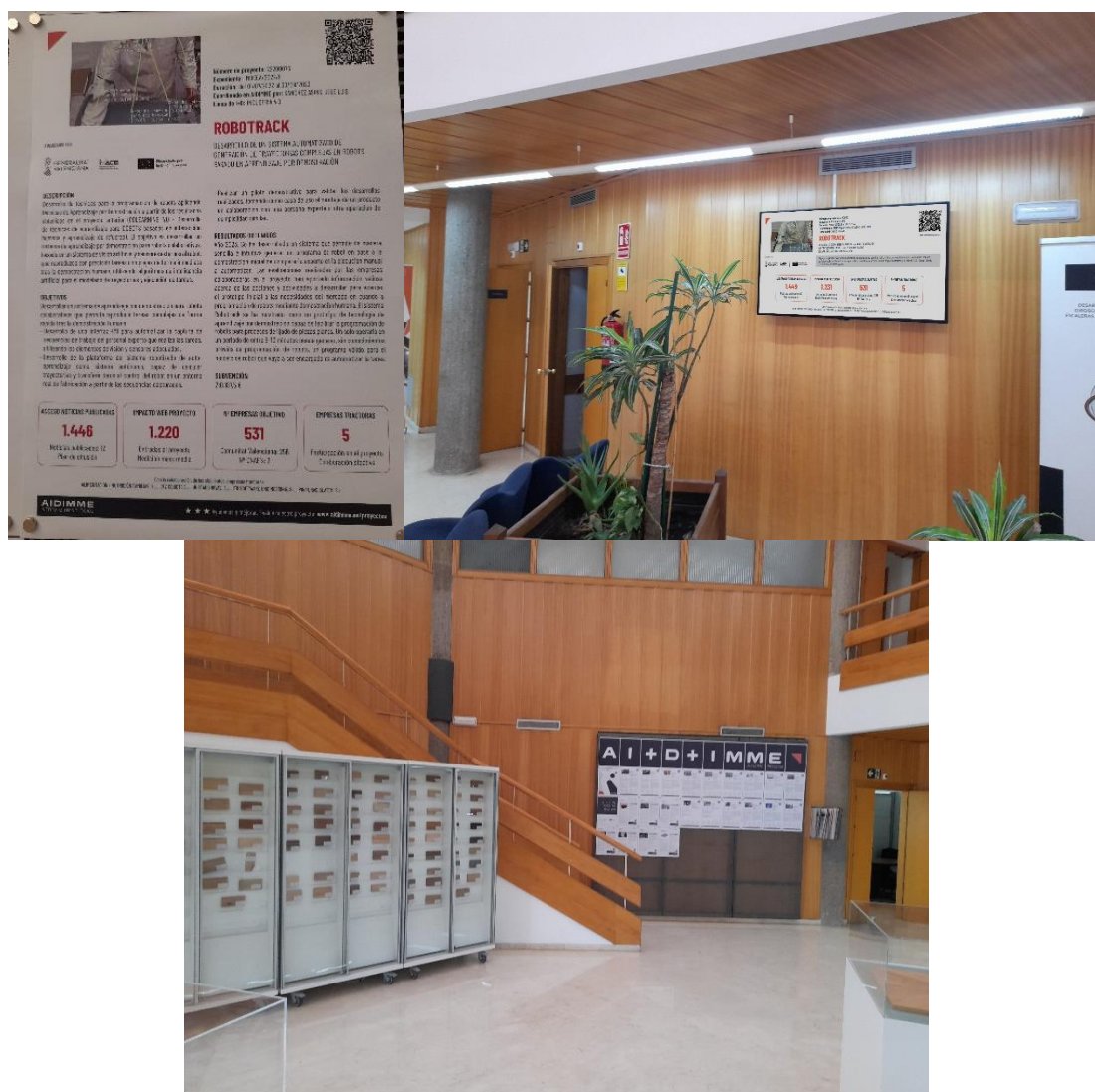
- Correos y llamadas específicas de atención personalizada

De este modo se ha realizado un seguimiento de las empresas que han solicitado información a través de los enlaces de las publicaciones y la ficha del proyecto, sobre las que se han registrado más de 2.600 accesos específicos del proyecto ROBOTRACK.

6 Espacios de difusión edificios AIDIMME

- Panel, cartelería y proyección de tv., permanente del proyecto

AIDIMME ha dispuesto en las instalaciones del Instituto toda la información relativa a la difusión de proyectos, especialmente en el hall de entrada de la sede del Instituto. Se trata de un espacio público de acceso a las instalaciones, salones de actos y salas de reuniones con una alta frecuencia de paso diaria. Para tener una percepción del alcance de este espacio, en total, entre empresas, alumnos entidades y profesionales de distinta índole, como los representantes de proyectos europeos, que durante la espera, o las pausas observan y leen los distintos formatos de difusión, entre cartelería, televisión y lona de proyectos.



- Ferias, eventos, jornadas, seminarios

AIDIMME prepara las citas con los responsables de departamento para dar cobertura a los servicios y asesoramiento que se realiza en los distintos encuentros empresariales, proporcionando toda la información a proyectos acordes con el encuentro. Durante el último periodo, estas acciones se han visto reducidas debido a la situación de pandemia, aunque debido a la relajación de medidas de distanciamiento vuelven a producirse, aunque en menor número que en el periodo pre-pandemia.

- Congreso Hábitat – Organizado por AIDIMME en el Palacio de Congresos de Valencia – octubre 2023



Ilustración 1 Difusión de proyectos. Caixa Forum València, octubre 2023

Ilustración 2 El equipo de AIDIMME, responsable de la difusión, junto a material de difusión. Octubre 2023

Congreso Hábitat organizado por AIDIMME en el Caixa Forum de Valencia en octubre de 2023. La edición de 2023 debido a la buena acogida del año anterior se realizó en un

formato híbrido presencial.

- Feria Hábitat– Organizado por Feria Valencia – 19 al 22 de septiembre 2023

57ª edición de la Feria Internacional del Mueble y 54ª edición de la Feria Internacional de Iluminación de València.

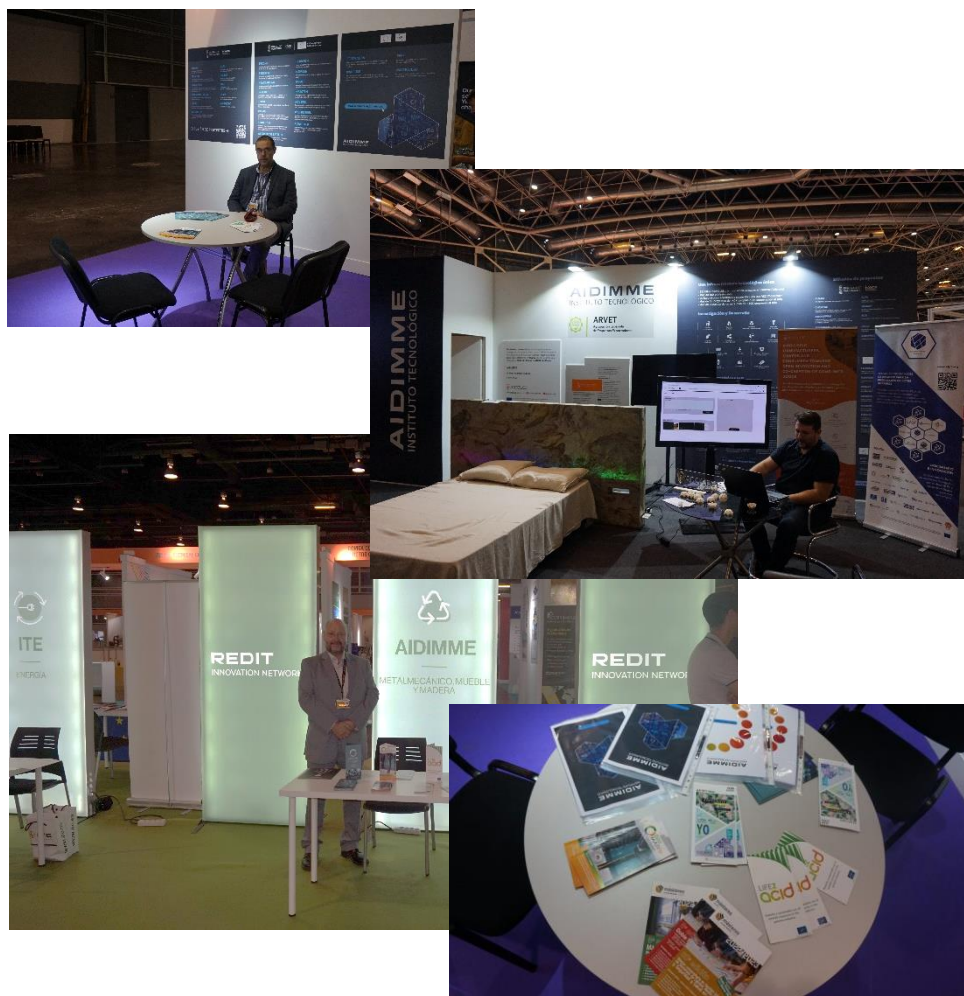


Estands de AIDIMME en Feria Hábitat.

- Ecofira – Eurobrico – Eco Chemical Solutions– Organizado por Feria Valencia – 4 al 6 de octubre 2022

Ferias celebradas conjuntamente donde AIDIMME ha contado con stand.

Ecofira, Feria Internacional de las Soluciones Medioambientales y Transición Ecológica, Eco Chemical Solutions, Salón del Sector Químico para la Sostenibilidad y Economía Circular y Eurobrico, Feria Internacional del Bricolaje.

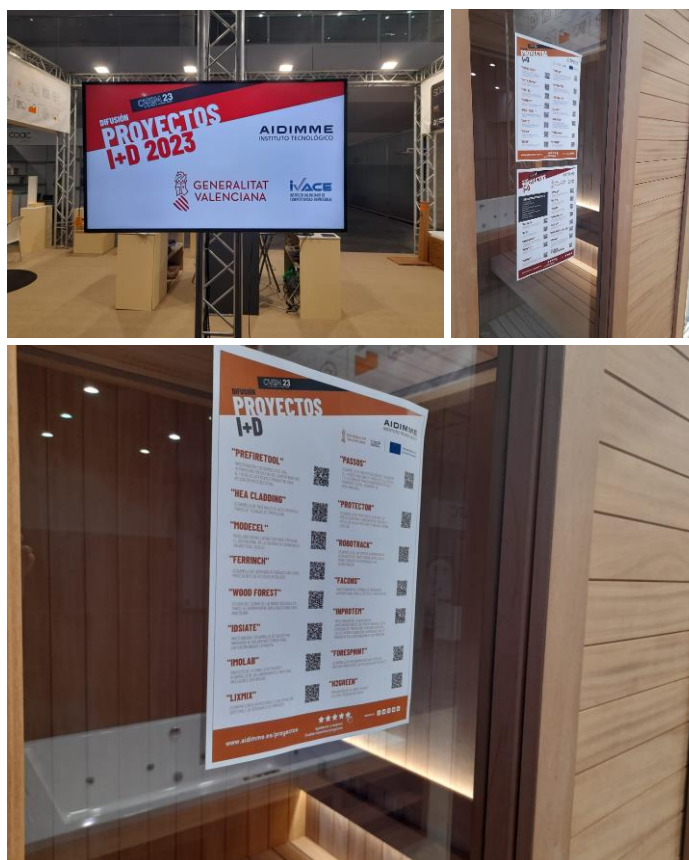


Estands de AIDIMME en Ecofira, Eco Chemical Solutions y Eurobrico.

Estands de AIDIMME en Feria Hábitat.

- Feria CEVISAMA– Organizado por Feria Valencia – 27 de febrero al 3 de marzo 2023.

Encuentro anual de toda la industria cerámica, el baño y la piedra natural.



Estand de AIDIMME en Cevisama.

- Jornada de puertas abiertas – 27 de septiembre en las instalaciones de AIDIMME

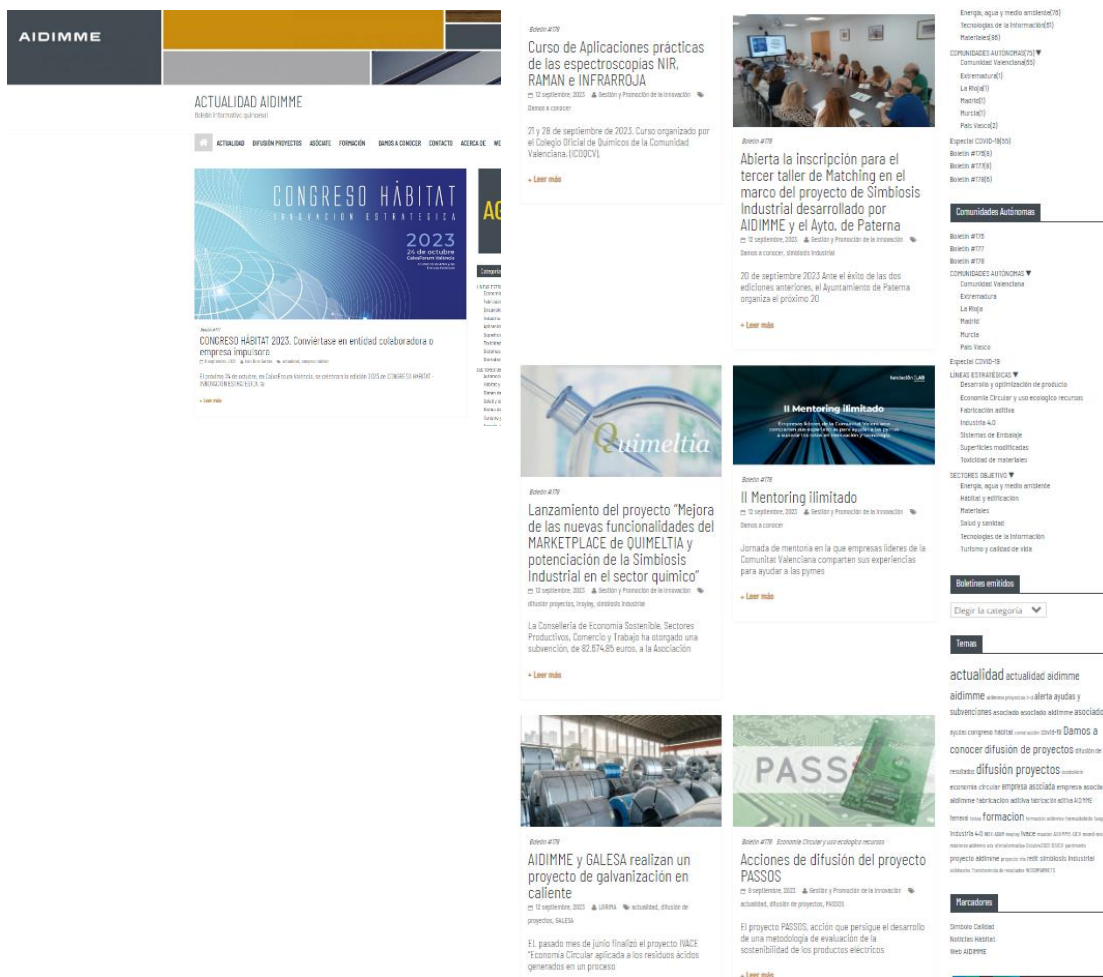
Las instalaciones de Leonardo Da Vinci del Instituto Tecnológico acogieron la jornada: “Líneas estratégicas y resultados I+D+i de AIDIMME” donde los especialistas de la entidad dieron a conocer ante un nutrido número de empresas los resultados de una selección de proyectos realizados en la anualidad 2022-2023.



7 Difusión en medios

- Actualidad Aidimme – publicación digital de actualización permanente sobre actualidad de I+D y el contexto sectorial.

El periódico digital Actualidad AIDIMME es un medio de comunicación de actualización permanente corporativo del Instituto Tecnológico dirigido a los ámbitos empresariales, científico-técnico, docentes y a la sociedad en general, dentro del ámbito de referencia del Instituto. De acceso abierto, desde sus inicios en 2016 ha disfrutado de una aceptación sorprendente con registros siempre al alza.



- Relación de publicaciones

Difusión en el medios corporativos AIDIMME			
ACTUALIDAD AIDIMME AIDIMME DIFUSIÓN Y TRANSFERENCIA DE RESULTADOS 2022 Boletín 151 ESPECIAL – Nuevos proyectos en ejecución AIDIMME 2022	ACTUALIDAD AIDIMME AIDIMME DIFUSIÓN Y TRANSFERENCIA DE RESULTADOS 2022 Boletín 161 ESPECIAL – Difusión de Proyectos desarrollados por AIDIMME en 2022	ACTUALIDAD AIDIMME AIDIMME DIFUSIÓN Y TRANSFERENCIA DE RESULTADOS 2022 Boletín 156 Difusión de proyectos en Ecofira, ECHS y Eurobrico	ACTUALIDAD AIDIMME AIDIMME DIFUSIÓN Y TRANSFERENCIA DE RESULTADOS 2022 Boletín 168 AIDIMME expone sus proyectos de investigación en los eventos más importantes de la Comunitat

Boletín 163 AIDIMME impulsa 15 iniciativas apoyadas por IVACE-FEDER en 2023 para aportar soluciones en energía, construcción, movilidad, biomateriales, robótica, o economía circular	Boletín 163 CONGRESO HÁBITAT 2022: Difusión y transferencia de proyectos	Boletín 163 Inndromeda reúne en su Tech Day a todo el ecosistema valenciano de la innovación	Valenciana Boletín 180 Finalizan los proyectos de I+D en cooperación con empresas (parte 1)
--	---	---	---

Difusión específica del proyecto ROBOTRACK			
Boletín 151 Desarrollo de una sistema automatizado de generación de trayectorias complejas en robots basado en aprendizaje por demostración	Boletín 164 El proyecto ROBOTRACK progresa en el sistema de aprendizaje por demostración para robots colaborativos	Boletín 177 Gemelos digitales vitaminados con inteligencia artificial	Boletín 179 AIDIMME muestra a las empresas sus resultados de I+D, y sus servicios y capacidades en una jornada de puertas abiertas

ACTUALIDAD AIDIMME  Boletín 181 Resultados del proyecto ROBOTRACK			
--	--	--	--

REDES SOCIALES			
 https://twitter.com/AIDIMME/status/1547833504259399680	 https://www.facebook.com/611045612382583/posts/2315903631896764	 https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6953599461801492480	 https://www.facebook.com/photo/?fbid=807471397841568&set=a.553273239928053
 https://twitter.com/AIDIMME/status/1547829689938456576	 https://www.facebook.com/611045612382583/posts/2315895478564246	 https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6953595820277391361/	 https://twitter.com/AIDIMME/status/1700033755119821067?s=20

 https://www.facebook.com/611045612382583/posts/792059412716100	 https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7105800014538416128/	 https://twitter.com/AIDIMME/status/1710173804100563201	 https://www.linkedin.com/posts/aidimme-institutotecnologico_aidimme-muestra-a-las-empresas-sus-resultados-activity-7115940082817118208-zRo?utm_source=share&utm_medium=member_desktop
--	--	--	---

Con la colaboración de:



AIDIMME

INSTITUTO TECNOLÓGICO

Domicilio fiscal —

C/ Benjamín Franklin 13. (Parque Tecnológico)
46980 Paterna. Valencia (España)
Tlf. 961 366 070 | Fax 961 366 185

Domicilio social —

Leonardo Da Vinci, 38 (Parque Tecnológico)
46980 Paterna. Valencia (España)
Tlf. 961 318 559 - Fax 960 915 446

aidimme@aidimme.es

www.aidimme.es