# INFORMA





enero - febrero 2019 | Nº 1 1 4

Entrada en vigor de nuevas enmiendas de la norma EN 71 "Seguridad de los Juguetes"

El pasado 28 de febrero entraron en vigor las siguientes enmiendas de la parte 1 y 3 de la Norma europea de Seguridad de los Juquetes EN 71:

- EN 71-1:2014+A1:2018
- EN 71-3:2013+A3:2018

Por tanto, a partir de esta fecha podrá exigirse a los juguetes en su primera comercialización que sean conformes a estas nuevas enmiendas.

Pasa a la página 3



AlJU amplía sus capacidades en el procesado de materiales plásticos mediante la adquisición de una máquina de extrusión-soplado



AIJU, con el fin de mejorar y potenciar las actividades y la transferencia de la I+D en las industrias, ha adquirido recientemente un equipo de extrusión-soplado de cuerpos huecos.

Se trata del modelo D2SE de la empresa LUXBER, S.L., totalmente eléctrica. Es una máquina para pequeñas capacidades y de fácil manejo para envases de hasta 1,5 litros. Consta de un único extrusor preparado para trabajar con poliolefinas, lo que hace que sea un equipo muy versátil, permitiendo cubrir todas las necesidades y demandas de I+D+i de la industria para la extrusiónsoplado de cuerpos huecos.

Pasa a la página 9



# Publicación de la **Norma** Europea de Seguridad para **sillas de paseo EN 1888-1:2018** y **EN 1888-2:2018**

El pasado 19 de diciembre fueron publicadas las nuevas normas EN 1888-1 y EN 1888-2. Los plazos de aplicación de estas normas son:

- Para la norma EN 1888-1:2018 (que sustituye a la actual EN 1888:2012) hay un plazo de 6 meses para su publicación en el ámbito nacional, pero se amplía el plazo a 1 año para anular la norma anterior que la sustituye. Esto significa que los productos puestos en el mercado hasta el 31 de diciembre de 2019 podrán cumplir la norma EN 1888:2012 ó bien la EN 1888-1:2018, pero a partir del 1 de enero de 2020 deberán cumplir únicamente con la norma EN 1888-1:2018.
- Para la norma EN 1888-2:2018 (nueva norma para sillas de paseo de hasta 22 kg) hay un plazo de 6 meses para su publicación en el ámbito nacional y anulación de norma previa. Esto significa que los productos existentes en el mercado que sean adecuados para niños de más de 15 kg (y máximo 22 kg) deberán cumplir con la nueva norma EN 1888-2:2018 a partir del 30 de junio de 2019.

AIJU realiza los ensayos de ambas normativas y dispone de la acreditación ENAC para ello. Quedamos a su disposición para cualquier duda o consulta.



Más info: Carolina Maestre - puericultura@aiju.info



# Actualidad legislativa en materiales en contacto con alimentos

El pasado 10 de enero fue publicada la decimosegunda enmienda del Reglamento Europeo Nº 10/2011 sobre materiales plásticos en contacto con alimentos. Esta enmienda constituye el Reglamento (UE) Nº 2019/37 y supone una modificación de los anexos I y III.

Básicamente, la nueva enmienda modifica algunas de las sustancias permitidas para la fabricación de los materiales plásticos en relación a las restricciones. Las sustancias afectadas son:

- Ácido crotónico (sustancia MCA nº 467)
- Copolímero de los ácidos 3-hidroxibutanoico y 3-hidroxipentanoico (sustancia MCA nº 744)
- [3-(2,3-epoxipropoxi)propil]-trimetoxi-silano (sustancia MCA nº 1068)

Adicionalmente, el listado de las sustancias permitidas queda ampliado mediante la incorporación de las nuevas sustancias con restricciones específicas sobre el uso:

- -Poli((R)-3-hidroxibutirato-co-(R)-3-hidroxihexanoato (sustancia MCA nº 1059)
- Carbonato de dimetilo (sustancia MCA nº 1067)
- Isobutano (sustancia MCA nº 1069)

Por otro lado, también se modifica el anexo III del Reglamento 10/2011, en el cual se asignan los simulantes alimentarios que han de emplearse en los ensayos para demostrar que los materiales y objetos plásticos que aún no estén en contacto con alimentos son conformes con el límite de migración global. Debido a que los productos lácteos podrían tener pH diferentes, por ejemplo, la leche es neutra, pero la fermentación de la misma podría dar lugar a productos más ácidos, se hace necesario aclarar el cuadro 3 del anexo III. Por tanto, el cuadro quedaría como se indica en la tabla.

#### Cuadro 3 (Reglamento Nº 10/2011)

Asignación de simulantes alimentarios para demostrar la conformidad con el límite de migración global

con et timite de migración global					
Alimentos cubiertos	Simulantes alimentarios en los que se deben efectuar las pruebas				
Todos los tipos de alimentos	<ol> <li>Agua destilada o agua de calidad equivalente o simulante alimentario A</li> <li>Simulante alimentario B; y</li> <li>Simulante alimentario D2</li> </ol>				
Todos los tipos de alimentos excepto los alimentos ácidos	<ol> <li>Agua destilada o agua de calidad equivalente o simulante alimentario A; y</li> <li>Simulante alimentario D2</li> </ol>				
Todos los alimentos acuosos y alcohólicos y los productos lácteos con un pH ≥ 4.5	Simulante alimentario D1				
Todos los alimentos acuosos, ácidos y alcohólicos y los productos lácteos con un pH < 4.5	Simulante alimentario D1     Simulante alimentario B				
Todos los alimentos acuosos y los alimentos alcohólicos hasta un grado alcohólico del 20 %	Simulante alimentario C				
Todos los alimentos acuosos, ácidos y alcohólicos hasta un grado alcohólico del 20 %	Simulante alimentario C y     Simulante alimentario B				

Los materiales y objetos plásticos que cumplan lo dispuesto en el Reglamento Nº 10/2011 en su versión aplicable antes de la entrada en vigor de esta modificación podrán introducirse en el mercado hasta el 31 de enero de 2020 y permanecer en él hasta que se agoten existencias.

# Entrada en vigor de nuevas enmiendas de la norma EN 71 "Seguridad de los Juguetes"

...continúa de la página 1.

El pasado 28 de febrero entraron en vigor las siguientes enmiendas de la parte 1 y 3 de la Norma europea de Seguridad de los Juguetes EN 71:

- EN 71-1:2014+A1:2018
- EN 71-3:2013+A3:2018

Por tanto, a partir de esta fecha podrá exigirse a los juguetes en su primera comercialización que sean conformes a estas nuevas enmiendas.

Debe destacarse respecto a los ensayos según la norma EN 71-3 "migración de ciertos elementos" que se espera la publicación de una nueva versión, que modifica el método de

ensayo para adoptar los nuevos requisitos marcados por las modificaciones en la Directiva sobre Seguridad de los Juguetes (2009/48/CE), efectuadas por la Directiva (UE) 2018/725 con respecto a los límites de migración de cromo (VI).

El laboratorio de AIJU es el único en el ámbito nacional que dispone de la metodología para poder realizar el ensayo según la futura versión de la norma FprEN 71-3:2019.

> Más info: Gema Pozo fisicosjuguete@aiju.info

#### ESTADO PARTES 1 Y 3 DE LA NORMA EN71 SEGURIDAD DE LOS JUGUETES

#### **ANTECEDENTES** (Desde 2014)

#### EN 71-1:2014

Seguridad de los juguetes. Parte 1: Propiedades mecánicas y física

#### 71-3:2013+A1: 2014

Seguridad de los juquetes. Parte 3: Migración de ciertos elementos.

# 71-3:2013+A2: 2017

Seguridad de los juquetes. Parte 3: Migración de ciertos elementos.

#### 28/febrero/2019

#### EN 71: 2014+A1:2018

Seguridad de los juguetes. Parte 1: Propiedades mecánicas y física

#### EN 71-3:2013+A3:2018

Seguridad de los juguetes. Parte 3: Migración de ciertos elementos.

Cambios aplicados con respecto versión

28/Octubre/18 entrada en vigor Directiva (UE) 2017/738. Nuevos límites de plomo: • Categoría I: 2.0 ppm

- Categoría II: 0.5 ppm Categoría III: 23 ppm
- (metodología de ensayo anterior)

#### PRÓXIMA PUBLICACIÓN

#### FprEN 71-3:2019

Seguridad de los juguetes. Parte 3: Migración de ciertos elementos.

Fecha publicación aproximada: abril 19 Fecha armonización aproximada: durante 2020

Cambios aplicados con respecto versión

18/Nov/2019 entrada en vigor Directiva (UE) 2018/725. Nuevo límite de cromo (VI): • Categoría III: 0.053 ppm

(cambio en la metodología de ensayo)

• Categoría I - seco, quebradizo, en polvo o con material maleable; p. ej. tiza, plastilina. • Categoría II - líquido o pegajoso; p. ej. solución de burbujas, pinturas líquidas, barras de pegamento. • Categoría III – material para juguetes raspado; p. ej: plástico, revestimientos de pintura, textiles.

#### Acuerdo reconocimiento AlJU-SII

AIJU ha firmado un Acuerdo de Mutuo Reconocimiento con la Standards Institution of Israel (SII). El propósito de este acuerdo es proporcionar un mecanismo que permita a ambas entidades cooperar con la emisión de certificados, así como permitirles atender a sus clientes de forma más eficiente.

Mediante este acuerdo los informes de ensavo realizados conforme a normativa europea emitidos por AIJU son válidos en Israel. El procedimiento de este reconocimiento se basa en la revisión de los informes de ensayo, que en el caso de los juguetes pueden ser presentados por el importador directamente ante las autoridades.



# Nueva versión de la **norma de "Carruseles", EN 1176-5**, prevista para 2019



El pasado mes de enero, personal de AIJU asistió en Berlín (Alemania) a la reunión del Comité Europeo de Normalización CEN/TC136/SC1/WG 14 "Revision of EN 1176 parts 2,3,4,5 and 6" cuyo principal objetivo fue responder a todos los comentarios recibidos del proyecto de norma de carruseles (EN 1176 parte 5) enviado a la secretaría del SC1 y trasladado a todos los miembros del comité.

Todos los comentarios con los posibles cambios solicitados al grupo de trabajo fueron debatidos y contestados con el fin de pasar dicho proyecto de norma al siguiente estado de voto formal, donde ya no es posible la modificación técnica, ya que es la segunda versión lanzada al Comité Europeo.

La norma de carruseles, junto con la de inspección (EN 1176 parte 7) y las de recintos totalmente cerrados (EN 1176 parte 10) son las únicas normas que de momento no presentan una



nueva versión, como en el caso de la parte 1 de requisitos generales, la parte 2 de columpios, la parte 3 de toboganes, la 4 de tirolinas y la 6 de balancines.

Con respecto a la norma de carruseles, está previsto que durante 2019 sea aprobada y publicada en Europa como norma EN. A continuación, será enviada a todos los miembros de cada país para su posterior traducción a cada uno de los idiomas pertinentes.

Los principales cambios dentro de la norma de carruseles han sido la introducción de nuevos equipamientos rotativos, tipo "supernova" y de aquellos giratorios cuyo diámetro es inferior a 500 mm (requisito previamente necesario para clasificar un equipamiento de juego como un carrusel). Además de ello, también se deberán tener en consideración todos aquellos elementos rotativos dentro de estructuras de juego, cuyo riesgo previamente no se contemplaba en cuanto a distancia de seguridad que debía de dejar entre el asiento rotativo y su estructura adyacente.

Más info: Encarna Alemañ fisicosparques@aiju.info

### Nuevo proyecto en fase de voto formal de la norma europea para mochilas de espalda con estructura soporte

El Comité Europeo CEN/TC 252/WG 4 "Aprendizaje temprano y protección", está elaborando una nueva versión de la norma europea EN13209-1 "Artículos de puericultura. Mochilas portabebés. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo. Parte 1: Mochilas de espalda con estructura soporte".

Entre otras modificaciones, el campo de aplicación pasa a ser para niños desde los 6 meses de edad hasta un peso máximo de 18 kg.

Actualmente, está en proceso de aprobación la versión en fase de voto formal FprEN13209-1 y, está previsto que en el segundo semestre del 2019 se pueda disponer de la versión definitiva como norma EN.



Más info: Sonia Pinteño - puericultura@aiju.info

#### Novedades en la Norma de Seguridad de juguetes eléctricos

El pasado mes de febrero se reunió en Bruselas el Comité Técnico de CENELEC, grupo de trabajo 7 de CENELEC e IEC (CLCTC 61 WG 7 y IEC TC 61 MT 26), para tratar los comentarios al prEN 62115, proyecto de norma europea para la seguridad de los juguetes eléctricos, después de su encuesta pública. Con la intención de unificar criterios para las normas EN 62115 e IEC 62115, también se trataron las diferencias entre este proyecto de norma y la norma IEC.

El prEN 62115 se modificará con los comentarios de la Comisión y de los países participantes en la reunión, elevando así el documento a versión de voto formal Fpr EN 62115 que se llevará al comité central TC 61 en mayo para su aprobación. Si esta versión resulta aprobada se podría disponer de una nueva versión de la norma para el presente año, en caso contrario, habría que esperar a 2020.

Para buscar un voto favorable lo antes posible la mayoría de las modificaciones propuestas no son de carácter técnico.

Se espera tener nuevas noticias del estado del proyecto de norma antes del verano.



Más info: Bartolomé González laboratorio@aiju.info



# Importantes avances en el proyecto e-COM 4 CHILDREN sobre comercio electrónico de productos infantiles seguros



El pasado mes de enero tuvo lugar la cuarta reunión del proyecto transnacional e-COM 4 CHILDREN, en la Universidad de Alicante. Esta iniciativa financiada por el Programa Erasmus+ de la Comisión Europea, tiene como objetivo desarrollar formación innovadora sobre comercio electrónico de productos infantiles seguros.

Con la realización del proyecto se obtendrán tres recursos formativos abiertos y gratuitos:

- 1. MOOC ADAPTATIVO sobre comercio electrónico de productos infantiles seguros. Se trata de un curso *online*, gratuito, abierto y adaptativo, en formato MOOC (*massive open online course*), donde el itinerario de formación se ajustará a las características de los estudiantes individualmente y a su ritmo de aprendizaje.
- 2. COMIC INTERACTIVO para aprender a comprar *online* productos infantiles, dirigido al personal de las asociaciones de consumidores para su difusión entre los consumidores finales.

3. MATERIALES FORMATIVOS e-COM 4 CHILDREN, compendio de lecciones en formato video, textos, fotografías, actividades, preguntas de examen, etc. que combinan teoría y práctica de los aspectos clave del comercio electrónico de productos infantiles. Todos los materiales estarán disponibles en inglés, español, italiano, checo y portugués.

Durante la reunión, el consorcio, liderado por AIJU, avanzó en la estructura del COMIC interactivo que ayudará a los consumidores a identificar plataformas de confianza y a comprar productos infantiles más seguros. Además, se ultimaron los contenidos del MOOC sobre comercio electrónico de productos infantiles seguros dirigido a las empresas del sector.

En breve se iniciará la grabación de los vídeos que conformarán las lecciones del MOOC adaptativo e-COM 4 CHILDREN.

Más info: Mª Cruz Arenas ecom4children@aiju.info www.ecom4children.eu

#### Sobre e-COM 4 CHILDREN

El proyecto e-COM 4 CHILDREN Comercio electrónico de productos infantiles seguros: una visión común para pymes, consumidores y autoridades, liderado por AlJU, está siendo llevado a cabo con la colaboración de la Università Politecnica Delle Marche de Italia, la Association for Toy and Play de la República Checa, la Universidad de Alicante y la Associação para a Promoção da Segurança Infantil de Portugal.

e-COM 4 CHILDREN es un proyecto transnacional, financiado por el Programa Erasmus+ de la Comisión Europea, que tiene como objetivo desarrollar formación innovadora sobre comercio electrónico de productos infantiles seguros. Esta formación se centra especialmente en la seguridad de los productos infantiles que se venden *online* y las garantías legales que deben ofrecer las plataformas y tiendas *online* a los consumidores de la UE. Esta formación será complementaria a otro tipo de formación como, por ejemplo, marketing digital o ciberseguridad, siendo sus principales destinatarios el personal perteneciente a:

- pymes del sector de productos infantiles
- organizaciones de consumidores y
- autoridades públicas competentes en materia de consumo

Más info en www.ecom4children.com





Cofinanciado por el programa Erasmus+
de la Unión Europea

El presente proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación (comunicación) es responsabilidad exclusiva de su autor. La Comisión no es responsable del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.

AlJU pone a disposición del sector la Guía de recomendaciones de diseño para adecuar los artículos de puericultura a quarderías y hoteles







AJJU ha elaborado la "Guía de recomendaciones de diseño para adecuar los artículos de puericultura al entorno no doméstico".

Esta Guía es el resultado final del proyecto PUERIPLUS (2017-18), llevado a cabo con la colaboración de empresas de la Comunitat Valenciana, cuyo objetivo es proporcionar a estas empresas el conocimiento necesario para dar un valor añadido a sus productos infantiles, distinguiéndolos de los de la competencia, por su idoneidad para contextos de alta exigencia como son escuelas infantiles, guarderías, hoteles, centros de ocio o restaurantes.

La Guía está concebida, por un lado, para ayudar a las empresas productoras a mejorar sus artículos, dotándolos de un margen de seguridad para las condiciones de uso de los entornos no domésticos. La segunda parte de la Guía está orientada a los proveedores de los servicios (guarderías, escuelas infantiles, hoteles, restaurantes o centros de ocio) que ponen a disposición de los clientes equipamiento infantil en el marco de su actividad, con recomendaciones de uso de los artículos para la minimización de riesgos en estos entornos.

La Guía está disponible para todos aquellos interesados en la página web de AlJU, www.aiju.info.

El documento puede también descargarse gratuitamente en el siguiente link https://bit.ly/2Nz1Fv3.

El proyecto PUERIPLUS es un proyecto de I+D subvencionado por el Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE) de la Generalitat Valenciana, cofinanciado en un 50% a través del Programa Operativo FEDER de la Comunitat Valenciana 2014-2020.



Una manera de hacer Europa

Más info: Ma Cruz Arenas puericultura@aiju.info

**Nuevo proyecto** de norma para "**almohadas** hinchables de instalación permanente" para el juego y equipos hinchables con movimiento "snappies"

Personal de AIJU asistió a la reunión CEN /TC 136/SC1/ WG9 "Inflatable equipment" que se celebró el pasado mes de febrero en Dunchurch (Reino Unido). En dicha reunión se ha trabajado en los siguientes temas:

- La norma EN 14960: 2013 parte 1 de requisitos generales, se encuentra en voto formal, posiblemente, para este año 2019, haya una nueva versión en el mercado. Esto implica que, aunque no existan grandes cambios que puedan afectar a la seguridad de los equipos hinchables evaluados con la normativa anterior, deban adaptarse a la nueva versión.
- El cambio más relevante ha sido que dicha norma se ha separado en dos partes adicionales, ya que cada vez el mercado pone a disposición del usuario nuevos equipos de juego que no se encuentran contemplados dentro de la norma general, habiendo requisitos de seguridad que no se encuentran revisados.

Estas nuevas partes contemplan los siguientes equipos de juego hinchable:

- EN 14960-2 "Equipos de juego hinchable. Parte 2: Requisitos de seguridad adicionales para las almohadas hinchables de instalación permanente".
- EN 14960-3 "Equipos de juego hinchable. Parte 3: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo específicos para equipos hinchables con movimiento snappies".

Estas dos partes están en preparación, y durante 2019 se trabajará en su elaboración.



Más info: Encarna Alemañ - fisicosparques@aiju.info



# Reunión del CEN/TC 207/WG 2 'Children and Nursery Furniture'



El pasado mes de enero, tuvo lugar en Paris en el FCBA (Forêt Cellulose Bois-construction Ameublement), la reunión del Comité de Normalización CEN/TC 207/WG 2 "Requirements for Children's and Nursery Furniture" a la que asistió personal técnico de AIJU como experto nacional.

Dicho comité se encarga de la realización y revisión de normas sobre literas, sillas infantiles, cunas, minicunas, parques infantiles para bebés y colchones para cunas y minicunas.

Un total de 17 expertos europeos asistieron a esta reunión en la que se comentó la revisión de la norma de literas, así como varias interpretaciones de los requisitos de la norma de colchones y de cunas infantiles.

En la próxima reunión, que está prevista en junio en París, la previsión es la revisión de la norma de parques y de literas y, si es posible, los comentarios de la norma de sillas infantiles.

AIJU pone a disposición de sus clientes toda la información que necesiten sobre estas nuevas revisiones previstas.

Más info: Sonia Pinteño - puericultura@aiju.info

# Finaliza la primera anualidad del proyecto PARK RISK "Desarrollo de metodologías para la evaluación de áreas de juego libre e inclusivo"

El objetivo del proyecto ha sido establecer la base para el desarrollo de áreas de juego libres e inclusivas, que cumplan además con los requerimientos de seguridad y accesibilidad garantizando el juego libre y evaluando el riesgo beneficioso para los niños. Dentro de la anualidad de 2018 del proyecto PARK RISK se han determinado los peligros que nos podemos encontrar dentro de las áreas de juego libre, qué lesiones pueden ocasionar y cómo podemos disminuir el riesgo.

En esta anualidad del proyecto se han llevado a cabo las siguientes tareas:

- Se ha realizado una revisión bibliográfica en el ámbito europeo e internacional sobre la evaluación de seguridad en entornos de juego. Se han determinado los diferentes tipos de riesgo, definiendo qué es un riesgo beneficioso y cuál no es beneficioso para el juego del niño.
- Como segunda tarea se ha realizado una búsqueda de diferentes entornos de juego, cuyos equipamientos y entornos pueden presentar riesgos que no se encuentran cubiertos por las normativas europeas de aplicación, ya que son productos diseñados mediante la utilización de materiales reciclados, o son equipamientos diseñados a medida y no definidos, como por ejemplo los columpios, toboganes, balancines, etc. Los entornos definidos han sido:
  - Áreas lúdicas en guarderías y escuelas.
  - Áreas recreativas en hoteles y lugares de ocio.
  - Zonas de juego públicas.
- Para finalizar, se han determinado los peligros que pueden existir en los entornos de juego y equipamientos, y el tipo de lesión que éstos pueden presentar.

Una vez definidos los peligros y el tipo de lesión que los diferentes equipamientos de juego y/o entornos pueden presentar, durante la segunda anualidad 2019, se investigarán los beneficios de dichos peligros, cómo minimizar ese riesgo y cuáles deben evitarse.

Adicionalmente, se prevé desarrollar una matriz de peligros y beneficios con el fin de poder evaluar el riesgo, y desarrollar una metodología de evaluación. El objetivo es llevar a cabo las evaluaciones en los entornos infantiles estudiando, tanto el entorno, como todos aquellos elementos que pueden incitar al juego, tanto si es con un uso de juego previsible o no, ya que los usuarios juegan de acuerdo a sus necesidades y motivaciones.

Para completar toda esta información se pretende elaborar una guía que proporcione las pautas de desarrollo de áreas de juego seguras y desafiantes a las empresas de la Comunidad Valenciana, y que les permita desarrollar entornos "seguros".

Este proyecto se encuentra dentro del programa "Línea GVA" que tiene como fin de potenciar la capacidad y actividad de AIJU para desarrollar excelencia en materia de I+D, difundir los resultados de las investigaciones realizadas y facilitar e impulsar la transferencia de conocimiento a las empresas de la Comunidad Valenciana.





Más info: Encarna Alemañ - fisicosparques@aiju.info

### AIJU prepara diferentes escenarios para proyectos con hologramas

El pasado mes de enero, tuvo lugar en AIJU la segunda reunión del proyecto europeo Holomakers, que consiste en el desarrollo de técnicas holográficas que puedan incorporarse al proceso de desarrollo de nuevos productos o prototipos.

Dicha reunión sirvió para ultimar detalles acerca de los escenarios que se están preparando, junto con el resto de socios, para llevar a cabo proyectos holográficos.

Gracias a estos escenarios, aquellos interesados en la holografía, podrán realizar diferentes actividades para representar objetos en los hologramas. Cabe recordar, que la holografía es una tecnología que permite la visualización de una imagen óptica de forma tridimensional, permitiendo abrir el abanico de posibilidades para la visualización durante el desarrollo de nuevos productos antes de la fabricación del prototipado.





El presente proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación (comunicación) es responsabilidad exclusiva de su autor. La Comisión no es responsable del uso que pueda hacerse de la información aqui difundida.



Los escenarios estarán disponibles en la plataforma e-learning que se ha creado durante el proyecto, donde se explicará paso a paso como llevarlos a cabo, a través de fichas didácticas y vídeos explicativos.

Este proyecto cuenta con la participación, además de AIJU, de la Universidad Politécnica de Varsovia (Polonia), el Laboratorio Europeo para la Educación Tecnológica (EDUMOTIVA, Grecia), la Fundación del Mundo Digital (FMD, Italia), el centro formativo 6 E.K. A'Peiraia (Grecia) y el instituto de secundaria I Liceum Ogolnoksztalcace (ILO, Polonia).

Más info: Jose Carlos Sola - josesola@aiju.info https://holomakers.eu/ https://www.facebook.com/holomakers/ @holomakers eu

## IES La Foia de Ibi colabora con AIJU en un proyecto para crear recursos lúdicos sobre el patrimonio cultural

A finales del pasado mes de diciembre se llevó a cabo, en el Instituto de Educación Secundaria La Foia de Ibi, un grupo de discusión para extraer información relacionada con las temáticas y los juegos más llamativos para los jóvenes. En este caso, el objetivo es hacer llegar una nueva temática y un nuevo conocimiento a alumnos de este tramo de edad, es decir, de qué manera los alumnos recibirían mejor nuevos aprendizajes utilizando nuevas tecnologías.

Con este grupo de discusión, a través de preguntas abiertas, y dejando libertad en la expresión, tanto de alumnos, como de profesores, se ha pretendido obtener toda la información posible con el objetivo de diseñar una herramienta que llegue a ser utilizada tanto por jóvenes alumnos como por profesores.



AIJU está trabajando en el proyecto europeo Veritage, con el objetivo de introducir la importancia del patrimonio cultural en el día a día de los estudiantes. No como una asignatura más, sino que, a través de los temas que se van impartiendo, dotar a los profesores y a los alumnos de herramientas para que puedan introducir, de forma atractiva, la importancia de mantener el patrimonio cultural, ya no sólo de nuestra región, sino también, de nuestra comunidad, nuestro país y nuestro continente.

Durante los próximos meses, se estará trabajando tanto en el diseño de la plataforma como en los contenidos a implementar.



Más info: Noemí Rando nrando@aiju.info tic@aiju.info



# AIJU amplía sus capacidades en el procesado de materiales plásticos mediante la adquisición de una máquina de extrusión-soplado

AJU, con el fin de mejorar y potenciar las actividades y la transferencia de la I+D en las industrias, ha adquirido recientemente un equipo de extrusión-soplado de cuerpos huecos



Se trata del modelo D2SE de la empresa LUXBER,S.L.,totalmente eléctrica. Es una máquina para pequeñas capacidades y de fácil manejo para envases de hasta 1,5 litros. Consta de un único extrusor preparado para trabajar con poliolefinas, lo que hace que sea un equipo muy versátil, permitiendo cubrir todas las necesidades y demandas de I+D+I de la industria para la extrusión-soplado de cuerpos huecos.

Con este nuevo equipo de procesado de materiales plásticos, que se suma a los ya existentes de extrusión, inyección, rotomoldeo, termoconformado e impresión 3D, AJJU incrementa su capacidad tecnológica para procesar materiales plásticos mediante diferentes tecnologías. Además, este equipamiento permitirá validar y optimizar nuevos productos a partir de moldes de impresión 3D.

La adquisición de este equipo ha sido posible gracias a subvenciones de IVACE a través de los fondos GVA.





# AlJU presenta las tendencias internacionales en juguetes 2019 en la Feria de Nuremberg

Otro año más, personal técnico de AIJU, como experto en tendencias en producto infantil, ha sido invitado a presentar las tendencias internacionales en juguetes en el *Toy Business Forum* de la Spielwarenmesse (Feria de Nuremberg). El *Trend Committee* señala que éstas serán las tres principales tendencias para el sector juguetero en 2019:



#### Ready, steady, play!

Esta tendencia pone en relieve el valor de los juegos y juguetes como impulsores de la actividad física de forma divertida. La sociedad muestra su preocupación ante el sedentarismo de los niños con la llegada de los *smartphones*, *tablets* y hábitos menos activos y encuentra en el juego una opción para contrarrestar esta realidad.

#### The "WOW" effect

Son productos que intensifican el factor diversión con trucos sorprendentes, características especiales o con contenidos que solo se revelan una vez que el producto ha sido desempaquetado. Ahora, cada vez más fabricantes apuestan por añadir el elemento de la sorpresa en sus productos para aumentar la diversión y conseguir en los niños y niñas una mirada de asombro.

#### Toys 4 Kidults

Los juguetes no son dominio exclusivo de los más pequeños. Los adultos también disfrutan del juego puesto que resulta divertido y permite, además de enriquecerse y crecer como personas compartir recuerdos y relajarse. Es por ello que buscan desde juguetes decorativos hasta construcciones sofisticadas; un sinfín de opciones son posibles para hacerlos sentir como niños.

AlJU es miembro del *Trend Committee* de la Feria de Nuremberg desde 2014 y aporta sus investigaciones en el sector juguetero para definir cuáles serán las tendencias que marcarán el mercado.

Más info: Clara Blasco - clarablasco@aiju.info

# Inician los trabajos para diseñar alojamientos para personas con discapacidad en situación de riesgo



#### If accessible, I am safe!

Erişebiliyorsam güvendeyim!

El pasado mes de enero dio comienzo el proyecto IFAS: *If accessible, I'm safe.* Personal técnico de AIJU asistió a la primera reunión transnacional del proyecto llevada a cabo en Eskisehir, Turquía.

Los participantes de República Checa, Portugal, Turquía y España, investigarán cómo construir refugios inclusivos para personas con discapacidad. En este caso, AIJU desarrollará los diseños de estos habitáculos, teniendo en cuenta la experiencia tanto en diseño, como en productos para personas con algún tipo de diversidad funcional.



Se han planificado tres actividades de aprendizaje, que se llevarán a cabo, primero en AIJU, luego en República Checa, y finalmente en Portugal. Estas actividades están pensadas para que los participantes tengan la oportunidad de compartir su experiencia y su conocimiento, así como de adquirir diferentes habilidades y conocimientos profesionales relacionados con el tema y los objetivos del proyecto.



Más info: Noemí Rando nrando@aiju.info tic@aiju.info



El presente proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación (comunicación) es responsabilidad exclusiva de su autor. La Comisión no es responsable del uso que pueda hacerse de la información

# AlJU desarrollará una plataforma educativa con contenidos prácticos para la industria del sector del mecanizado



Con el objetivo de acercar el conocimiento y la experiencia necesaria por parte de la industria a los estudiantes de secundaria, de la rama de la fabricación mecánica, nace el proyecto CNC CAD-CAM.

El pasado mes de febrero, personal técnico de AIJU asistió a la primera reunión del consorcio en Estambul, Turquía. En este caso, AIJU será el responsable de crear una plataforma educativa con los contenidos que los otros participantes irán elaborando. El resto de socios de Rumanía, Turquía, Alemania, Croacia y Bulgaria serán los encargados de aportar el material educativo, las actividades prácticas y de crear una metodología para evaluarlos.

Todo ello con el objetivo de que los alumnos (y profesores) a través de la plataforma educativa, puedan acceder a la materia relacionada con el CNC, CAD y CAM, aprendan nuevos conceptos, y se les evalúe, para ir finalizando, consecutivamente, los diferentes temarios destinados al mismo. Además, una vez finalizado el *training*, tendrán la posibilidad de descargar, directamente de la plataforma, su certificado de aprovechamiento. Durante treinta meses de duración del proyecto se llevarán a cabo diversas reuniones para realizar un seguimiento exhaustivo tanto de los contenidos como de la plataforma.





Cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea

El presente proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación (comunicación) es responsabilidad exclusiva de su autor. La Comisión no es responsable del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.

Más info: Ruperto Martínez - rupertomartinez@aiju.info tic@aiju.info

Durante la ejecución del proyecto, se han desarrollado más de 25 demostradores con diferentes materiales y tecnologías. Tras

• A la hora de usar tecnología de invección, lo más adecuado

es usar las resinas fotosensibles (PolyJet), si lo que se

• Para tecnología de inyección de metal, lo mejor es utilizar materiales metálicos (SLM), si lo que se demanda es una

• En cambio, para termoconformado es recomendable usar poliamida de SLS que posibilita la obtención de los moldes, sin la necesidad de mecanizar los canales de vacío, debido a la porosidad de la tecnología, que reduce en gran medida tanto los costes del molde como el plazo de impresión. • Finalmente, para el proceso de extrusión-soplado, se han

obtenido muy buenos resultados con los moldes de resinas

fotosensibles para PolyJet. Además, se han mejorado

algunos aspectos como el acabado de las cavidades,

los tratamientos térmicos, los canales de refrigeración

personalizados o conformal cooling y la fabricación híbrida

Gracias a la participación activa de las empresas que han colaborado en el proyecto, SARABIA PLASTICS, S.L., EXCLUSIVAS

RIMAR, S.L.- SUAVINEX, FÁBRICA DE JUGUETES, S.L.U., INDESLA,

S.L., JIMTEN, S.A., BERZOSA INJECTION MOLDS, S.L. e IQAP MASTERBATCH GROUP, S.L., se han obtenido unos resultados

muy satisfactorios y con una gran aceptación como se ha

podido constatar en las acciones de difusión y transferencia

El provecto MOLDPRINT2 (IMDEEA/2018/38) ha sido

financiado por IVACE con la cofinanciación de los fondos FEDER de la UE, dentro del Programa Operativo FEDER de la Comunitat

la validación de estos demostradores, se puede concluir que:

necesita es una pequeña serie con material final.

mejora en el proceso productivo.



### AIJU finaliza con éxito el proyecto MOLDPRINT2

AIJU en colaboración con empresas del sector de la transformación del plástico y moldista, ha finalizado las investigaciones llevadas a cabo para la validación de moldes o insertos obtenidos mediante tecnologías de impresión 3D para los procesos tradicionales de moldeo de inyección, termoconformado y extrusión-soplado.





Generalmente, los plazos para el desarrollo de nuevos productos y validación de piezas se han acortado enormemente, sobre todo, debido a la gran competitividad existente en el mercado. Además, para la validación de muchos productos, ya no sólo se demanda el prototipo físico con un material similar al que se emplearía posteriormente en la fabricación a nivel industrial, sino que se solicita con los mismos materiales que en la fabricación a gran escala.

Así surge el proyecto MOLDPRINT (2017-18), en el que se han validado las tecnologías de impresión 3D existentes en el mercado, así como los materiales con las características necesarias para la impresión de moldes o insertos para el moldeo de materiales termoplásticos. Las investigaciones llevadas a cabo se han centrado en los procesos de inyección, termoconformado y extrusión-soplado que son los procesos más empleados en las industrias transformadoras de la Comunidad Valenciana.









Valenciana 2014-2020.

llevadas a cabo.

de moldes metálicos.









### AlJU experto en productos para su uso en terapias infantiles

Personal técnico de AIJU participó como ponente el pasado mes de febrero en las III Jornadas de Daño Cerebral Adquirido llevadas a cabo en Alicante.

Durante la charla se expuso la experiencia en el conocimiento del consumidor y de los productos para personas con algún tipo de diversidad funcional. Se mostraron al público aquellos juguetes que pueden ser utilizados con niños con discapacidad motora, auditiva, deficiencia visual y cognitiva. También se explicó cómo se pueden elegir productos para un público específico, siempre teniendo en cuenta las necesidades y características de los niños.

Más info: Noemí Rando tic@aiju.info // nrando@aiju.info





# **Qaiju** INFORMA



## AIJU participa en la presentación de la alianza TECH4CV

El pasado mes de diciembre se celebró en la Universidad Politécnica de Valencia una jornada para presentar en sociedad la iniciativa TECH4CV, con el objetivo de dar a conocer a las empresas y organizaciones de la Comunidad Valenciana las capacidades de los Centros de investigación en ámbitos como el de la inteligencia artificial, *big data*, ciberseguridad, nanotecnología, industria 4.0, etc.

de nuevos productos mediante fabricación aditiva, moldes prototipo, sistemas de fabricación y tecnologías que pueden favorecer la innovación en diversos sectores industriales.

Como complemento a las charlas de los distintos expertos tecnológicos, se expusieron demostradores y resultados de proyectos por parte de los centros de competencias, para que





La jornada se estructuró en torno a 4 grandes núcleos de tecnologías habilitadoras:

- Tecnologías digitales, incluyendo computación, IA, ciberconectividad y ciberseguridad
- Materiales avanzados, micro-/nano- tecnologías y fotónica
- Biotecnologías y Ciencias de la Vida
- Tecnologías industriales avanzadas: incluyendo fabricación aditiva, automatización de procesos y robótica

Los habilitadores tecnológicos, también denominados tecnologías habilitadoras (*Key Enabling Technologies, KETs*), son tecnologías intensivas en conocimiento que se han identificado como potenciales inductoras de disrupciones en la economía y la sociedad en los próximos 10-15 años, según distintos estudios internacionales de prospectiva tecnológica. Éstas presentan un alto grado de I+D (ciencia, tecnología o ingeniería), ciclos de innovación rápidos, alta inversión de capital (infraestructura, equipamiento, personal I+D) y combinación de innovaciones físicas y digitales.

Personal técnico de AIJU, como experto en fabricación aditiva, actuó en la jornada como moderador en la sesión de Tecnologías Industriales Avanzadas, presentando además una ponencia sobre la fabricación aditiva y los nuevos sistemas industriales, en la que destacó las capacidades de AIJU en el desarrollo

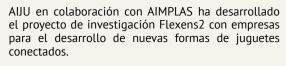
de este modo las empresas pudieran conocer las tecnologías desarrolladas y plantear modelos de absorción de las mismas. Esta iniciativa pretende ser un punto de referencia a través del cual, empresas de cualquier sector puedan acceder a información neutral sobre cualquier tecnología o habilitador, así como asesoramiento personalizado para tomar las mejores decisiones en cuanto a inversiones tecnológicas a realizar, o incluso modelos de negocio a definir en la economía basada en el conocimiento. Asimismo, se pretende que las empresas puedan desarrollar proyectos piloto y pruebas de tecnologías en entornos de laboratorio, de forma previa a la compra o bien al lanzamiento al mercado de un producto tecnológico.

La iniciativa TECH4CV tiene como misión coordinar y potenciar el desarrollo de capacidades (conocimientos, herramientas y metodologías) en tecnologías habilitadoras y de soluciones basadas en ellas, para resolver las problemáticas presentes y futuras de cualquier empresa de la Comunitat Valenciana en la nueva economía, a partir de la combinación de conocimiento y resultados de los diferentes centros de competencias. Todo ello, facilitando el camino hacia un modelo productivo basado en la Innovación, la Tecnología y el Conocimiento.

Más info: Nacho Sandoval - nachosandoval@aiju.info



# Desarrollo de nuevos juguetes conectados



De esta colaboración, se ha obtenido el desarrollo de láminas para inyección por IML con sensores de presión que permiten la eliminación de botones y la incorporación de conexión a dispositivos electrónicos. El proyecto Flexsens2, finalizó el pasado año 2018, con el desarrollo de sensores de presión individuales y múltiples que permite la creación de nuevas funciones sobre un juguete tradicional. Dentro del proyecto han colaborado las empresas FÁBRICA DE JUGUETES, S.L.U, BERJUÁN, S.L., GONHER, S.A., JUGUETS CAYRO, S.L., CLAUDIO REIG, S.L., MINILAND, S.A. y JUGUETES PICÓ, S.L.; todas ellas han incorporado a un juguete demostrador este tipo de conectividad.

A modo de ejemplo, en colaboración con JUGUETES CAYRO, S.L., se ha desarrollado un demostrador denominado "el dado mágico" con sensores de presión, los cuales cuando son pulsados te indican el siguiente paso a dar en el juego, sustituyendo al dado tradicional.

Proyecto subvencionado por IVACE, cofinanciado en un 50% a través del Programam Operativo FEDER de la COmunitat Valenciana 2014-2010 con expediente INDEEA/2018/47.







Una manera de hacer Europa







# **AIJU analiza las funcionalidades** más valoradas por los usuarios para comprar una **silla de paseo**



AJJU en colaboración con la Asociación de Empresas Innovadoras de la Infancia (AEI de la Infancia), la asociación sectorial ASEPRI y la empresa de puericultura y moda infantil TUC TUC han desarrollado un proyecto para estudiar las preferencias de los compradores de sillas de paseo.

El objetivo principal de este proyecto es el de analizar las funcionalidades TIC más valoradas por los consumidores a la hora de adquirir productos de puericultura rodante, de manera que en el diseño de las sillas de paseo se tengan en cuenta las necesidades de los usuarios.

Los resultados obtenidos de las encuestas proporcionarán información de valor a las empresas en los siguientes ámbitos:

- Conocer las funcionalidades TIC más valoradas por los consumidores, así como el potencial de necesidades a cubrir en el diseño de nuevos modelos de sillas de paseo.
- Estudiar el grado de innovación y penetración de las TIC en los productos de la puericultura rodante.
- Analizar el proceso de compra de los artículos de sillas de paseo y el peso e importancia de las funcionalidades TIC en la toma de decisión.

El desarrollo de la industria 4.0, y en concreto de la transformación digital, ofrece una oportunidad para crear productos con un mayor valor añadido, con un elevado grado

de diferenciación y una mayor aproximación del diseño a cada usuario, llegando a la personalización del producto.

La puesta en el mercado de nuevos productos diferenciales y de alto valor añadido que conecten con los deseos del consumidor y den respuesta a sus necesidades mejorará la competitividad de las PYME españolas del sector de puericultura.

#### EL SECTOR DE PUERICULTURA EN ESPAÑA

Existen alrededor de un centenar de empresas españolas de tamaño mediano y grande que fabrican y comercializan productos de puericultura. Durante el año 2017, según recoge el estudio realizado por la Asociación Española de Productos para la Infancia, la facturación del sector asociado superó los 358 millones de euros, de los cuales 175 millones se destinan al mercado nacional; la exportación supone, por tanto, más del 52% de la facturación total.

En este sector existe una gran gama de productos que cubre las necesidades desde los 0 a los 2 años de edad, aproximadamente, exceptuando la alimentación, la moda (ropa, calzado y complemento), los juguetes y los farmacéuticos. La producción y, sobre todo, el diseño a diferencia de otros sectores, se mantienen mayoritariamente en España, ya que las estrictas normas de seguridad que regulan a los productos de puericultura hacen que el control de la producción tenga que ser vigilado in situ.















Más info: Clara Blasco - cosumidorinfantil@aiju.info



# AIJU asesora en la incorporación de realidad aumentada y realidad virtual en las escuelas europeas

El pasado mes de enero se celebró en Dénia (Alicante), la primera reunión del proyecto europeo VleaRning. El proyecto, financiado por la Comisión Europea dentro del programa Erasmus+, tiene como objetivo adaptar e introducir la realidad aumentada y la realidad virtual en las escuelas europeas.

Esta investigación se focaliza en conseguir que los propios alumnos de educación secundaria de los centros colaboradores, sean capaces de utilizar las nuevas tecnologías de realidad aumentada y realidad virtual, para desarrollar sus propias actividades y que todos estos nuevos recursos que desarrollen puedan ser utilizados a su vez por alumnos de educación primaria.

El proyecto, coordinado por el colegio Paidos de Dénia, tendrá una duración de 25 meses y cuenta con un consorcio formado por las escuelas *The Academy at Shotton Hall* (Inglaterra), *OS Vizmarje Brod* (Eslovenia) y *Säynätsalon yhtenäiskoulu* (Finlandia) y el centro tecnológico AIJU.

Dentro del proyecto, AIJU ofrecerá el soporte técnico como experto en nuevas tecnologías y realizará las adaptaciones necesarias en los desarrollos basados en las tecnologías de realidad aumentada y realidad virtual, para que puedan ser utilizados por alumnos de educación primaria y secundaria.



Cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea

El presente proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación (comunicación) es responsabilidad exclusiva de su autor. La Comisión no es responsable del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.



Más info: Tamara Aguilar e Ignacio Seguí tamaraaguilar@aiju.info // natxosegui@aiju.info tic@aiju.info

# AIJU promociona la creación de vídeos creativos para la formación en liderazgo



El pasado mes de enero se celebró en Varsovia la primera reunión del proyecto europeo visEUalisation. Este proyecto se enmarca dentro del programa Erasmus + y el objetivo es proporcionar herramientas creativas para el desarrollo de vídeos educativos utilizando técnicas de vídeo scribing o vídeos narrados a partir de la escritura y dibujos que realiza una mano.

Se trata de abordar temas como el liderazgo, el emprendedurismo, las emociones y el conocimiento de las inteligencias múltiples, temas sociales como la inmigración, etc., prestando atención a diversos colectivos sociales. Con la coordinación del departamento SBICO de la fundación polaca *Ad Meritum*, y la participación de dos socios expertos en el asesoramiento en liderazgo y *coaching*, como son 2 KRONER (Alemania) y ALP (Austria), AIJU aporta su asesoramiento tecnológico, ofreciendo el soporte técnico necesario para el desarrollo del proyecto.

Durante dos años de desarrollo se generarán herramientas que estarán a disposición en una plataforma *eLearning* y también se crearán 20 plantillas de vídeos realizados con las técnicas de vídeo *scribing* así como 1000 imágenes originales relacionadas con las temáticas de los vídeos plantilla. Estos materiales estarán a disposición de los interesados a través de la página web del proyecto.





El presente proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación (comunicación) es responsabilidad exclusiva de su autor. La Comisión no es responsable del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida. Más info: Tamara Aguilar e Ignacio Seguí tic@aiju.info http://www.viseualisation.eu/

## AIJU afianza la línea de "I+D Medio Ambiente Industrial"

AIJU presenta los resultados obtenidos dentro de la línea "I+D Medio Ambiente Industrial" vinculada con la estrategia europea de "Economía Circular".

Durante 2018 se ha desarrollado el proyecto "I+D MEDIO AMBIENTE INDUSTRIAL", cofinanciado por IVACE dentro de Línea GVA para potenciar la capacidad y actividad de AIJU para desarrollar excelencia en materia de I+D, difundir los resultados de las investigaciones realizadas y facilitar e impulsar la transferencia de conocimiento a las empresas de la Comunidad Valenciana.

Como resultado de esta investigación se ha conseguido seguir avanzando en la aplicación del concepto de "economía circular", valorizando residuos industriales en aplicaciones de tratamiento de aquas residuales.



- Desarrollo de un protocolo experimental adaptado que permita medir capacidades de retención de diferentes contaminantes en aguas residuales (orgánicos e inorgánicos) mediante adsorción.
- Caracterización y testeo de diferentes adsorbentes comerciales.
- Desarrollo experimental de una metodología que permita valorizar residuos industriales, obteniendo adsorbentes específicos de contaminantes en aguas residuales.
- Validación de diferentes residuos industriales del sector como adsorbentes en aguas residuales del mismo y del tejido industrial de la zona.

Para la anualidad 2019, se continúan recogiendo residuos industriales del sector y se van a valorizar en aplicaciones de tratamiento de aguas residuales.









Más info: Enrique Añó m.ambiente@aiju.info



### Líneas de ayudas de la Agencia Valenciana de la Innovación - AVI para empresas y entidades de I+D+I

La Agencia Valenciana de la Innovación - AVI establece ayudas en forma de subvención para fomentar proyectos de transferencia tecnológica y desarrollo de proyectos de I+D+I, con subvenciones de hasta el 100 %.

Están disponibles seis líneas de subvención a fondo perdido para entidades públicas y privadas, entre las que destacan la de incorporación de desarrollo de proyectos colaborativos entre empresas, universidades y centros tecnológicos, así como líneas de incorporación de personal de innovación.

Las líneas se identifican a continuación:

- Valoración y transferencia de resultados de investigación a las empresas.
- Promoción del talento.
- Impulso a la compra pública innovadora.
- Proyectos estratégicos en cooperación en la Comunidad Valenciana.
- Consolidación de la cadena de valor empresarial.
- Acciones complementarias de impulso y fortalecimiento de la innovación.

Desde AIJU le ayudamos a gestionar estas ayudas.





Más info: David Monllor - otri@aiju.infoinfo

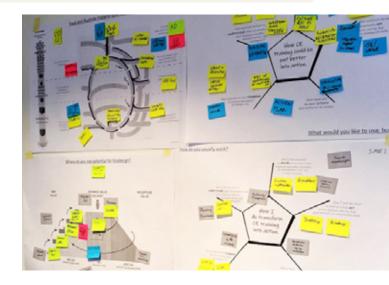
### AIJU proporciona formación sobre Economía Circular de la mano de Climate-KIC

AIJU ha estado colaborando con Climate-KIC en el desarrollo de un proyecto piloto de formación, pionero en Europa en materia de economía circular. Esta formación se está desarrollando en tres *workshops* entre los meses de febrero y marzo.

El curso trata de proporcionar una visión empresarial de la economía circular, de forma, que mediante el estudio y la puesta en práctica de una serie de herramientas, se puedan detectar oportunidades de negocio a desarrollar con el objetivo de mostrar los aspectos más atractivos de este concepto para las empresas.

Esta experiencia piloto se desarrolla por primera vez en Europa en tres países: España (AIJU), enfocado al sector del juguete y plásticos, en Rumanía en la Cámara de Comercio de Timis, para el sector automovilístico y en Italia impartido por Enea-Agencia de Energías que estará enfocado a la eficiencia energética.

Esta edición cuenta, además, con el patrocinio de ACTECO, empresa local de Ibi, dedicada al ámbito de la economía



circular y que abrirá sus instalaciones a los asistentes del curso para conocer casos prácticos.

La financiación de Climate-KIC y el patrocinio de ACTECO ha hecho posible realizar esta primera edición sin coste para los asistentes.

EIT Climate-KIC es la mayor asociación pública-privada de la UE para abordar el cambio climático a través de la innovación y para construir una economía de cero carbono a través del impulso al emprendimiento. EIT Climate-KIC está apoyado por el Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT), un organismo independiente de la Unión Europea.





Más info: Joaquin Vilaplana ingenieria@aiju.info



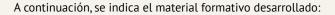
# Accede a la plataforma MOULVET: formación complementaria gratuita para estudiantes y moldistas

El proyecto **MOULVET** concluyó con el evento multiplicador final "OER training in the sector of injection moulds, developments and future", celebrado el pasado mes de diciembre en Lüdenscheid (Alemania). En total se han realizado tres eventos multiplicadores Portugal, España y Alemania, a los que asistieron un total de 123 personas pertenecientes al target objetivo: alumnos de ciclos formativos y universidades, profesores de centros donde se imparte esta formación y empresas del sector, entre otros.

Esta iniciativa ha captado el conocimiento de los profesionales del molde de diferentes países europeos con cuyo asesoramiento se ha desarrollado el material formativo en abierto (OER), que complementa al ya existente en la industria del molde. Estos recursos, dirigidos a trabajadores del sector sin experiencia y a estudiantes relacionados con esta disciplina, aportan una perspectiva más industrial ya que reflejan las prácticas actuales de los profesionales del sector, lo cual enriquece el conocimiento de los aprendices y reduce el desajuste generacional.



La plataforma MOULVET que contiene todo el material formativo elaborado. Ésta junto con la aplicación de realidad aumentada MOULVET, permite la accesibilidad al OER y posibilita que esté disponible para su utilización en diferentes dispositivos (ordenadores de sobremesa, portátiles, teléfonos móviles, tablets...). La aplicación de realidad aumentada permite visualizar las piezas en 3D.



- **1. "Casos de estudio":** Se han elaborado 10 casos de estudio sobre piezas reales que pretenden mostrar diferentes complejidades y en especial errores comunes y decisiones que aporta la experiencia.
- **2. "Casos interactivos":** Se han desarrollado dos casos prácticos interactivos donde se ponen a prueba los conocimientos adquiridos con los casos de estudio y se aprende a identificar las causas de los defectos más comunes que se pueden dar durante el proceso de diseño y fabricación del molde.
- **3. "TIPs":** Consejos extraídos de los casos de estudio, para el diseño y la fabricación de moldes.
- **4. "Catálogo de problemas y sus causas"** que proporciona una mejor comprensión de ciertos conceptos.





- 5. "Guía de comprobación para el proceso de diseño y fabricación de moldes", que permite al alumno seguir paso a paso el proceso y no descartar ninguno de los requisitos importantes para evitar errores.
- **6. Recopilatorio de material multimedia** para complementar el aprendizaje.

La plataforma MOULVET proporciona la posibilidad de recopilar nuevos casos de estudio elaborados por la industria para alimentar el contenido formativo de forma que sea un material de referencia. Este hecho permite que las competencias demandadas por la industria estén actualizadas, minimizando así el problema del relevo generacional.

Todo el material formativo está disponible en abierto en la plataforma MOULVET **//blogs.aiju.info/moulvet/?lang=en**. Para acceder a los contenidos tan solo tienes que registrarte.

Los resultados de MOULVET permitirán:

- Reducir el desajuste entre las competencias adquiridas a través de la formación y las demandadas por las empresas (desajuste entre oferta y demanda de mano de obra cualificada).
- Retener el conocimiento experimentado que de otra manera se perdería debido a la retirada del mercado de trabajo de los trabajadores experimentados.
- Establecer un vínculo más estrecho entre la industria y la formación a través de la cooperación estratégica de países representativos en la fabricación de moldes (Alemania, Portugal y España), con el fin de mejorar las competencias de los trabajadores.
- Promover el uso de las TIC en la formación (plataformas OER, aplicación Realidad Aumentada).

Esta iniciativa, liderada por AIJU, ha contado con la participación del CENTRO TENCOLÓGICO DA INDÚSTRIA DE MOLDES, FERRAMENTAS ESPECIAIS E PLÁSTICOS-CENTIMFE (Portugal), el CLÚSTER DE EMPRESAS INNOVADORAS DEL VALLE DEL JUGUETE-CEIV (España), GEMEINNÜTZIGE KIMW FORSCHUNGS GmbH-KIMW-Q (Alemania) y WERKZEUGBAU-INSTITUT SÜDWESTFALEN GmbH-WI.SWF (Alemania).



Más info: Ana León MOULVET@aiju.info

"El apoyo de la Comisión Europea para la elaboración de esta publicación no implica la aceptación de sus contenidos, que es responsabilidad exclusiva de los autores. Por tanto, la Comisión no es responsable del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida."





#### Actividad formativa de AIJU en 2018

Durante 2018 AIJU ha organizado un total de 259 acciones formativas a las que han asistido más de 2000 alumnos. Estos alumnos han procedido fundamentalmente del ámbito empresarial, aunque también han asistido personas desempleadas. Se han realizado más de 150 cursos de diversa duración, pero también talleres, jornadas, conferencias, congresos, webinars, etc. La mayor parte de estas acciones formativas se han llevado a cabo presencialmente en las instalaciones de AIJU, pero también muchas de ellas han sido realizadas in-company (a medida en las empresas). Además, el sistema webinar, con el que llevamos trabajando ya varios años (conferencia o formación que se transmite por internet), nos ha permitido llegar a empresas geográficamente alejadas con un sistema de comunicación/formación directo e interactivo.

De todas las acciones formativas programadas en 2018 más del 25% han sido impartidas de forma gratuita para las empresas y alumnos participantes, ya que desde AIJU se realiza un esfuerzo importante por conseguir subvenciones por parte de diferentes organismos públicos (LABORA/SEPE) que permitan a las empresas recibir formación de alto nivel, impartida por profesores de referencia en cada materia, y sin coste económico para las empresas. Además, en la formación privada ofrecida desde AIJU, se facilita la gestión de bonificación de esos costes para minimizar también, en la medida de lo posible, el esfuerzo económico por parte de empresas.

Esta formación ha estado relacionada con diferentes áreas temáticas, con especial incidencia en contenidos tecnológicos e industriales con un alto nivel innovador. La valoración media otorgada a estas acciones formativas por los alumnos y empresas participantes ha sido 8.58 (sobre 10), lo que posiciona a AIJU como un centro de formación relevante y de vanguardia para la formación en el ámbito empresarial..

El Área de Formación de AIJU, mantiene una amplia trayectoria (desde 1990) dedicada a la formación tanto ocupacional como continua. Su principal objetivo es proporcionar a los profesionales de las empresas u otros alumnos la mayor calidad formativa con el fin de dotarles de una cualificación óptima para consequir su

inserción o mejora profesional. AJJU pone a disposición de las empresas su experiencia, su infraestructura y un personal altamente cualificado para contribuir, mediante una amplia gama de servicios de formación a la mejor preparación de los profesionales de las empresas.

## HOMOLOGACIONES Y CERTIFICACIONES DE AIJU COMO ENTIDAD DE FORMACIÓN:

- Certificado de calidad UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015 (formación continua, ocupacional y conferencias).
- Centro homologado para la impartición de 16 certificados de profesionalidad (titulaciones oficiales).
- Entidad inscrita/acreditada en el Registro de Centros y Entidades de Formación Profesional para el Empleo de la Comunidad Valenciana y en el registro estatal del Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE).

Desde AIJU agradecemos su asistencia a todas las empresas y alumnos que han participado en estas acciones formativas de 2018 y les felicitamos por su esfuerzo en el aprendizaje y la mejora continua. Además, queremos animarles a continuar implicándose en nuevas acciones programadas para 2019 ya que entendemos que para cualquier tipo de empresa es de vital importancia la formación continua de todos los trabajadores de su equipo. Les recordamos que pueden consultar nuestra oferta formativa actualizada en http://formacion.aiju.info o contactar telefónicamente con el área de formación de AIJU.

Actualmente AIJU se encuentra en fase de concreción de las acciones formativas que van a impartirse en los próximos meses. Si su empresa está interesada, puede hacernos llegar sus necesidades formativas e intentaremos incluirlas en nuestra planificación o valorar de forma personalizada posibles soluciones a medida.

#### PRINCIPALES ÁREAS TEMÁTICAS DE CURSOS IMPARTIDOS

- Normativa y seguridad de productos
- Materiales
- Procesado de plásticos
- Desarrollo integral de producto
- Automatización, robótica y mantenimiento industrial
- Sistemas de gestión
- Calidad

- Reingeniería de procesos
- Gestión de la innovación e I+D+i
- Medioambiente
- Energía
- Electroquímica
- Simulación CAE
- Diseño gráfico e industrial
- Prototipado

- Aplicaciones TIC
- Desarrollo de juegos y animaciones digitales
- Consumo, mercado y tendencias
- Validación con usuarios
- Psicopedagogía
- Ocio terapéutico
- Etc.



# Requisitos legales de carácter medioambiental a tener en cuenta durante el año 2019

A continuación, se expone un breve resumen sobre requisitos legales medioambientales a tener en cuenta durante el año 2019, de posible aplicación a las empresas:

#### **AGUAS RESIDUALES / VERTIDOS**

- » Las empresas ubicadas en el municipio de Ibi deben presentar el certificado de adecuación a la nueva ordenanza municipal de vertidos al alcantarillado municipal antes del 11/04/19.
- » En el caso de tener autoconsumos propios (aljibe de pluviales, pozo,...) se debe presentar trimestralmente los consumos según modelo MD-203.

#### **RESIDUOS**

» Existe la obligación de presentar cada 4 años el Plan de Prevención y Reducción de residuos peligrosos y realizar el seguimiento del mismo durante el primer trimestre de cada año. Este requisito legal resulta de aplicación obligatoria para aquellas empresas que produzcan más de 10 toneladas/año de residuos peligrosos, siendo voluntario para el resto de empresas.

#### **ENVASES**

- » Es obligado presentar la Declaración Anual de envases de ECOEMBES antes del 28 de febrero de cada año para todas las empresas adheridas al SIG de ECOEMBALAJES ESPAÑA.
- » La Declaración Anual de Envases y Residuos de Envases de Conselleria se presentará antes del 31 de marzo de cada año. A modo de resumen, este requisito legal afecta a todas las empresas que saquen al mercado productos envasados y/o embalados o que generen residuos de envases en sus actividades. El formulario pueden solicitarlo de forma gratuita en el siguiente email: m.ambiente@aiju.info.
- » Se debe presentar el seguimiento del "Plan empresarial de prevención de envases y residuos de envases", durante el primer trimestre de cada año a la Cámara de Comercio correspondiente. Este requisitos es de aplicación para aquellas empresas que, domiciliadas en la Comunidad Valenciana, hayan superado los límites de generación de envases puestos en el mercado nacional establecidos en el artículo 3 del Real Decreto 782/1998 (p.ej.: 14 Tm envases cartón/año, 21 Tm envases plástico/año,...).

#### CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

» Se deben realizar AUDITORÍAS ACÚSTICAS para comprobar los niveles sonoros y vibraciones, a través de Entidad colaboradora en materia de calidad ambiental (ECMCA). La frecuencia de realización será al inicio de la actividad o puesta en marcha y, al menos, cada cinco años. Para aquellas actividades que a fecha de 14/12/04 contaban con todos los permisos, autorizaciones o licencias exigibles, debían haber realizado la primera auditoría acústica antes del 14/12/05.

#### **EMISIONES ATMOSFÉRICAS**

- » Están obligadas a presentar documentación todas las empresas que tengan focos atmosféricos canalizados contemplados en el ANEXO del RD 100/2011.
- » Dependiendo del tipo de actividad tendrán consideración de actividad TIPO A, B o C y, por tanto, los requisitos aplicables serán distintos:
  - Actividades TIPO A o B: autorización administrativa según el procedimiento definido (solicitud de autorización con proyecto básico de emisiones a la atmósfera). Por ejemplo: calderas de combustión de más de 2'3 MWt (megavatios térmicos) para uso industrial, refundición de zámak (a partir de lingotes o similares), galvanización o electro-recubrimientos de hierro/acero, galvanización o electro-recubrimientos de aleaciones no férreas (p.ej.: zámak,), ...
  - Actividades TIPO C: notificación administrativa según el procedimiento definido (solicitud de autorización sin proyecto básico de emisiones a la atmósfera). Por ejemplo: calderas de combustión de menos de 2'3 MWt (megavatios térmicos) para uso industrial, inyectoras de fundición de zámak o aluminio....
- » El plazo de presentación de la documentación oportuna expiraba el pasado 30 de enero de 2015.
- » Para aquellas empresas que utilizan disolventes (limpieza superficies, artes gráficas,...) y que superan ciertas cantidades de consumo, deben inscribirse en el registro y presentar el plan de gestión de disolventes antes del 28 de febrero de cada año.



Más info: Enrique Añó m.ambiente@aiju.info





## Previsión de Acciones Formativas marzo - abril - mayo 2019

Acción formativa	Horas	F. inicio	Días	Horario	Coste
REACH: Situación actual y requisitos	14	04-mar	L-X	18:00 a 21:00h	Gratuito (subv. LABORA)
Defectos en piezas inyectadas (Grupo 1)	16	06-mar	L-X	17:00 a 21:00h	Gratuito (subv. LABORA)
Taller práctico de gestión ambiental: Envases/embalajes y novedades ISO 14001	6	11-mar	L-X	18:00 a 21:00h	120€ (parcialmente bonificable)
Webinar: Actualización normativa: Nueva EN71-3, aspectos prácticos	1	20-mar	Х	10:00 a 11:00h	110€
Acondicionado de materiales termoplásticos para su transformación (MF0329_2)	60	21-mar	L-M-X-J	18:00 a 21:00h	Gratuito (subv. LABORA)
Buenas prácticas de laboratorios de análisis	20	26-mar	M-J	18:00 a 21:00h	Gratuito (subv. LABORA)
Webinar: Reglamento REACH para productos infantiles	1	27-mar	Х	10:00 a 11:00h	Gratuito
Técnicas de negociación comercial	16	01-abr	L-X	17:00 a 21:00h	208€ (bonificable)
Seguridad en artículos de puericultura y bebé. Novedades normativas	6	04-abr	J	10:00 a 17:00h	180€ (parcialmente bonificable, comida incluida)
Diseño en 2D y 3D con TOP SOLID (básico)	54	08-abr	L-M-X-J	18:00 a 21:00h	702€ (bonificable)
Conferencia: Impacto en las empresas de la aplicación del RGPD y novedades: Derechos digitales de la nueva LOPD/DGG	2	09-abr	V	09:30 a 11:30h	Gratuita
Webinar: Ensayos de materiales plásticos	1	10-abr	X	10:00 a 11:00h	50€
Jornada: SigmaSoft Virtual Molding. Soluciones reológicas y térmicas	4	11-abr	J	09:30 a 13:30h	GRATUITA
Taller práctico de gestión ambiental: Nueva ordenanza de vertidos al alcantarillado de Ibi	3	15-abr	L	18:00 a 21:00h	60€ (AIJU no gestiona la bonificación para este taller )
Jornada: Riesgos respiratorios, auditivos y oculares en el trabajo y uso correcto de EPIs	1,5	16-abr	М	09:00 a 10:30h	Gratuita
Diseño, construcción y acondicionamiento de moldes con termoplásticos	20	06-may	L-X	17:00 a 21:00h	Gratuito (subv. LABORA)
Programas de ayuda a la I+D+I. Presentación de la RED CERVERA de CDTI para empresas	4	14-may	М	09:30 a 13:30h	Gratuita
Plásticos biodegradables	12	15-may	L-X	18:00 a 21:00h	Gratuito (subv. LABORA)
Webinar: Instalación y mantenimiento para la prevención de accidentes en áreas de juego	1	17-abr	Х	10:00 a 11:00h	Gratuito
Webinar: Castillos hinchables en la vía pública ¿Cómo mejorar la seguridad y evitar accidentes?	1	22-may	Х	10:00 a 11:00h	Gratuito
Calidad / Normas de correcta fabricación. Documentación	20	23-may	M-J	18:00 a 21:00h	Gratuito (subv. LABORA)
Operaciones de transformación de termoplásticos por inyección (Grupo 2)	20	28-may	M-J	18:00 a 21:00h	Gratuito (subv. LABORA)
Control de calidad y caracterización de materiales plásticos	20	29-may	L-X	18:00 a 21:00h	Gratuito (subv. LABORA)
Inglés empresarial. Todos los niveles			Consultar	Consultar	Consultar

Observaciones: La información de esta tabla es orientativa, puede sufrir modificaciones / Para no asociados los precios incluyen un suplemento / Los cursos bonificables pueden resultar gratuitos para empresas si se solicita a FUNDAE (consúltenos) / AIJU se reserva el derecho a anular o aplazar estos cursos si no se llega a un mínimo de inscripciones / La mayor parte estas acciones formativas se imparten en las instalaciones de AIJU (lbi-Alicante). No obstante, también pueden llevarse a cabo en otras ciudades en función de la cantidad de alumnos-empresas interesados. / Si hay cursos de interés para usted que no figuran en esta tabla háganoslo saber y estudiaremos la posibilidad de llevarlos a cabo.

AIJU es entidad inscrita/acreditada en el Registro de Centros y Entidades de Formación Profesional para el Empleo de la Comunidad Valenciana.





Avda. de la Industria, 23 03440 IBI (Alicante) Tel: 965554475 Fax: 965554490 e-mail: aiju@aiju.info http://www.aiju.info

O dos asociados

## Desarrollada una célula robotizada para el tratamiento superficial de piezas plásticas tras su fabricación

El proyecto **MANUBOT** finaliza en marzo de 2019 tras dos años en los que se ha llevado a cabo el desarrollo y montaje de una célula en la que se integran distintas tecnologías robóticas para el tratamiento superficial de piezas de plástico.

Esta célula robotizada está compuesta por:

- Robot antropomórfico industrial montado sobre un track lineal que permite ampliar el alcance considerablemente.
- Robot colaborativo.
- Robot cartesiano de tres grados de libertad.



Además, se han integrado sistemas de visión que permiten establecer protocolos de seguridad en función de la detección de operarios en las distintas zonas de trabajo, así como un sistema de almacenaje e intercambio automático de herramientas, y un sistema de escaneo de piezas basado en sistemas de visión para la identificación y generación de trayectorias para el tratamiento de las distintas piezas.

Esta célula robótica ha permitido llevar a cabo el desarrollo de sistemas de desbarbado y eliminación de sobrantes en piezas de plástico fabricadas mediante procesos de soplado e inyección. En el futuro, el objetivo será impulsar la implantación de estos sistemas de desbarbado y eliminación de material sobrante en las empresas del sector del juguete con procesos de soplado e inyección.

El proyecto bianual MANUBOT (2017-2018) ha sido financiado por el Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE) y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y se ha llevado a cabo por AIJU en cooperación con empresas del sector del juguete y de procesado de plásticos.







"Proyecto cofinanciado por los fondos FEDER dentro del Programa Operatiu FEDER de la Comunitat Valenciana 2014-2020"

Una manera de hacer Europa

Más info: Julian Fortes julianfortes@aiju.info















