

► Publicada nueva Norma sobre migración de ciertos elementos

El pasado mes de abril, el Comité Europeo de Normalización (CEN) publicó la EN 71-3:2019+A1:2021, la nueva norma relativa a la seguridad de los juguetes para la migración de ciertos elementos.

Esta nueva Norma EN 71-3:2019+A1:2021 adopta la modificación de los límites de migración de aluminio establecidos por la directiva de seguridad de los juguetes de acuerdo con la Directiva de la Comisión 2019/1922. La aplicación de dichos límites entrará en vigor a partir del 20 de mayo de 2021.

Más info:
Laura Muñoz
quimicos@aiju.es



Tabla. Límites de Migración para los materiales de los juguetes según EN 71-3:2019+A1:2021

Elemento	Categoría I mg/kg	Categoría II mg/kg	Categoría III mg/kg
Aluminio	2250	560	28130
Antimonio	45	11,3	560
Arsénico	3,8	0,9	47
Bario	1500	375	18750
Boro	1200	300	15000
Cadmio	1,3	0,3	17
Cromo (III)	37,5	9,4	460
Cromo (VI)	0,02	0,005	0,053
Cobalto	10,5	2,6	130
Cobre	622,5	156	7700
Plomo	2	0,5	23
Manganeso	1200	300	15000
Mercurio	7,5	1,9	94
Níquel	75	18,8	930
Selenio	37,5	9,4	460
Estroncio	4500	1125	56000
Estaño	15000	3750	180000
Estaño Orgánico	0,9	0,2	12
Zinc	3750	938	46000



Fin de ciertas exenciones en la Directiva sobre restricciones a la utilización de sustancias peligrosas en aparatos electrónicos (RoHS)

En los próximos meses finalizará el plazo de aplicación de algunas de las excepciones a la utilización de metales, principalmente plomo y cadmio, en aparatos eléctricos y electrónicos dentro del ámbito de la Directiva europea 2011/65/UE, más conocida como RoHS.

A partir de la fecha de expiración ciertos usos de estos metales que estaban exentos de restricción dejarán de estarlo. Por lo que aplicará la restricción general en cuanto al contenido de estas sustancias: una concentración máxima en peso del 0.1% para plomo y una concentración máxima en peso del 0.01% para cadmio.

La siguiente tabla muestra el detalle de algunas de las excepciones aplicables más importantes en el sector de los productos infantiles.



Más info: [Luisa Marín - quimicos@aiju.es](mailto:Luisa.Marin@aiju.es)

En el laboratorio de AIJU disponemos del equipamiento necesario para llevar a cabo las determinaciones analíticas para demostrar el cumplimiento con las disposiciones de la citada directiva.

Exención	Ámbito y fechas de aplicabilidad
Plomo como elemento de aleación en acero para fines de mecanizado que contenga hasta un 0,35 % de su peso en plomo y en componentes de acero galvanizado en caliente por procedimiento discontinuo que contengan hasta un 0,2 % de su peso en plomo	Expira el 21 de julio de 2021 para los juguetes, artículos deportivos y de ocio y en aparatos de consumo (entre otros)
Plomo como elemento de aleación en aluminio que contenga hasta un 0,4 % de su peso en plomo, a condición de que proceda de reciclado de chatarra de aluminio con plomo	
Aleación de cobre que contenga hasta un 4 % de su peso en plomo	
Plomo en pastas de soldadura de alta temperatura de fusión (es decir, aleaciones de plomo que contengan en peso un 85 % de plomo o más)	Expira el 18 de mayo de 2021 para los juguetes, artículos deportivos y de ocio y en aparatos de consumo (entre otros)
Plomo como elemento de aleación en aluminio para fines de mecanizado con un contenido de plomo de hasta un 0,4 % en peso	
Cadmio y sus compuestos en contactos eléctricos (utilizados en algunos supuestos)	Expira el 18 de mayo de 2021 para los juguetes, artículos deportivos y de ocio y en aparatos de consumo (entre otros)

Revisión de la Norma de seguridad para sillas de paseo

La norma de seguridad EN 1888-1:2018 'Artículos de puericultura. Transportes de ruedas para niños. Sillas de paseo y capazos', ha sido revisada en el Comité CEN/TC 252/ WG3 para incluir las interpretaciones que se han redactado tras su publicación. Tras esta revisión, se ha elaborado una enmienda que ya ha sido lanzada a una primera fase de consulta a nivel europeo y, previsiblemente, podría ser aprobada para finales de este año como EN 1888-1:2018/prA1:2021.

Los principales cambios introducidos en esta enmienda se centran en los peligros de estrangulamiento, la nueva redacción del ensayo de mordida y la información de producto.

De igual modo, el Comité CEN/TC 252/ WG3 continúa trabajando en la norma EN 1888-3 aplicable a las sillas de paseo para actividades deportivas y en el documento técnico de aplicación a los triciclos provistos con función de paseo, aunque por el momento, no hay fecha de publicación prevista para estos documentos.

Más info:
Carolina Maestre
puericultura@aiju.es



➤ FERRERO IBÉRICA S.A, COLORECTE QUÍMICA S.L y CONECTATE AND KIWI, S.L renuevan un año más su compromiso con la Marca Seguridad Controlada/ Calidad Comprobada de AIJU



AIJU ofrece a las empresas del sector de productos infantiles la Marca Seguridad Controlada para artículos de uso infantil o Calidad Comprobada, en el caso de juguetes, como herramienta para garantizar que los productos infantiles certificados bajo dicho distintivo:

1. cumplen con las normativas/legislaciones que les son aplicables.
2. satisfacen requisitos adicionales de calidad y de valor pedagógico/usabilidad.
3. proceden de una producción sometida a controles periódicos por parte de AIJU.

Una vez más, empresas de distintos perfiles del sector infantil apuestan por el reconocimiento de la Marca AIJU. Actualmente, están en proceso de concesión más de 100 referencias de las siguientes empresas:

- COLORECTE QUÍMICA, S.L. empresa dedicada a la fabricación de materia prima (pigmentos y aditivos) utilizada en la fabricación de artículos de uso infantil.



- CONECTATE AND KIWI, S.L. en la categoría de equipamientos de áreas de juego.



- FERRERO IBÉRICA, S.A, fabricante mundial de los populares huevos Kinder, sigue confiando en los requisitos de la Marca de AIJU con más de 60 referencias.



Desde aquí queremos agradecer a todas las empresas su confianza un año más en la Marca Seguridad Controlada/Calidad Comprobada de AIJU.

Más info: M^a Cruz Arenas
laboratorio@aiju.es

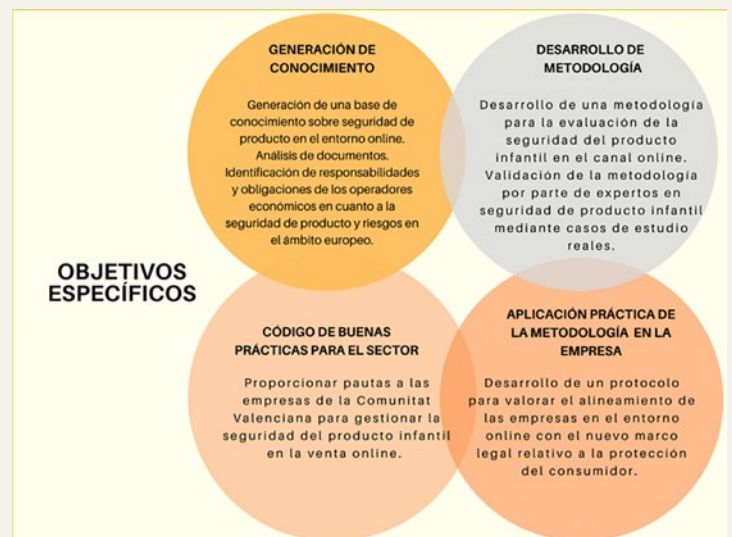
➤ Nuevos enfoques de la seguridad de los productos infantiles en el canal *online*



La seguridad de producto requiere un enfoque particular cuando se trata de la venta *online*. Hay que tener en cuenta la falta de acceso físico al producto en cuestión y las características intrínsecas a este proceso de compra, donde a priori no interviene un interlocutor que ofrezca un asesoramiento en el momento de la compra.

El sector de los productos infantiles debe incorporar cada vez más la visión "digital" en sus estrategias de gestión de la seguridad de producto en el canal *online*, y para ello, entre otros aspectos, se requiere conocer en profundidad las nuevas regulaciones y estándares europeos que establecen las obligaciones de los operadores económicos en cuanto a seguridad de producto en el medio *online*.

AIJU está desarrollando un proyecto relacionado con la temática titulado "Nuevos enfoques de la seguridad de los productos infantiles en el canal *online* - e-SafeProduct" cuyo fin es, precisamente, generar conocimiento sobre las nuevas directrices europeas en materia de seguridad de producto desde la perspectiva del mercado *online* y desarrollar procedimientos prácticos de actuación y evaluación de la seguridad de los productos infantiles que permitan a la industria satisfacer los nuevos estándares.



En esta etapa del proyecto, AIJU trabaja en la validación de la metodología para la evaluación de la seguridad del producto infantil que se vende *online*, mediante su aplicación práctica en casos de estudio reales de empresas valencianas del sector del juguete, la puericultura o el mobiliario infantil; y está desarrollando un código de buenas prácticas dirigido a las empresas de la Comunidad Valenciana sobre la gestión de la seguridad del producto infantil en el punto de venta *online*.

Más info: M^a Cruz Arenas
proyectosseguridad@aiju.es



➤ Posibles riesgos del uso de materiales reciclados en parques infantiles



Los equipamientos de las áreas de juego y/o deportivas, incluidas las superficies de amortiguación del impacto, pueden contener sustancias no deseables en aquellos materiales procedentes del reciclado del neumático. Esta circunstancia es debida a que los neumáticos suelen ser propensos a contener sustancias consideradas perjudiciales para la salud como, por ejemplo, hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP), metales pesados, compuestos orgánicos volátiles y semi-volátiles, etc.

Estos materiales procedentes de los neumáticos, una vez ha finalizado su ciclo de vida útil, son procesados con el fin de poderles dar una utilidad y disminuir la gran cantidad de residuos de caucho que se producen y acumulan en las plantas recicladoras.

Este caucho recuperable suele ser principalmente caucho estireno-butadieno (SBR) y es el más utilizado en las superficies amortiguadoras de las áreas de juego como material atenuador del impacto, así como material de relleno en los campos de césped artificial para proporcionar la resiliencia adecuada y la absorción de impactos durante la práctica deportiva, entre otros motivos. Este producto se utiliza en forma de granza y es procesado para la fabricación de losetas, pavimentos continuos, etc.

Es por ello, que desde AIJU se ha planteado llevar a cabo una nueva investigación para conocer el riesgo que puede suponer para los usuarios la exposición a ciertas sustancias químicas debido al uso de estos materiales reciclados en sectores como los parques infantiles y deportivos, el proyecto PAHSS "Evaluación del impacto de las nuevas regulaciones en las superficies atenuadoras de impacto en las áreas de juego fabricadas con materiales reciclados y mejora de sus propiedades toxicológicas."



El objetivo general en el proyecto PAHSS es determinar y evaluar la presencia de sustancias tóxicas en los materiales procedentes de neumáticos reciclados y que son utilizados como materias primas en áreas de juego y/o campos deportivos. También se estudiará si la presencia de estas sustancias se ve modificada por el proceso de fabricación de los equipamientos de juego y por el envejecimiento debido al uso y a las condiciones climáticas, tanto controladas (uso interior) como no controladas (uso exterior). Esto permitirá evaluar los efectos nocivos para la salud que puede producir la exposición directa a estos compuestos en espacios abiertos y en espacios totalmente cerrados. En consecuencia, se espera poder establecer pautas que permitan la reducción de estos compuestos y de este modo mejorar la seguridad de estos materiales.

Todos estos resultados servirán al tejido empresarial de la Comunidad Valenciana para conocer los productos y poder evaluar a los proveedores, bien como materia prima o como producto acabado, así como la evolución de éstos. Por este motivo, la colaboración con empresas del sector es fundamental. Así pues, esta acción también está enfocada a determinar cómo adecuarse a la legislación aplicable y poder comercializar sus productos, tanto en el ámbito nacional como internacional. Los resultados de esta investigación redundarán en la obtención de productos más seguros, la mejora de la competitividad y un aumento de las ventas. Junto con las empresas colaboradoras se seleccionarán los aspectos de mejora que se implementarán en los productos, desarrollándose los correspondientes prototipos que serán analizados para comprobar la validez de las acciones de mejora realizadas.

Más info: **Encarna Alemañ**
fiscosparques@aiju.es



➤ Nuevas directrices para los operadores económicos en el mercado europeo

Ante la entrada en vigor del Reglamento (UE) 2019/1020 sobre vigilancia del mercado y conformidad de los productos a partir del 16 de julio de 2021, la Comisión Europea ha publicado recientemente unas directrices¹ para la aplicación práctica de un artículo clave de dicho reglamento, el artículo 4 sobre las tareas y obligaciones de los operadores económicos.

El Reglamento (UE) 2019/1020 establece las obligaciones y responsabilidades tanto de los operadores económicos como de las autoridades de los Estados miembros encargados de las actividades de vigilancia de mercado en todos sus canales de venta (*online/offline*). El objetivo de este reglamento es, precisamente, fortalecer la vigilancia del mercado de productos para garantizar un nivel elevado de protección de la salud y protección de los consumidores. Esta regulación afecta sobre todo a los nuevos modelos de negocio surgidos a raíz del auge del comercio electrónico, como son los prestadores de servicios logísticos.

Las nuevas directrices publicadas por la Comisión Europea pretenden clarificar la aplicación del artículo 4 del reglamento sobre las tareas y obligaciones de los operadores económicos en relación con los productos sujetos a determinadas legislaciones de armonización², entre ellas la Directiva 2009/48/CE sobre la seguridad de los juguetes. Este artículo establece, básicamente, que para ciertos productos comercializados en la UE debe haber un operador económico en la Unión que sea responsable de proporcionar a las autoridades, a petición de éstas, cierta información o de llevar a cabo ciertas acciones.



Estas directrices proporcionan una guía sobre cómo los operadores económicos deben aplicar este artículo, explicando su alcance y qué operador económico debe actuar como responsable para un producto determinado.

Cabe recordar que un operador económico que tenga la intención de comercializar en el mercado europeo, a partir del 16 de julio de 2021, un producto cubierto por el artículo 4 debe garantizar que exista un operador económico responsable en la UE, de lo contrario, dicho producto no podrá comercializarse.

Más info: **M^a Cruz Arenas**
proyectosseguridad@aiju.es

1 - <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/44908>

2 - Legislaciones de armonización cubiertas por el artículo 4 del Reglamento 2019/1020: Reglamentos (UE) 305/2011, (UE) 2016/425 y (UE) 2016/426 del Parlamento Europeo y del Consejo, y las Directivas 2000/14/CE, 2006/42/CE, 2009/48/CE, 2009/125/CE, 2011/65/UE, 2013/29/UE, 2013/53/UE, 2014/29/UE, 2014/30/UE, 2014/31/UE, 2014/52/UE, 2014/34/UE, 2014/35/UE, 2014/53/UE y 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo.

➤ AIJU gestiona ensayos de mascarillas higiénicas bajo la acreditación ENAC

El Ministerio de Industria, Comercio y Turismo ha actualizado la documentación y las guías relativas a mascarillas higiénicas para ayudar con el cumplimiento de los requisitos de la Orden de Consumo CSM/115/2021.

Estas nuevas guías proporcionan información sobre los materiales para la fabricación de mascarillas higiénicas, para informar a los fabricantes de este tipo de productos que deben comprobar que los materiales que adquieren son aptos para este uso y que el producto terminado cumple con todos los requisitos. Además, se ha publicado un documento de preguntas frecuentes que explica cuáles son los requisitos, etiquetado, especificaciones y criterios de aceptación para estas mascarillas higiénicas.

AIJU ofrece la gestión del servicio de ensayos en mascarillas higiénicas bajo la acreditación ENAC, de la cual se dispondrá en breve, con el fin de poder comprobar su conformidad con los requisitos de la orden de Consumo CSM/115/2021, así como, la revisión del etiquetado para su adaptación a lo exigido por dicha orden.



Esta documentación se puede encontrar en:
<https://www.mincotur.gob.es/es-es/COVID-19/industria/Paginas/guias-para-fabricacion-de-mascarillas-y-ropa-de-proteccion.aspx>

Más info: **Carolina Maestre**
laboratorio@aiju.es

Nuevas fragancias prohibidas en juguetes

Dentro de los requisitos químicos establecidos por la Directiva 2009/48/CE sobre la seguridad de los juguetes es posible encontrar fragancias consideradas prohibidas y fragancias sujetas a requisito de etiquetado.

El grupo de expertos sobre la seguridad de los juguetes recomendó a la Comisión Europea que sería necesario revisar las fragancias permitidas en juguetes, ya que según el Comité Científico de Seguridad de los Consumidores (CCSC), la alergia por contacto a las fragancias es un problema común, significativo y pertinente en Europa y que la exposición a las fragancias se produce por el uso de productos de consumo, como los juguetes. Como resultado de esta recomendación se publicaron en diciembre de 2020 la Directiva 2020/2088 y la Directiva 2020/2089 que modifican la Directiva de seguridad de los juguetes.

Las modificaciones incluyen:

- La inclusión de 3 fragancias a la lista de fragancias prohibidas, por lo que suponen un total de 58 fragancias.
- La fragancia Heptincarbonato de metilo (CAS 111-12-6) pasa de ser una fragancia con requisito de etiquetado a ser considerada una fragancia prohibida.
- La lista de fragancias con requisito de etiquetado se amplía de 11 a 72 fragancias, por lo que se han añadido 61 fragancias nuevas.
- La entrada relativa al requisito de etiquetado para el citronelol cubría solo la forma con número CAS 106-22-9. Esta entrada se ha ampliado a las dos formas individuales enantioméricas que figuran con los números CAS 1117-61-9 y 7540-51-4.

Según la Directiva de seguridad las fragancias prohibidas no podrán estar presentes en los juguetes. No obstante, se autorizará la presencia de restos de estas fragancias si esa presencia es técnicamente inevitable, incluso con buenas prácticas de fabricación, y si no es superior a 100 ppm.

Por otro lado, cuando en el juguete esté presente una o más de las fragancias sujetas a requisito de etiquetado, en una etiqueta pegada, en el envase o en el folleto adjunto, se mencionarán los nombres de estas fragancias si se añaden en concentraciones que superen un 0,01 % en peso del juguete o de componentes de éste.

Los Estados Miembros adoptarán a su legislación nacional las disposiciones legales de estas directivas antes del 4 de julio de 2022 y se aplicarán a partir del 5 de julio de 2022. En el caso de España, no se espera que el Real Decreto que transpone estas directivas incluya ningún cambio sobre estos requisitos.

Desde AIJU podemos ofrecerles asesoramiento sobre el control de estas sustancias en las materias primas de juguetes.

Tabla 1. Fragancias prohibidas incorporadas a la Directiva 2009/48/CE por la Directiva 2020/2089.

(56)	Atranol (2,6-dihidroxi-4-metil-benzaldehído)	526-37-4
(57)	Cloroatranol (3-cloro-2,6-dihidroxi-4-metil-benzaldehído)	57074-21-2
(58)	Heptincarbonato de metilo	111-12-6

Tabla 2. Fragancias sujetas a requisito de etiquetado incorporadas a la Directiva 2009/48/CE por la Directiva 0/2088.

(12)	Acetilcedreno	32388-55-9
(13)	Salicilato de amilo	2050-08-0
(14)	trans-anetol	4180-23-8
(15)	Benzaldehído	100-52-7
(16)	Alcanfor	76-22-2, 464-49-3
(17)	Carvona	99-49-0, 6485-40-1, 2244-16-8
(18)	beta-cariofileno (ox.)	87-44-5
(19)	Rosa cetona-4 (Damascenona)	23696-85-7
(20)	alfa-damascona (TMCHB)	43052-87-5, 23726-94-5
(21)	cis-beta-damascona	23726-92-3
(22)	delta-damascona	57378-68-4
(23)	Acetato de dimetilbencil carbinilo (DMBCA)	151-05-3
(24)	Hexadecanolactona	109-29-5
(25)	Hexametilindanopirano	1222-05-5
(26)	(DL)-Limoneno	138-86-3
(27)	Acetato de linailo	115-95-7
(28)	Mentol	1490-04-6, 89-78-1, 2216-51-5
(29)	Salicilato de metilo	119-36-8
(30)	3-metil-5-(2,2,3-trimetil-3-ciclopenten-1-il) pent-4-en-2-ol	67801-20-1
(31)	alfa-pineno	80-56-8
(32)	beta-pineno	127-91-3
(33)	Propilidifenilalida	17369-59-4
(34)	Salicilaldehído	90-02-8
(35)	alfa-santalol	115-71-9
(36)	beta-santalol	77-42-9
(37)	Esclareol	515-03-7
(38)	alfa-terpineol	10482-56-1, 98-55-5
(39)	Terpineol (mezcla de isómeros)	8000-41-7
(40)	Terpinoleno	586-62-9
(41)	Tetrametil acetiloctahidro naftalenos	54464-57-2, 54464-59-4, 68155-66-8, 68155-67-9
(42)	Trimetil bencenopropanol (majantol)	103694-68-4
(43)	Vainillina	121-33-5
(44)	Aceite de Cananga odorata e Ylang-ylang	83863-30-3, 8006-81-3
(45)	Aceite de corteza de Cedrus atlántica	92201-55-3, 8000-27-9
(46)	Aceite de hoja de Cinnamomum cassia	8007-80-5
(47)	Aceite de corteza de Cinnamomum zeylanicum	84649-98-9
(48)	Aceite de flor de Citrus aurantium amara	8016-38-4
(49)	Aceite de piel de Citrus aurantium amara	72968-50-4
(50)	Aceite obtenido por presión de piel de Citrus bergamia	89957-91-5
(51)	Aceite obtenido por presión de piel de Citrus limonum	84929-31-7
(52)	Aceite obtenido por presión de piel de Citrus sinensis	97766-30-8, 8028-48-6
(53)	Aceites de Cymbopogon citratus/ schoenanthus	89998-14-1, 8007-02-01, 89998-16-3
(54)	Aceite de hoja de Eucalyptus spp.	92502-70-0, 8000-48-4
(55)	Aceite de hoja o de flor de Eugenia caryophyllus	8000-34-8
(56)	Jasminum grandiflorum/officinale	84776-64-7, 90045-94-6, 8022-96-6
(57)	Juniperus virginiana	8000-27-9, 85085-41-2
(58)	Aceite de fruto de Laurus nobilis	8007-48-5
(59)	Aceite de hoja de Laurus nobilis	8002-41-3
(60)	Aceite de semilla de Laurus nobilis	84603-73-6
(61)	Lavandula hybrida	91722-69-9
(62)	Lavandula officinalis	84776-65-8
(63)	Mentha piperita	8006-90-4, 84082-70-2
(64)	Mentha spicata	84696-51-5
(65)	Narcissus spp.	Varios, incluido 90064-25-8
(66)	Pelargonium graveolens	90082-51-2, 8000-46-2
(67)	Pinus mugo	90082-72-7
(68)	Pinus pumila	97676-05-6
(69)	Pogostemon cablin	8014-09-3, 84238-39-1
(70)	Aceite de flor de rosa (Rosa spp.)	Varios, incluidos 8007-01-0, 93334-48-6, 84696-47-9, 84604-12-6, 90106-38-0, 84604-13-7, 92347-25-6
(71)	Santalum álbum	84787-70-2, 8006-87-9
(72)	Aguarrás (aceite)	8006-64-2, 9005-90-7, 8052-14-0



Nuevo proyecto europeo de AIJU sobre falsificaciones de productos infantiles

El proyecto europeo CounterRisk "New skills to face the risks of counterfeiting in consumer goods", liderado por AIJU, afronta los riesgos de las falsificaciones de productos infantiles mediante el desarrollo de herramientas formativas innovadoras sobre la protección de los derechos de propiedad intelectual en la empresa, la seguridad del producto infantil y cómo las nuevas tecnologías como, por ejemplo el *blockchain*, pueden ayudar a luchar contra las falsificaciones.

Esta iniciativa va dirigida, principalmente, a profesionales de las empresas de productos infantiles, especialmente pymes, y a personal técnico de las organizaciones de consumidores, como colectivo clave que alcanza a las personas que compran productos de consumo para niños, tanto en el canal de venta *online* como en tiendas físicas. El objeto de CounterRisk es ayudar a mejorar las competencias de los profesionales en este ámbito y concienciar de los perjuicios tanto económicos como para la salud que suponen las falsificaciones para la sociedad.

En el marco del proyecto se desarrollarán en concreto dos herramientas formativas. Un NOOC (*nano online open course*) para el personal de las asociaciones de consumidores y un NOOC para empresas del sector de los productos infantiles.

CounterRisk será llevado a cabo por un consorcio europeo, liderado por AIJU, que cuenta con la Universidad de Estrasburgo (Francia), Lucentia Lab (España), la Asociación para la Promoción de la Seguridad Infantil (Portugal) y la Asociación Checa del Juguete (República Checa). Además, también cuenta con el apoyo de Maastricht European Private Law Institute (M-EPLI), The European consumer voice in standardisation (ANEC), el Parque Científico de Alicante, International Trademark Association (INTA), European Association for Injury Prevention and Safety Promotion (EUROSAFE) y el Cluster de Empresas Innovadoras del Valle del Juguete (CEIV).

Taller de trabajo del consorcio COUNTERRISK para el desarrollo de los contenidos formativos

El pasado mes de marzo tuvo lugar el primer taller de trabajo sobre la aplicación de la metodología *e-Learning Lean Design* para el desarrollo del primer producto intelectual en el marco del proyecto CounterRisk. En concreto, se inició la creación de los contenidos formativos del NOOC dirigido al personal técnico de organizaciones de consumidores, a partir de la definición de los potenciales usuarios, sus necesidades en el desempeño de su trabajo y las competencias que les permitirían cubrir dichas necesidades.

La metodología *e-Learning Lean Design* consiste en la aplicación de la metodología *Lean Canvas* para la creación de *startups* dedicadas a la creación de recursos educativos abiertos. Esta metodología, además de encauzar el diseño de la herramienta formativa, fomenta el trabajo colaborativo y la implicación de los socios en las actividades del proyecto.

Esta sesión es la primera de una serie de encuentros virtuales que permitirán trabajar de forma colaborativa y en remoto en el desarrollo de las herramientas formativas CounterRisk.



Más info:
M^a Cruz Arenas
proyectosseguridad@aiju.es



El pasado mes de marzo tuvo lugar la reunión de inicio con la presencia de todos los socios en la cual se presentó formalmente el plan de trabajo, las principales actividades y los resultados esperados. Durante la reunión, los socios acordaron llevar a cabo una serie de talleres de trabajo virtuales para iniciar el proceso de creación de contenidos formativos a través de la metodología *e-Learning Lean Design*, partiendo de la definición de los arquetipos/potenciales usuarios del NOOC (*nano online open course*) para el perfil del consumidor.

Nuestra innovadora metodología de trabajo permite involucrar a los potenciales usuarios desde el inicio, por ello si estás interesado en el proyecto puedes contactar con nosotros en proyectosseguridad@aiju.es y te explicaremos cómo participar.

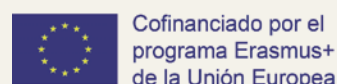
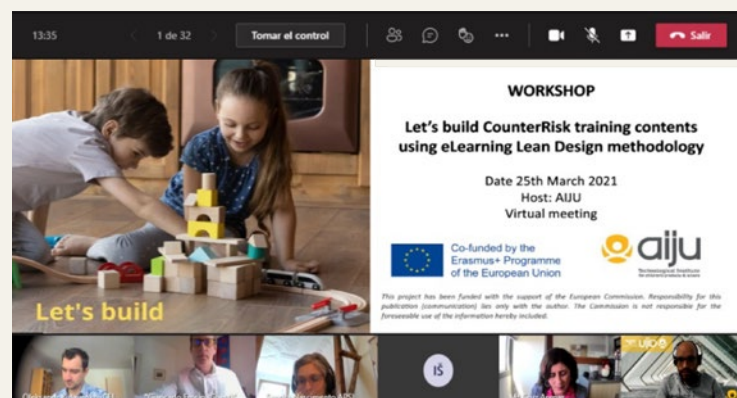


Cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea

El proyecto CounterRisk "New skills to face the risks of counterfeiting in consumer goods" está cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea. El contenido de publicación es responsabilidad exclusiva de AIJU y ni la Comisión Europea, ni el Servicio Español para la Internacionalización de la Educación (SEPIE) son responsables del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.



Más info:
M^a Cruz Arenas
proyectosseguridad@aiju.es



Cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea

El proyecto CounterRisk "New skills to face the risks of counterfeiting in consumer goods" está cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea. El contenido de publicación es responsabilidad exclusiva de AIJU y ni la Comisión Europea, ni el Servicio Español para la Internacionalización de la Educación (SEPIE) son responsables del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.

➤ El proceso de vida de las áreas de juego

Un área de juego, cuando ya se encuentra instalada, debe haber pasado por una serie de fases antes de su uso y durante su ciclo de vida con el fin de asegurar que es un espacio seguro.

El ciclo al que se somete un área de juego está formado por tres fases. Una primera fase cuando los productos son fabricados, una segunda fase cuando los productos son instalados y, una tercera fase cuando su nivel de seguridad es evaluado a través de las diferentes inspecciones.

Durante la primera fase, uno de los problemas en el momento de la adquisición de un nuevo equipamiento y/o superficie de juego es qué documentación técnica se debería solicitar al fabricante, proveedor o distribuidor de dichos productos y saber si ésta es correcta o no. Los productos certificados, previamente ensayados por un laboratorio de ensayo, deben disponer de documentación de acuerdo con el apartado 6 de la Norma EN 1176-1, "Información a entregar por el fabricante/distribuidor del equipamiento del área de juego", que incluye requisitos tanto para el equipamiento de juego como para superficies de impacto. La interpretación de esta documentación es fundamental para poder asegurar que se ha realizado una compra adecuada y que los productos adquiridos son conformes a la normativa en vigor.

En la segunda fase, además de la información inicial de cada equipamiento de juego y superficie, es fundamental solicitar información al fabricante sobre su instalación y mantenimiento. Una instalación adecuada y un mantenimiento de acuerdo con dichas instrucciones permitirá reducir riesgos no previsible, por parte del niño, durante el juego.



Una vez instalado el equipamiento de juego, su certificado puede perder validez en el caso de que la instalación no haya sido realizada correctamente. Por este motivo, es de vital importancia llevar a cabo una inspección post-instalación realizada por una entidad o persona competente y, preferiblemente acreditada por ENAC antes de la apertura al público. El objetivo de esta inspección es evaluar los equipamientos y superficies de impacto, así como su entorno para determinar la seguridad del espacio de juego antes de su uso.

Finalmente, en la tercera fase, las inspecciones oculares, funcionales y anuales, así como las actividades de mantenimiento ayudarán a reducir riesgos y evitar accidentes, asegurando durante la vida del área de juego que cumple con los requisitos de seguridad iniciales. La evaluación anual del área de juego, incluyendo equipamientos y superficies, por parte de una entidad de inspección acreditada permitirá determinar el nivel de seguridad de dicha área.

AIJU, además de impartir *webinars* sobre la temática en seguridad en áreas de juego, impartimos formación a medida para las empresas mantenedoras e instaladoras.

Más info: [Encarna Alemañs - fisicosparques@aiju.es](mailto:EncarnaAlemañs@aiju.es)

➤ Publicación de la última versión de la Norma EN 71-4 relativa a los juegos de experimentos

El pasado mes de diciembre se publicó la última versión de la norma de seguridad de los juguetes EN 71-4:2020 sobre juegos de experimentación química.

Esta norma es aplicable a los juegos de experimentos y actividades relacionadas incluyendo los juegos de crecimiento de cristales, los juegos que generan dióxido de carbono y los juegos suplementarios de éstos. De manera adicional, también cubre los juegos para realizar experimentos químicos en el campo de la mineralogía, biología, física, microscopía y ciencias ambientales siempre que contengan una o más sustancias químicas clasificadas como peligrosas según el Reglamento (CE) N° 1272/2008 relativo a la clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas químicas.

Los principales cambios de la norma con respecto a la versión anterior incluyen:

- 1) La clarificación del hecho de que la norma no es aplicable a los juegos combinados, es decir, a la combinación de un juego de química y un juego de crecimiento de cristales, por ejemplo.

- 2) La actualización de la clasificación de peligrosidad de las sustancias permitidas, así como las frases de advertencia y los pictogramas exigidos en los recipientes suministrados en el juego.

- 3) En relación con los recipientes a prueba de niños para las sustancias químicas del juego, la nueva versión únicamente permite recipientes que sean conformes a la norma EN ISO 8317:2015.

- 4) Ahora se exige la protección ocular para más sustancias.

- 5) La revisión de los requisitos de etiquetado del envase exterior, así como de ciertas reglas de seguridad.

Habitualmente, este tipo de modificaciones suelen realizarse mediante la publicación de enmiendas de las normas. Sin embargo, en este caso, dado que han pasado más de 5 años desde la publicación en 2013 de la versión anterior según la directiva de seguridad de los juguetes vigente, se ha procedido a la publicación de una nueva versión de la norma según lo indicado en los procedimientos del Comité de normalización.

La norma será implementada a nivel nacional mediante la publicación como norma UNE en junio del presente año.



Más info:
Luisa Marín
quimicos@aiju.es



➤ Novedades en la seguridad físico-mecánica de los juguetes

El pasado mes de abril tuvo lugar la reunión de grupo de trabajo WG 3 dentro del Comité de Normalización CEN/TC 52 que se ocupa de los requisitos físico-mecánicos dentro de la serie de normas EN 71 relativa a la seguridad de los juguetes.

Se trataron diversos temas entre los que destacan los siguientes:

- La elaboración de un informe técnico que servirá para categorizar a los juguetes con proyectiles y, por tanto, como guía en la aplicación de los requisitos relativos a proyectiles que se encuentran dentro de la norma EN 71-1.
- El desarrollo de una metodología en común con el comité ISO/TC 83/WG9 para la medición de artículos hinchables como flotadores, con el fin de determinar la longitud utilizando los mismos criterios tanto en juguetes hinchables, como en artículos de recreo flotantes.
- La introducción de una enmienda que afecta a los juguetes de materiales expandibles con la que se pretende alinear la Norma EN 71-1 con el requisito para estos juguetes que está establecido en las normas ISO 8124-1 y ASTM F963.

- La incorporación de una enmienda en la que se aclara a qué componentes de cartón se debe aplicar el ensayo de tracción con el fin de determinar si se generan piezas pequeñas.

- El grupo de trabajo CEN TC 207/WG 2 está trabajando en el borrador de una norma para mobiliario infantil en la que se incluirán productos considerados también juguete como sillas destinadas a que el niño se siente, ya que se considera la función que va a tener el producto y no solo la categoría del producto.

Desde AIJU les podemos ofrecer más información sobre estas y otras novedades de los requisitos y ensayos de aplicación al producto infantil y de ocio.

Más info: **Gema Pozo - fisicosjuguete@aiju.es**



➤ Novedades en la seguridad química de los juguetes

El Comité de Normalización CEN/TC 52 se ocupa de los requisitos de la serie de normas EN 71 relativas a la seguridad de los juguetes. Dentro de este comité existen varios grupos de trabajo especializados en cada parte de dicha norma. En esta ocasión, se reunió el grupo de trabajo WG5 compuesto por los expertos en propiedades químicas. En la reunión se debatieron, tanto cuestiones relacionadas con los requisitos químicos generales, como cuestiones en torno a la norma EN 71-3 sobre el requisito de migración de ciertos elementos que establece la Directiva 2009/48/CE.

Los aspectos más relevantes abordados en esta reunión fueron:

- Se han iniciado las gestiones para la creación de las normas que servirán para la verificación de las sustancias del Apéndice C de la directiva: formamida, retardantes de llama, isotiazolinonas, fenol y bisfenol A.
- La norma EN 71-5 sobre juguetes químicos distintos de los juegos de experimentos se modificará para incluir los juegos que implican la creación de un *slime*.
- La revisión de la norma EN 71-13 en relación con juegos de mesa olfativos, kits cosméticos y juegos gustativos ha concluido y la nueva versión será publicada en breve.

Desde AIJU les podemos ofrecer más información sobre estas y otras novedades de los requisitos y ensayos de aplicación al producto infantil y de ocio.

En relación con la Norma EN 71-3 cabe destacar:

- **Compuestos organoestánicos:** la metodología de análisis que actualmente se considera en la norma no es la más adecuada para estos compuestos. El problema radica en la propia concepción del método que, si bien es completamente aplicable al resto de elementos, en el caso de los compuestos orgánicos necesita ser cambiada radicalmente. Todavía no existe consenso en este sentido, pero es posible que pueda publicarse una nueva norma que describa la metodología específica para los compuestos orgánicos de estaño.
- **Análisis de mezcla de materiales.** Actualmente, esta norma no permite hacer mezcla de materiales como muestra de análisis. Sin embargo, se contemplaría esta posibilidad únicamente para el control de calidad industrial, no siendo aplicable para dar conformidad con la norma.
- **Clasificación de los *slimes*:** se han presentado varios métodos para determinar cuál es la categoría más adecuada para un *slime*, es decir, si se ha de clasificar como categoría I (materiales viscosos, pegajosos...) o como categoría II (líquidos). Esta categoría define los límites de migración aplicables para verificar el cumplimiento con la norma.
- **Nuevos límites para la migración de Cr (VI).** La Comisión quiere disminuir aún más los límites para la migración de este elemento, sin embargo, esto no es posible con la instrumentación analítica actual.

Más info: **Luisa Marín - quimicos@aiju.es**

Inteligencia Artificial aplicada a la Formación Profesional

El proyecto AI4VET “Artificial Intelligence applied to home automation, automotive and industrial Maintenance” reúne a cuatro centros de formación profesional de diversos países europeos coordinados por el IES PABLO DE OLAVIDE de España, SOLSKI CENTER NOVO MESTO de Eslovenia, CENTRUM KSZTALCENIA ZAWODOWEGO W WYSOKIEM MAZOWIECKIEM de Polonia, CEPROF - CENTROS ESCOLARES DE ENSINO PROFISSIONAL LDA de Portugal, que junto con AIJU forman un consorcio equilibrado con conexiones y sinergias para incorporar la inteligencia artificial en los campos de la domótica, el mantenimiento industrial y la automoción.

Tras varios meses de trabajo se han iniciado los desarrollos que se van a implementar, tales como el reconocimiento facial para sistemas de bloqueo/desbloqueo de *SmartHome*, control remoto de granjas, automatización y control por voz de motores de un automóvil (retrovisores, limpiaparabrisas, etc.), sistema de seguimiento GPS para detectar rutas seguimientos, desarrollo de un sistema de persianas controlado por voz o creación de una estación meteorológica que captura los datos ambientales y los sube a un servidor en la nube para su posterior tratamiento para generar un algoritmo predictivo que sirva para estimar el tiempo en los próximos días, etc.



Tanto el reconocimiento de imágenes (rostros) como el reconocimiento de voz requieren de muchísima precisión, de muchas horas de trabajo y miles de horas de transcripciones. Desde AIJU se están desarrollando, además, diferentes herramientas que facilitarán a los centros de formación profesional la conectividad de los futuros desarrollos en Arduino y ESP32. Las placas Arduino y las ESP32 son placas que tienen todos los elementos necesarios para conectar periféricos a las entradas y salidas de un microcontrolador.

Más info: César Carrión - ccarrion@aiju.es

AIJU completa la formación para profesores sobre Inteligencia Artificial



AIJU realizó el pasado mes de marzo unas jornadas de formación sobre inteligencia artificial, en las que participaron un total de 53 profesores de distintos centros educativos de secundaria de Grecia, Italia, Alemania y España, enmarcadas en el proyecto europeo “Inteligencia artificial y aprendizaje automático para fomentar las habilidades del siglo XXI en la educación secundaria - EDU4AI”.

Durante las jornadas, los profesores conocieron diferentes herramientas y programas informáticos que les permitirán desarrollar aplicaciones de inteligencia artificial con sus estudiantes de una manera sencilla y muy visual. Para ello, se hizo uso de herramientas que permiten la programación mediante bloques de código de programación, tipo *Scratch*, y dónde se desarrollaron aplicaciones de reconocimiento de voz, reconocimiento de imágenes, reconocimiento de emociones, *chatbots*, pasar de texto a voz y viceversa, además de poder programar juguetes inteligentes que fomenten la educación mediante el juego.



Toda la información y *feedback* proporcionado por los profesores, servirá a AIJU para elaborar una guía técnica que explicará paso a paso como integrar la inteligencia artificial en la educación, permitiendo trasladar los conceptos aprendidos a los estudiantes de forma que éstos adquieran habilidades tecnológicas que les supongan en el futuro un valor diferencial en el ámbito profesional.

Este proyecto está coordinado por IN2 Digital Innovations GMBH, Alemania, y cuenta con la participación del Laboratorio Europeo para la Educación Tecnológica- EDUMOTIVA (Grecia), la Fundación del Mundo Digital-FMD (Italia) y los centros formativos 6 E.K. A' Peiraia (Grecia), Col-legi Sant Roc (España) y Johannes Kepler (Alemania), además de AIJU.



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: José Carlos Sola
josesola@aiju.es
<https://edu4ai.eu/>



Inclusión digital de niños con necesidades educativas especiales



El pasado mes de marzo, dio comienzo el proyecto europeo "Integrating special-needs individuals into digi-holistic education - INSIDE". Este tiene como objetivo principal la inclusión social de estudiantes con necesidades educativas especiales.

Los principales objetivos específicos son los siguientes:

- Permitir que los estudiantes con necesidades educativas especiales adquieran habilidades sociales para una buena adaptación.
- Aumentar la conciencia sobre la importancia de la inclusión digital de los niños con necesidades educativas especiales en la sociedad.
- Crear recursos educativos digitales gratuitos.
- Aumentar la conciencia de los maestros y padres de los estudiantes con necesidades educativas especiales sobre la inclusión digital.

Durante los 36 meses de duración del proyecto se llevarán a cabo:

- Un módulo con diferentes kits de enseñanza y aprendizaje.
- Contenido digital para el módulo.
- Una plataforma *e-learning* para uso de estudiantes y profesores.
- Kits de informes y recursos académicos para todo tipo de usuarios (estudiantes, profesores, padres, etc.).

El proyecto está constituido por un total de 6 organizaciones de Reino Unido, Irlanda, Turquía y España. Se compone por cuatro universidades, una entidad gubernamental pública, encargada de todo tipo de actividades educativas y formativas y, finalmente, AIJU como centro tecnológico experto en nuevas tecnologías y desarrollos digitales.

Más info: **Noemí Rando**
noemirando@aiju.es

AIJU imparte formación sobre Flipped Classroom



En el marco del proyecto "Innovative schools adapted to the digital society for improving technological educational skills - ISTEDU", AIJU llevó a cabo el pasado mes de abril una jornada de formación *online* sobre el *Flipped Classroom* en la que participaron distintos profesores de los colegios IES Mediterráneo de Salobreña (España), Sultantepe Orttaokulu de Estambul (Turquía), Maria Rosetti de Bucarest (Rumania) y Maffeo Pantaleoni Frascati de (Italia).

Durante esta formación los profesores pudieron descubrir cómo funciona la metodología *Flipped Classroom* y cómo poder implantarla en las clases mediante el uso de diversas herramientas o programas informáticos. El *Flipped Classroom* es un modelo de aprendizaje que traslada parte del trabajo práctico fuera del aula y utiliza el tiempo de clase, junto con la experiencia del docente, para facilitar y potenciar la adquisición de conocimientos de lo que se ha practicado previamente en casa. En español se conoce como "clase al revés".



El proyecto ISTEDU tiene como objetivo introducir el uso de las nuevas tecnologías en las escuelas otorgándoles así una mejor competencia en la sociedad educativa y poder impartir clases con los métodos más actualizados del momento. AIJU, como socio tecnológico del proyecto, da soporte a los colegios participantes con el uso y aprendizaje de las diferentes herramientas existentes en el mercado.

Durante estos últimos meses, los colegios participantes han estado desarrollando las actividades sobre *visual thinking*, que posteriormente se publicarán en una guía que dará pie al primer resultado tangible del proyecto. El *visual thinking* es una técnica metodológica que sirve para organizar y representar los pensamientos a través de dibujos. La guía podrá ser distribuida gratuitamente para que cualquier colegio pueda implementarla y así aprender sobre el uso de *visual thinking*.

Más info: **Bárbara Seguí Navarro**
barbarasegui@aiju.es

Facebook: <https://www.facebook.com/IsteduProject/>
Twitter: <https://twitter.com/istedu1>

➤ AIJU desarrollará una plataforma de inteligencia artificial multisectorial para dotar de valor añadido a nuevos productos



AIJU prosigue con su línea de investigación e innovación en el sector del juguete y del tratamiento terapéutico inteligente y, a partir del presente año, pretende incluir nuevos servicios de Inteligencia Artificial (IA) que faciliten innovar a las empresas de ambos sectores.

El proyecto, denominado “Desarrollo de una plataforma de Inteligencia Artificial Multisectorial para dotar de valor añadido a nuevos productos del sector del juguete y salud” tiene como objetivo crear una plataforma gratuita para las empresas del sector del juguete y del sector sociosanitario que facilite la integración de tecnología de internet de las cosas y servicios de inteligencia artificial.

Por una parte, se pretende aplicar esta tecnología para el desarrollo de juguetes innovadores que proporcionen un mayor valor pedagógico y, por otra, identificar el estadio de la enfermedad de Alzheimer basado en la sensibilidad al contexto y al propio paciente.

Además, la plataforma contará con una sección para la visualización y análisis de los datos que se recaben a través de las aplicaciones, de forma que permita a los profesionales conocer cómo las aplicaciones desarrolladas están adaptándose a las necesidades del usuario.

En esta línea, AIJU cuenta con una dilatada experiencia de innovación en ambos sectores, con el objetivo de desarrollar nuevos productos que faciliten la vida de las personas, adaptándose a sus necesidades, aprendiendo mientras se juega y realizando acciones terapéuticas que ayuden a los expertos en el diagnóstico precoz de posibles patologías.

Más info: **Rocío Zaragoza** - rociozaragoza@aiju.es
Jose Carlos Sola - josesola@aiju.es

➤ Se inicia el desarrollo de un videojuego sobre la Unión Europea

El pasado mes de abril se lanzó la web del proyecto EASYNEWS “Periodismo Digital Accesible y Educación Mediática para Personas con Discapacidad Intelectual”, del que forma parte AIJU y que está coordinado por la Asociación APADIS de Villena.

En esta página web se puede encontrar información detallada sobre los objetivos del proyecto, el público al que va dirigido, las entidades socias, y los principales resultados que actualmente se están desarrollando. Además, la web cumple con los requerimientos de accesibilidad y usabilidad para su fácil lectura por parte de personas con discapacidad. Se puede acceder a través del enlace:

<http://www.easynewserasmusproject.es/>

Este proyecto pretende desarrollar una metodología y una herramienta TIC para la adaptación de información de actualidad a formato lectura fácil haciéndola accesible a personas con discapacidad intelectual. Actualmente, se está trabajando en la finalización del desarrollo del manual de alfabetización mediática y adaptación de textos a lectura fácil. Con este manual se pretende formar a adultos con discapacidad y sin discapacidad para valorar la calidad de la información e identificar *Fake News* en las principales redes sociales. Además, se incluyen indicaciones para la adaptación de noticias a formato lectura fácil.

Este manual se podrá encontrar en la página web del proyecto durante el mes de mayo.



 **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: **Raúl Esteban Crespo** - raulesteban@aiju.es



➤ AIJU organismo de certificación de trazabilidad de plásticos reciclados RecyClass

La certificación RecyClass está orientada a determinar la proporción real de plásticos post y pre consumo en un producto acabado/semielaborado a través del cálculo del porcentaje de contenido en material reciclado.

El objetivo de la “Certificación de Trazabilidad de Plásticos Reciclados RecyClass” es proporcionar una evaluación transparente de la incorporación de contenido reciclado en los productos para las empresas que buscan hacer declaraciones medioambientales sólidas y verificadas. Está destinada a cualquier empresa que forme parte de la cadena de valor de los plásticos reciclados, además, también aporta confianza en el material reciclado a los consumidores.

El esquema de auditoría resultante para la trazabilidad del contenido reciclado se basa en dos principios fundamentales:

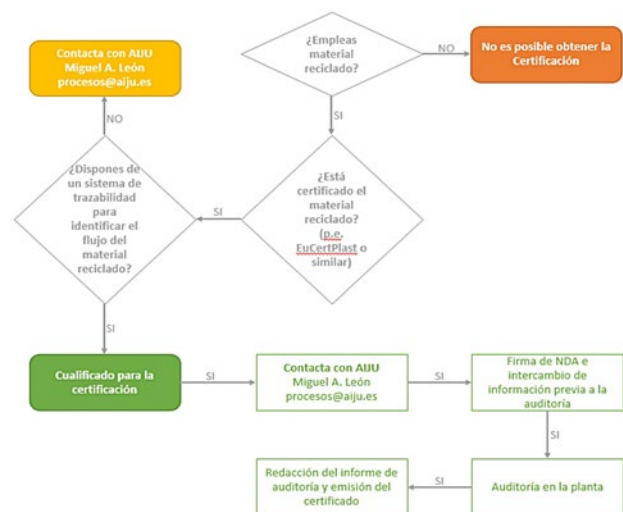
- Trazabilidad: capacidad de rastrear el historial, la aplicación, la ubicación o la fuente de un material o producto a lo largo de la cadena de suministro.
- Cadena de custodia: un proceso a través del cual las entradas y salidas y la información asociada se transfieren, monitorean y controlan a medida que avanzan en cada paso dentro de la cadena de suministro relevante.

Al integrar estos conceptos, el esquema de auditoría puede evaluar la trazabilidad del material plástico reciclado a lo largo de todos los pasos de la cadena de valor, al tiempo que verifica el origen del material (pre consumo y post consumo) en las declaraciones de productos.

RecyClass

AIJU, como socio tecnológico independiente e imparcial, pretende ayudar a las empresas a certificar el contenido en reciclado de sus productos o familias de productos según el esquema de RecyClass, de forma que se potenciarían como productos con menor impacto medioambiental, lo que contribuiría finalmente a mejorar el posicionamiento de la empresa.

Si desea obtener más información sobre la certificación RecyClass y sobre cómo podemos ayudarle, no dude en contactar con el área de Materiales innovadores y Procesos de AIJU.



Más info: Miguel Ángel León - procesos@aiju.es

➤ AIJU sigue colaborando con empresas para implementar la Industria 4.0

El proyecto “Nuevos recursos formativos para el cambio del paradigma industrial -ROBOT@3DP” es una investigación liderada por AIJU con el objetivo de trasladar y transferir la Industria 4.0 a las empresas. En este caso, AIJU participa de la mano de dos empresas locales, BERZOSA INJECTION MOLD, S.L. y TALLERES TIBI, S.L.

Por esta razón, el pasado mes de abril, dentro del marco del proyecto Erasmus+ ROBOT@3DP, AIJU realizó las segundas jornadas formativas virtuales enfocadas a la aplicación de Industria 4.0 en centros de formación profesional de toda Europa profundizando en diseño, impresión 3D y mecatrónica (programación de Arduino y FPGAs). En las jornadas participaron una veintena de alumnos y profesores de los centros de Formación Profesional Don Bosco Errentería (San Sebastián) y el centro de formación profesional Krsko de Eslovenia.

Durante las últimas fases del proyecto, los alumnos podrán diseñar y fabricar componentes electrónicos creando demostradores únicos.

INDUSTRIA 4.0

El proyecto ROBOT@3DP actualiza semanalmente los contenidos desarrollados en su web (<https://www.robot3dp.eu/>) y próximamente pondrá a disposición de los usuarios una plataforma formativa donde se podrán no sólo compartir, sino también adquirir los conocimientos abordados en el proyecto.

El proyecto tiene una duración de 2 años, se encuentra actualmente en su segundo año, los próximos pasos se centrarán en el desarrollo de demostradores de uso.



Más info: César Carrión - ccarrión@aiju.es

Finalizan con éxito el proyecto “MEM4ALL” de “economía circular”



El proyecto “Economía circular mediante simbiosis industrial de sectores estratégicos de la Comunitat Valenciana (MEM4ALL)” se inició en abril de 2019 y se ha finalizado el pasado mes de marzo. Durante este periodo de tiempo, se han llevado a cabo estudios sobre la recuperación y valorización de efluentes de producción contaminados y aguas de proceso provenientes de sectores estratégicos de la Comunitat Valenciana como son el cerámico, el de juguetes y plásticos y el del tratamiento de superficies.

En el sector cerámico se han tratado tanto corrientes de proceso (en base acuosa u orgánica) para reintroducirlas en el proceso productivo de éstos como aguas empleadas en el proceso productivo, para aumentar los rendimientos de éste. Además, se prepararon membranas cerámicas tubulares con materiales arcillosos tanto en el soporte como en la capa filtrante. De esta mezcla se obtuvo un prototipo con un tamaño de poro en el rango de la microfiltración y diferentes configuraciones aptas para el tratamiento de baños de ácidos fuertes y básicos débiles. Estas membranas se emplearon tanto en el pre-tratamiento de los diferentes baños (para eliminar la materia suspendida que pudiera influir en el posterior tratamiento de obtención de metales mediante electro-deposición) como en la limpieza de las aguas de vibrado procedentes del proceso de pulido de las piezas de zámak.

De los efluentes contaminados provenientes del sector del plástico se ha conseguido reutilizar zinc metálico contenido en un lodo de vibrado de zámak. Este zinc se oxidó previamente para poder utilizarlo como materia prima para la fabricación de fritas y esmaltes. Por otro lado, se evaluó la posibilidad de utilizar otro residuo que contenía óxido de titanio para preparar baldosas con propiedades fotocatalíticas. Sin embargo, debido a la mayor proporción de la fase rutilo de la misma, la actividad fotocatalítica era reducida, así que dicha aplicación se descartó.

De los efluentes contaminados provenientes del tratamiento de superficies se ha obtenido óxido de cobre en diferentes grados de pureza. Por un lado, se obtuvo una sal por precipitación que contenía un 90 % de cobre y un 10 % de níquel. Además, se electro-depositó el baño de cobre obteniendo cobre metálico con un grado de pureza > 99 %. Estos diferentes productos se calcinaron para obtener óxido de cobre. Por otro lado, se obtuvo una sal de zinc que contenía hierro y potasio. Estos productos se han utilizado como pigmentos de masterbatch y como materias primas para la obtención de pigmentos cerámicos, mostrando resultados prometedores.

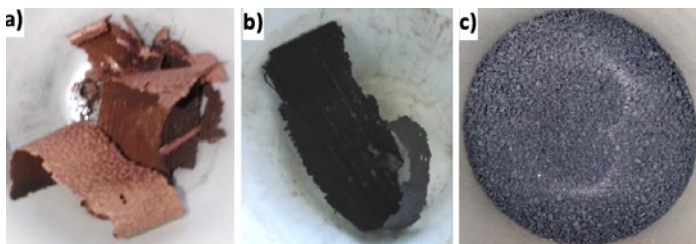
El objetivo del proyecto MEM4ALL ha sido la obtención de un residuo final cero mediante la implementación de una economía circular y la simbiosis industrial entre diferentes sectores industriales de la Comunitat Valenciana.

Este proyecto está parcialmente subvencionado por la Agencia Valenciana de Innovación (AVI) dentro del programa de Consolidación de la cadena de valor empresarial en la convocatoria de 2019.

El objetivo de este programa es apoyar el desarrollo de soluciones con incidencia en la cadena de valor empresarial que supongan aplicación de novedad en los productos, procesos, sistemas de organización, etc. con el propósito de mejorar el intercambio de información y procesos de trabajo entre las empresas involucradas. Además, se potencia el desarrollo y la utilización de otras tecnologías clave para impulsar el desarrollo industrial y económico.

Las empresas de la Comunitat Valenciana que han desarrollado el proyecto son 6, dos de cada sector estratégico nombrado anteriormente, que se enumeran a continuación: GRUPO SAMCA (coordinador) y COLOR ESMALT, S.A. del sector cerámico, COLORTEC QUÍMICA, S.L. y CREACIONES JOVIAR, S.L. del sector de juguetes y plásticos, MATRIDOS, S.L. y NIQUELADOS GÓMEZ, S.L. del sector de tratamiento de superficies.

Las empresas han estado apoyadas durante la realización del proyecto por Institutos Tecnológicos de la Comunitat Valenciana: AIJU, ITC y AIDIMME, todos pertenecientes a REDIT.



Cobre electro-depositado a) antes de la calcinación, b) tras ser calcinado durante 5 h a 800° C y c) tras el triturado y el calcinado durante 5 h más.



Zinc electrodepositado: a) antes de la calcinación, b) tras calcinación (900°C, 6 horas) y c) DRX del ZnO obtenido (pureza 100% aprox.).

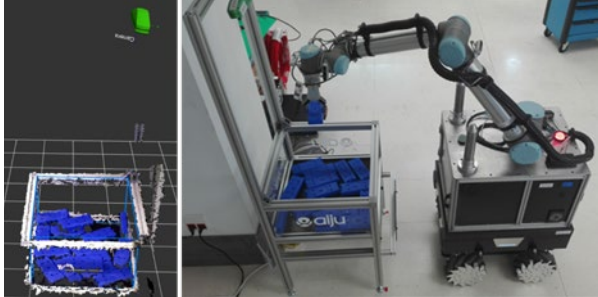
Más info: **Enrique Añó Montalvá** - m.ambiente@aiju.es



Detalle estudio termoresistencia óxidos metálicos en aplicaciones masterbatch: a) producto 2 (CuO) y b) producto 3 (ZnO).



➤ Ampliando las capacidades de la robótica móvil



La manipulación de piezas de diversas formas, tamaños y materiales desde cajas o contenedores para su paletizado, empaquetado o para alimentación de máquinas, es un proceso habitual dentro de los procesos productivos industriales. Estas tareas, se han caracterizado por su dificultad para ser automatizadas. Por esta razón, AIJU trabaja dentro del marco del proyecto “Desarrollo de aplicaciones de robótica móvil y visión 3D para *BinPicking* y procesos de acabado superficial de piezas plásticas – MOVIBOT2”, cuyo objetivo es dotar al sistema robótico móvil, con un sistema de visión 3D que haga posible la realización de agarre de piezas dispuestas de forma caótica en el interior de contenedores. Este sistema permitirá la automatización completa de procesos que impliquen agarre, manipulación y transporte de piezas. Este tipo de dispositivos de visión 3D reconoce la forma y posición de las piezas a manipular y comunica al robot manipulador los movimientos que debe realizar para realizar el agarre de la pieza evitando colisiones con el contenedor y facilitando en gran medida las tareas de programación.

El proyecto MOVIBOT2, además, plantea el desarrollo de una herramienta de corte con cuchilla retráctil para el desbarbado de piezas de plástico producidas por termosoplado y un sistema de seguridad de bajo coste basado en cámaras 3D. Este sistema de seguridad será el encargado de disparar las protecciones para la ocultación de la herramienta y el paro o desconexión del sistema robótico al detectar una intrusión dentro de la zona de seguridad. Los desarrollos de *hardware* y *software* realizados permitirán avanzar en la eliminación de las celdas de protección obligatorias para la realización de este tipo de tareas.

Más info: : **Joaquín Juan**
energia@aiju.es



Proyecto subvencionado por IVACE, Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial de la Generalitat Valenciana, cofinanciado en un 50% a través de Programa Operativo FEDER de la Comunitat Valenciana 2014-2020.

➤ PLASTICOL, primera empresa auxiliar de la Foia de Castalla en certificar su Sistema de Gestión de Calidad e Higiene conforme a la Norma BRC

Después de varios meses de preparación y dedicación, la empresa auxiliar de inyección de termoplásticos PLÁSTICOS COLOMA, S.L., ubicada en Ibi, ha sido pionera y ha superado la auditoría de certificación del Sistema de Gestión de Calidad e Higiene conforme a Norma BRC para materiales de envasado.

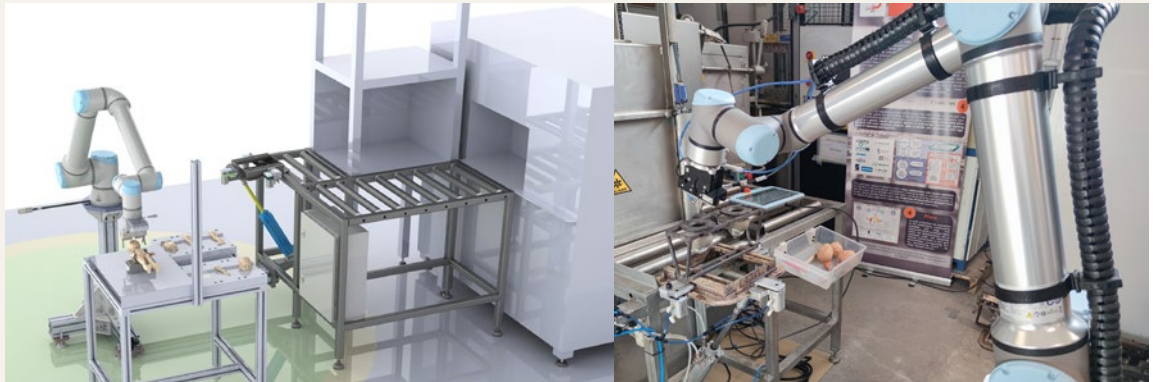
Desde AIJU, que ha colaborado en la implantación del sistema, queremos dar la enhorabuena a PLASTICOL. Esta certificación avala la eficacia de su Sistema de Gestión de Calidad e Higiene y su compromiso con la mejora continua ofreciendo productos destinados a entrar en contacto con alimentos más seguros.

PLASTICOL

Inyección de Termoplásticos

Más info: **Raquel Berbegal**
m.ambiente@aiju.es

Grandes avances sobre robótica aplicada a la manipulación de objetos deformables



El proyecto europeo “Tecnologías robóticas avanzadas para la manipulación de objetos deformables en sectores manufactureros - SOFTMANBOT”, financiado dentro del programa de investigación e innovación de la Unión Europea Horizon 2020, ha alcanzado los 18 meses de vida.

Cada socio del consorcio está centrado en la preparación y desarrollo de las distintas pruebas que se llevarán a cabo en los próximos meses con el fin de desarrollar las tareas de desmoldeo y ensamblaje de muñecas.

Gracias a los moldes de testeo que se enviaron a los socios se podrán recrear de forma fidedigna las condiciones de trabajo de las distintas piezas que componen la muñeca, sorteando de esta manera, los problemas surgidos a raíz de la pandemia mundial y la imposibilidad de viajar.

Desde AIJU, en estrecha colaboración con INDUSTRIAUXILIAR JUEMA S.L. y otros socios del proyecto, se está desarrollando un sistema de adquisición de datos y trayectorias que permita parametrizar y analizar las fuerzas, velocidades y movimientos realizados por los operarios durante los procesos a automatizar. Dicha información será de gran utilidad para poder avanzar en varios campos de acción dentro del proyecto, como algoritmos sobre machine learning (Inteligencia Artificial), diseño de las herramientas, colaboración robot-persona, así como en el diseño y construcción de una célula robótica, que nos permitirá, realizar todas las pruebas necesarias previas a la construcción del desarrollo final en las instalaciones de JUEMA.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 869855



Más info:
Juan Antonio Micó
juanmico@aiju.es

45 personas formadas en áreas de alta demanda por el tejido industrial

El próximo mes de julio está previsto el inicio de tres nuevas acciones formativas dirigidas preferentemente a desempleados con el objetivo de capacitarles en profesiones de alta empleabilidad para el tejido industrial de la Foia de Castalla.

Estos cursos de larga duración son totalmente gratuitos, ya que están subvencionados por Labora. Se impartirán en AIJU en modalidad presencial por profesores altamente especializados y con un profundo conocimiento del tejido industrial de la comarca. Los cursos son los siguientes:

1. Curso: calidad en la industria del plástico. Duración: 230 horas.
2. Curso: operaciones auxiliares de electricidad y automatización industrial para la empresa 4.0. Duración: 205 horas.
3. Curso: fabricación y ajuste de moldes para piezas termoplásticas moldeadas por inyección. Duración: 308 horas.



Si prevé que su empresa pueda necesitar en los próximos meses incorporar nuevo personal especializado en estos ámbitos puede comunicarlo a AIJU, ya que estas 45 personas finalizarán su formación a mediados de noviembre y su último objetivo es la inserción profesional en el tejido empresarial.

Más info: **Maite Romero** - formacion@aiju.es



Convenio UPAPSA-ACOPDIP-AIJU para favorecer la inclusión social de personas con discapacidad



El pasado mes de marzo se firmó en las instalaciones de AIJU el convenio de colaboración entre las entidades UPAPSA (Unión Provincial de Alicante de centros de atención a personas con discapacidad intelectual), ACODIP (Asociación comarcal de personas con discapacidad intelectual) y AIJU, cuya finalidad primordial es fomentar la inclusión social y laboral de personas con discapacidad en el mercado ordinario de trabajo.

A raíz de este convenio se establecerán diversos tipos de colaboraciones y, por lo tanto, los asociados de AIJU dispondrán gratuitamente a través de estas entidades de:

- Asesoramiento legislativo integral, especialmente sobre discapacidad y empleo: normativa laboral en general, incentivos económicos o fiscales por contratación, cumplimiento de cláusulas sociales en licitaciones públicas, etc.
- Información y asesoramiento sobre subvenciones autonómicas por contratación de personas con discapacidad.
- Análisis y descripción de puestos de trabajo y de procesos de evaluación de desempeño, promoción y formación para la inclusión efectiva de la discapacidad en la cultura organizacional.
- Selecciones de personal y derivación de CV ajustados a requisitos de ofertas de trabajo.



- Medidas de apoyo en puesto, en caso de ser necesario.
- Información, asesoramiento y/o formación sobre discapacidad y empleo a través de charlas de sensibilización, talleres u otras acciones acordadas con la empresa interesada.
- Seguimiento de las contrataciones.
- Puesta a disposición de las empresas de diferentes talleres de empleo para la externalización de procesos y/o servicios.
- Permitir el voluntariado corporativo con acciones concretas acordadas con AIJU o sus empresas asociadas.
- Y cualquier otra línea de colaboración que ayude en el objetivo del fomento de la inclusión laboral de las personas con discapacidad.

Por su parte, AIJU se compromete con este acuerdo a poner a disposición de sus asociados el Servicio de Empleo de UPAPSA y los servicios de ACODIP a través de los diferentes recursos a su alcance, trabajar para fomentar la inclusión laboral de personas con discapacidad y promover y fomentar la participación de este colectivo en proyectos de investigación que tengan como objetivo la mejora de su calidad de vida.

Más info: **Maite Romero** - formacion@aiju.es

La contratación de personas con discapacidad: Trabajadores con valor añadido

La contratación de una persona con discapacidad conlleva importantes ventajas legales, económicas, fiscales y sociales.

No obstante, para que estas ventajas supongan un verdadero valor añadido, no se debe contratar exclusivamente por una obligación legal, por acceder a una subvención o por una decisión delimitada al departamento de responsabilidad social corporativa. Debemos alejarnos de estereotipos o prejuicios que achacan a las personas con discapacidad una baja productividad o un alto absentismo, ya que son ideas falsas originadas, en la mayoría de los casos, en que no se ha realizado una correcta casación persona puesto o, no se ha realizado un adecuado proceso de selección o incluso, que éste no se ha realizado. Hay que valorar que las capacidades de la persona sean las idóneas para el puesto, de lo contrario, alimentamos prejuicios y estas ventajas se convierten en una mera compensación. Es como si se contratara a un fontanero para hacer de electricista y luego se afirma que, los fontaneros no pueden trabajar.

Una vez asegurado que la discapacidad es compatible con el puesto y que, por lo tanto, la persona puede desempeñar las funciones de un puesto determinado como cualquier otra persona en plantilla, podemos hablar de un valor añadido basado en las siguientes ventajas:

- Cumplimiento de la obligación legal del 2% de personas con discapacidad en empresas con más de 50 trabajadores en plantilla. (Artículo 42 de Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social).
- Acceso a licitaciones públicas de obras o servicios e incluso ventaja en caso de empate (cumplimiento de cláusulas sociales).
- Bonificaciones en las cuotas de la seguridad social a cargo de la empresa, que van desde los 3.500€/año (291€/mes) hasta 6.300€/año (525 €/mes) dependiendo de si el contrato es temporal o indefinido y del sexo, edad y tipo de discapacidad de la persona. (Ley 43/2006).
- Subvención estatal de 3.907€ y autonómica de hasta 10.800€ por contrato temporal y de hasta 26.000€ por contratación indefinida o conversión.
- Deducción en el Impuesto de Sociedades: deducción de la cuota íntegra de 9.000 o 12.000 €.
- Flexibilidad en normativa laboral: no es necesario justificar la temporalidad del contrato temporal para persona con discapacidad. Así mismo, este tipo de contrato puede prorrogarse hasta los tres años.
- Fomento de la responsabilidad social corporativa.

Más info: **UPAPSA** - dsaez@upapsa.com
965140099 / 606 350 207
Maite Romero - formacion@aiju.es

➤ Solo una de cada cuatro empresas aprovecha su crédito de formación bonificada



Según Fundae, en la iniciativa de formación bonificada participan cada año unas 340.000 empresas, y se formarán más de 4,6 millones de participantes en acciones formativas. El presupuesto se financia mediante las bonificaciones en las cuotas sociales y alcanza unos 661 millones de euros anuales. La tasa de cobertura de las empresas en esta iniciativa es del 20% en el tejido productivo, entendiéndose por tasa de cobertura el porcentaje de empresas que realizan formación para sus trabajadores en relación con el total de empresas inscritas en la Tesorería General de la Seguridad Social.

Todas las empresas con empleados asalariados disponen de un crédito anual para formar a sus empleados. Este crédito se calcula aplicando a la cuantía ingresada por la empresa por este concepto el año anterior, los porcentajes que, en función del tamaño de su plantilla, fija cada año la Ley de Presupuestos Generales del Estado. El crédito se hace efectivo a través de bonificaciones en sus cotizaciones sociales. Esta iniciativa apoya de manera particular a las pymes, ya que el porcentaje para calcular el crédito para la formación es mayor cuanto menor es el tamaño de las empresas, y todas las entidades tienen un crédito mínimo de 420 € anuales. Por otro lado, las pymes de menos de 50 trabajadores también pueden acumular su crédito durante 3 años siempre que lo comuniquen a Fundae antes del 30 de junio de cada año.

En cuanto a las CCAA, Madrid, Cataluña y Navarra son las comunidades que presentan un perfil más dinámico en relación a la actividad formativa y superan, ampliamente, la tasa media de cobertura nacional. Ceuta, Melilla y

Extremadura son las comunidades o ciudades autónomas que obtienen el menor peso de participantes respecto a su volumen de ocupación. Por sectores de actividad, el mayor volumen de empresas formadas se concentra en el ámbito de las actividades de sanidad y servicios sociales, educación, intermediación financiera, actividades inmobiliarias, transporte, comunicaciones y actividades socioculturales, sector Comercio, etc. La agricultura es el sector con menos presencia en la formación bonificada.

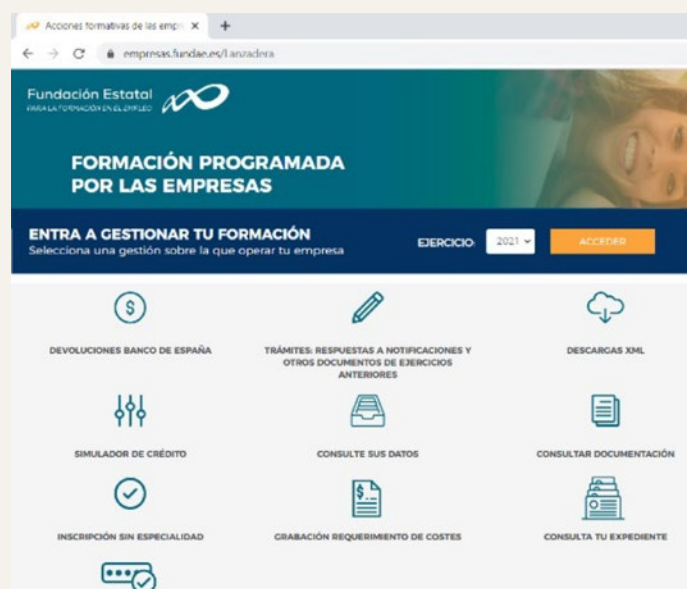
Por otro lado, según informa el Ministerio de Trabajo en el último año, un millón de trabajadores afectados por un Expediente de Regulación Temporal de Empleo (ERTE) recibieron formación, lo que supone, por tanto, que uno de cada cuatro ocupados en esta situación aprovechó este periodo sin empleo para formarse en alguna materia o habilidad con el objetivo de ampliar su empleabilidad y aumentar sus posibilidades de reincorporarse a la actividad. El principal promotor de los cursos no fue el Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE), sino las empresas privadas. Así, un 85% de los beneficiarios accedió a los cursos organizados por sus propias empresas, mientras que el 15% restante, se formaron a través de los cursos programados por el SEPE.

La formación continua es el instrumento con el que las empresas buscan mejorar las aptitudes y capacidades de sus empleados, por lo tanto, es un factor que puede incrementar la competitividad de todos los sectores económicos. Sin embargo, muchas de las entidades, especialmente las micropymes, desconocen cómo pueden aprovechar este sistema de formación bonificada, cuya financiación se obtiene de las cuotas que todas las sociedades pagan a la Seguridad Social.

Nota: Texto extraído de www.aenora.com

Desde AIJU estamos a disposición de sus empresas asociadas para informarles de este sistema de bonificaciones de FUNDÆ, consultar su crédito, organizar y gestionar sus bonificaciones por formación o resolver cualquier duda al respecto.

Más info: [Maite Romero - formacion@aiju.es](mailto:Maite.Romero-@aiju.es)





Inicio de alumnos en prácticas en empresas del sector del plástico

Actualmente 22 personas desempleadas están realizando en AIJU dos cursos sobre transformación de polímeros. Se trata de los certificados de profesionalidad "Operaciones de transformación de polímeros termoplásticos" y "Organización y control de la transformación de polímeros termoplásticos". En ambos, dentro de sus diversos módulos formativos hay un módulo de prácticas en empresa.

El objetivo de estas prácticas no remuneradas es que, durante un tiempo, los alumnos se integren en los equipos de trabajo de estas empresas llevando a cabo diferentes tareas relacionadas con la formación aprendida.

La realización de prácticas en empresa es fundamental para optimizar los resultados de la formación profesional, pues es el modo más idóneo de conocer desde dentro la dinámica de funcionamiento de las empresas y el tipo de trabajo realizado en cada una de ellas. Asimismo, para las empresas puede ser una buena oportunidad para entrar en contacto con nuevos expertos de plásticos de la comarca y facilitar así futuras contrataciones de personas con una alta cualificación en este ámbito.

Estas prácticas se han de realizar en industrias de transformación de plásticos de la comarca y AIJU está en proceso de búsqueda de las empresas más idóneas para el aprendizaje práctico de estos alumnos. Si tu empresa está interesada en recibir alguno de estos alumnos en prácticas por favor contacta cuanto antes con el área de formación de AIJU.

Por otro lado, si tu empresa tiene previsto realizar nuevas contrataciones en estos ámbitos de especialización, puede contactar con AIJU, ya que uno de los principales objetivos de estos cursos es favorecer la inserción profesional de personas en situación de desempleo, a la vez que se facilita a las empresas la posibilidad de incorporar nuevos recursos humanos especializados en diferentes ámbitos.

LABORA

Servei Valencià d'Ocupació i Formació

Curso CP: Operaciones de transformación de polímeros termoplásticos (nivel 2)	Curso CP: Organización y control de la transformación de polímeros termoplásticos (nivel 3)
<ul style="list-style-type: none"> • Perfil de los alumnos: desempleados. Realizando en AIJU el curso arriba indicado cuya duración total es de 570 horas (subvencionado por LABORA). • Duración de las prácticas en empresa: 120 horas • Calendario de prácticas: del 2 al 29 de julio de 2021 • Horario de prácticas: 30 horas semanales (preferiblemente 6 horas/día) 	<ul style="list-style-type: none"> • Perfil de los alumnos: desempleados. Realizando en AIJU el curso arriba indicado, cuya duración total es de 700 horas (subvencionado por LABORA). • Duración de las prácticas en empresa: 80 horas • Calendario de prácticas: del 19 al 30 de julio de 2021 • Horario de prácticas: 40 horas semanales (8 horas/día)
<ul style="list-style-type: none"> • Actividades a realizar durante el periodo de prácticas: A concretar con cada empresa. Los alumnos deberán participar en la dinámica habitual de la empresa desarrollando las tareas que le sean designadas por sus tutores, intentando en la mayor medida posible que guarden relación con los contenidos del curso. • La obligación del alumno será participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo. Se solicita a las empresas que faciliten que los alumnos puedan llevar a cabo diversos tipos de actividades con el fin de mejorar su aprendizaje y capacitación en las diversas tareas que se llevan a cabo en la empresa vinculadas a la formación adquirida a través de este curso. • Las prácticas no implican remuneración alguna ni compromiso posterior de contratación. 	

Más info: **Maite Romero** - formacion@aiju.es

Cursos de especialización para mejorar la capacitación de trabajadores de la Comunidad Valenciana

AIJU inició el pasado mes de diciembre la impartición de una serie de acciones formativas subvencionadas para mejorar la capacitación del tejido empresarial de la comarca. La impartición de todos los cursos de esta convocatoria finalizará en julio de 2021, por lo que quedan por impartir buena parte de ellas. Estas ayudas provienen de LABORA e implican la impartición en Ibi de varias acciones formativas dirigidas, prioritariamente, a trabajadores ocupados de la Comunidad Valenciana (preferentemente procedentes de empresas del sector química-plásticos).

A través de estos cursos se mejorará la capacitación de cerca de 200 personas, en su mayoría empleados de empresas del sector químico y plástico. Se trata de formación de alto nivel y especialización, de carácter gratuito, tanto para las empresas como para los trabajadores, por lo que está prevista una gran afluencia de alumnos. Este hecho llevará a celebrar varias ediciones de alguno de los cursos.

El listado de cursos que están pendientes de impartición en esta convocatoria a partir del mes de junio son:

NOMBRE DEL CURSO	HORAS	FECHA INICIO	FECHA FIN	HORARIO	DÍAS
Aditivación de plásticos	16	09/06/2021	21/06/2021	17:00 a 21:00h	M-J
Operaciones de transformación de termoplásticos por inyección	20	28/06/2021	19/07/2021	18:00 a 21:00h	L-X

Estos cursos, que se impartirán en las instalaciones de AIJU, son totalmente gratuitos, tanto para empresas como para trabajadores, y a ellos podrán acceder también un porcentaje personas desempleadas.

Esta subvención es de gran importancia para las empresas de la comarca porque permitirá formar gratuitamente, a cerca de 200 personas en diferentes temáticas y áreas de especialización clave para muchas empresas y muy demandadas por el sector.

Debido a que pueden asistir un número elevado de participantes de una misma empresa, rogamos contacte cuanto antes con nuestra área de formación en caso de estar interesado en alguno de estos cursos. Desde AIJU animamos a las empresas a participar en estas acciones formativas, ya que es una oportunidad para mejorar la capacitación y el saber hacer de más de 150 trabajadores de la comarca.

Más info: **Maite Romero** - formacion@aiju.es

➤ Previsión de acciones formativas mayo - junio - julio 2021

Acción formativa	Horas	F. inicio	Días	Horario	Coste
Taller práctico de gestión ambiental: Residuos y beneficios ISO 14001	6	11-may	M-J	18:00 a 21:00h	120€ (no bonificable)
Seminario: Requisitos en materiales en contacto con alimentos. Aplicación y novedades (AULA VIRTUAL)	6	12-may	X-J	09:00 a 12:00h	185€ (no bonificable)
Excel avanzado y tablas dinámicas	18	12-may	L-X	18:00 a 21:00h	234€ (bonificable)
Seminario: Seguridad de juguetes, artículos promocionales y otros productos de uso infantil (AULA VIRTUAL)	6	26-may	X-J	10:30 a 13:30h	185€ (no bonificable por AIJU)
Cámaras calientes: Claves técnicas para aplicar ¡ya! y mejorar la eficiencia en procesos de inyección	33	01-jun	M-J	18:00 a 21:00h	429€ (bonificable)
Webinar: Parques infantiles, Requisitos específicos de seguridad para una correcta instalación	2	02-jun	X	10:00 a 12:00h	50 €
Mecanizado asistido por ordenador (CAM) con herramientas de NX (parte 2)	24	02-jun	L-X	18:00 a 21:00h	312€ (bonificable)
Aditivación de plásticos	16	09-jun	L-X	17:00 a 21:00h	Gratuito (subvencionado LABORA)
Webinar: Importancia de la seguridad en la distribución de artículos de puericultura	1	16-jun	X	10:00 a 11:00h	90€ (no bonificable)
Operaciones de transformación de termoplásticos por inyección	20	28-jun	L-X	18:15 a 21:15h	Gratuito (subvencionado LABORA)
Webinar: Pautas de diseño inclusivo en el juguete. Proyecto INCLUTOYS	1	28-jun	L	10:00 a 11:00h	Gratuito
Webinar: Nuevos biomateriales con aditivos funcionales para productos sostenibles	2	30-jun	X	11:30 a 13:30h	Gratuito
Webinar: Evaluación de la seguridad de los materiales en contacto con alimentos con relación a las sustancias derivadas de estaño (SAFETINPACK)	1	30-jun	X	10:00 a 11:00h	Gratuito
Prototipado y fabricación aditiva	12	05-jul	L-X	16:30 a 19:30h	156€ (bonificable)
Fabricación y ajuste de moldes para piezas termoplásticas moldeadas por inyección (preferentemente desempleados)	308	05-jul	L-M-X-J	15:00 a 21:00h	Gratuito (subvencionado LABORA)
Operaciones auxiliares de electricidad y automatización industrial para la empresa 4.0 (preferentemente desempleados)	205	08-jul	L-M-X-J-V	9:15 a 13:15h	Gratuito (subvencionado LABORA)
Calidad en la industria del plástico (preferentemente desempleados)	230	19-jul	L-M-X-J-V	9:30 a 13:30h	Gratuito (subvencionado LABORA)
Inglés. Varios niveles	--	consultar	consultar	consultar	Consultar (bonificable)

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 (Ibi- 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.

AIJU- Avenida de la
Industria, 23 - 03440, Ibi
(Alicante) España

Gestionamos SUS
bonificaciones

Pídanos formación
a SU medida



Certificado UNE-
EN 9001:2008
Realización de cursos
de formación continua,
ocupacional y
conferencias



CONSULTE NUESTRA
OFERTA FORMATIVA
ACTUALIZADA:
[http://www.aiju.es/
formacion](http://www.aiju.es/formacion)



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional



REDIT
INNOVATION NETWORK

Una manera de hacer Europa