

**Cadi** / *Memoria 2017*



# */ Índice*

**Memoria CADI / 4**

**Actividades / 6**

I. Promoción y divulgación del diseño / 7

II. Formación / 18

III. Asesoramiento / 23

IV. Otras colaboraciones / 26

V. Proyectos en curso / 31

**Anexo / 33**

## */ Memoria CADI*

El Centro Aragonés de Diseño Industrial (CADI) depende funcionalmente, que no orgánicamente, del Servicio de Apoyo a la PYME. El centro es creado por Decreto 36/1997, de 8 de abril, del Gobierno de Aragón para la realización de las funciones de asesoramiento, consultoría especializada, formación y sensibilización en materia de diseño de las empresas aragonesas, y a cuyo frente hay un Director.

El 26 de febrero de 2003 se publicó el Decreto 27/2003, de 11 de febrero del Gobierno de Aragón, por el que se regula el Centro Aragonés de Diseño Industrial (CADI) y se crea el Consejo Asesor de Diseño Industrial de Aragón. Según este decreto, que derogaba al anterior, y que fue modificado por Decreto 179/2004, de 27 de julio, el CADI lleva a cabo las funciones de fomento de la actividad de diseño industrial en la Comunidad Autónoma de Aragón, en concreto:

- a) Sensibilizar, proporcionar formación y prestar asesoramiento en materia de diseño industrial a las empresas.*
- b) Favorecer la relación entre empresas y profesionales del diseño bajo el principio del aseguramiento de la calidad en la prestación de los servicios de diseño industrial.*
- c) Empezar actuaciones para la concienciación de la sociedad en materia de diseño.*
- d) Elaborar estudios y abrir líneas de investigación para facilitar la efectiva integración del diseño en la estrategia de las empresas, y en las normativas que certifican los procesos de calidad.*
- e) Facilitar la actualización de conocimientos de los profesionales del sector y contribuir a la difusión de su actividad profesional.*
- f) Colaborar en la tramitación de los expedientes de subvenciones cuya competencia tenga atribuida la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, relacionados con el Diseño industrial y en la elaboración de planes de fomento a requerimiento de los órganos gestores.*

*g) Participar en iniciativas nacionales e internacionales de diseño industrial, y en foros especializados representando a la Comunidad Autónoma de Aragón*

*h) Prestar su colaboración en proyectos concretos de diseño de imagen a solicitud de los Departamentos de la Administración de la Comunidad Autónoma.*

*i) Prestar asistencia técnica en relación con los programas de formación en materia de diseño de producto industrial, cuando resulte de interés para otros órganos del Gobierno de Aragón*

*j) Desempeñar cuantas funciones le puedan ser encomendadas en la materia, por el Gobierno de Aragón.*

### ***Personal del CADI (2017)***

**Juan Manuel Ubierno Castillo.**

/ Director

**Virginia Elena Bernia Armengod.**

/ Asesor Técnico

**María Pilar Varona Castilla.**

/ Auxiliar Administrativo

**Ana Montón Hernández**

/ Prácticas de Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto (del 09/02/2017 al 30/09/2017)

/ TFG del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto (del 09/02/2017 al 30/09/2017)

/ Prácticas del Máster Universitario en Ingeniería de Diseño de Producto (del 23/10/2017 al 31/12/2017)

**Fátima Giménez Cortés**

/ Prácticas de Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto (del 02/10/2017 al 31/12/2017)

# */ Actividades*

/ Las actividades del Centro aragonés de diseño industrial desarrolladas en el año 2017 se pueden dividir en los siguientes grandes bloques de actuación:

## ***I. Promoción y divulgación del diseño***

- / Diseña Forum (15-16 de febrero de 2017)*
- / I GovJam Zaragoza (16-18 de mayo 2017)*
- / Boletín Digital, de enero a diciembre de 2017*
- / Otras actividades de promoción y divulgación: Elemento digital y Twitter*

## ***II. Formación***

- / ¡WOW! Diseño, programa de formación: diseño para jóvenes estudiantes*
- / Charlas en Escuela Superior de Diseño de Aragón (ESDA)*
- / Formación en la Universidad de Zaragoza: I Ciclo Conferencias en diseño y empresa y Charlas*

## ***III. Asesoramiento***

- / Diseña Más*
- / Curso el Diseño es aplicable a tu empresa: 2ª edición 23-25/01/2017 y 3ª edición 21/09/2017*

## ***IV. Otras colaboraciones***

- / Asociación de Tiendas Virtuales de Aragón (7/04/2017)*
- / Cámara de Comercio e Industria de Zaragoza:*
- / Fundación Ayuda en Acción*
- / Fundación Parque Científico Tecnológico Aula Dei*
- / Dirección General del Deporte del Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno De Aragón*
- / Dirección General de Investigación e Innovación del Departamento de Innovación, Investigación y Universidad del Gobierno de Aragón*
- / Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza (EINA)*
- / Servicio de Apoyo a la Pyme del Departamento de Economía, Industria y Empleo*
- / Escuela Superior de Diseño de Aragón (ESDA)*

## ***V. Proyectos en curso***

- / Preparativos Orden homologación*
- / Becarios, continuación de prácticas y TFG*

## ***I. Promoción y divulgación del diseño***

*/ Diseña Forum (15-16 de febrero de 2017)*

*/ I GovJam Zaragoza (16-18 de mayo 2017)*

*/ Boletín Digital, de enero a diciembre de 2017*

*/ Otras actividades de promoción y divulgación: Elemento digital y Twitter*

# I. Promoción y divulgación del diseño

/ DISEÑA FORUM 2017 (Recursos públicos totales asignados al proyecto: 50.000 €)



V Foro Internacional de diseño y empresa "Diseña Forum": *Diseño, liderando la economía.* ([www.disenaforum.com](http://www.disenaforum.com))

/ Los días 15 y 16 de febrero se celebró el quinto foro internacional de diseño y empresa "Diseña Forum" en el Palacio de Congresos de Zaragoza. El Departamento de Economía, Industria y Empleo del Gobierno de Aragón a través del Cadi organizó esta actuación.

Fue inaugurado por la Consejera del Departamento de Economía, Industria y Empleo, Marta Gastón Menal, y el Presidente de la Asociación para el Progreso de la Dirección (APD) de Aragón, Félix Longás Lafuente y clausurado por el Director General de Industria, PYME, Comercio y Artesanía, Fernando Fernández Cuello.



/ El tema de esta edición se centró en el incremento del peso del diseño en las distintas manifestaciones de la actividad económica, como una forma de pensamiento que se manifiesta hegemónica en la solución de problemas y en la respuesta a desafíos, de una manera innovadora y diferencial. Y no solo en el campo de la actividad de las empresas y sus modelos de negocio, lo hace

también en los ámbitos de las decisiones del sector público y del desarrollo social y cultural.

/ En estos dos días ponencias y Workshops nos acercaron al mundo del diseño y la economía



### DISEÑANDO MEJORES EMPRESAS CEO at Business Models Inc.

/ Las startups y las empresas se enfrentan a una incertidumbre cada vez mayor por el mero hecho de que el mundo está cambiando. Cuando uno se fija en las empresas de mayor éxito descubre que tienen un rasgo en común: transforman la incertidumbre en ventaja. En su último libro *“Diseña una Empresa Mejor”*, Patrick van der Pijl comparte sus conocimientos, fruto de su trabajo con más de 600 empresas y startups de primera categoría a nivel mundial.

Durante su discurso de apertura explicó cómo cada itinerario – tanto si eres una startup o una empresa – comienza con un Punto de Vista claro, y cómo puedes hacer crecer tu negocio empleando el aprendizaje del “Doble Bucle”.



### DISEÑO PARA EL SECTOR PÚBLICO Design Driven City, Helsinki

/ Durante la ponencia se presentó el uso del diseño en el sector público tomando como referencia la experiencia desarrollada en la ciudad de Helsinki durante el proyecto *“Design Driven City”*.

La ponencia estuvo orientada a describir la evolución de los profesionales del diseño que utilizan herramientas creativas para replantear desafíos públicos, desarrollan ideas a partir de la inclusión de los usuarios y generan soluciones innovadoras dirigidas a los desafíos que afectan a nuestra sociedad. En este contexto se revisó el diseño como una práctica empática y participativa, donde la experiencia del usuario está en el centro del desarrollo.



### DISEÑO PARA EL CAMBIO SOCIAL. ACELERANDO RESULTADOS PARA CADA NIÑO MEDIANTE EL DISEÑO UNICEF's Global Innovation Center

/ Durante su ponencia compartió su experiencia en aplicar el DCP (Diseño Centrado en las Personas) dentro de diferentes contextos nacionales. Subrayó el potencial del DCP como estrategia básica para el desarrollo. Sin embargo, transmitió que son

pocas las organizaciones que han encontrado un camino para integrar sistemáticamente propuestas de diseño en su trabajo.

La aplicación del DCP ha tenido durante mucho tiempo un papel primordial en el trabajo de UNICEF. Hay un potencial enorme para aplicar el DCP extensamente como un enfoque para fortalecer resultados y mejorar la eficacia del trabajo.



**DISEÑO PARA LA INNOVACIÓN EN LA EMPRESA.  
LECCIONES APRENDIDAS EN IBERCAJA**  
Chief Technical Secretariat of the CEO – Innovation and  
Customer Experience of IBERCAJA

/ Transmitió que Ibercaja empezó en 2014 a aplicar de modo organizado la metodología Design Thinking para la resolución de retos complejos en los que existe un usuario, un conjunto de personas, que tienen una necesidad sin resolver o está claramente mal resuelta.

Desde entonces han desarrollado proyectos centrados en diferentes usuarios como por ejemplo los empleados, los clientes o incluso la sociedad en general.



**DISEÑO Y DATOS. CIUDADES INTELIGENTES, SALUD,  
INDUSTRIA...**  
CEO at Libelium

/ Transmitió que las Smart Cities generan toneladas de datos que facilitan acciones como encontrar fácilmente un aparcamiento, conservar el agua de riego en parques y jardines, monitorizar el transporte público, los atascos de tráfico, las aglomeraciones en eventos multitudinarios y los niveles de contaminación.

La ponencia versó sobre el Internet de las Cosas (IoT), que además de aplicarse en ciudades tiene posibles implementaciones en cualquier sector, como el sanitario o el industrial. Las posibilidades del IoT son infinitas debido a su adaptabilidad a las necesidades de diferentes sectores y organizaciones.



**DISEÑANDO EXPERIENCIAS QUE DESBLOQUEEN EL  
POTENCIAL COMERCIAL DE LOS PRODUCTOS  
INTELIGENTES DEL INTERNET DE LAS COSAS**  
Founder of Alloy. National Chairman of the British Industrial  
Design Association (BIDA)

/ La ponencia trató sobre: cómo implementar la innovación centrada en la experiencia, cómo pasar del diseño de una propuesta de servicios al diseño de la coordinación entre dispositivos y

apps., cómo casar las necesidades no satisfechas con las capacidades del ecosistema del Internet de las Cosas, cómo mapear las experiencias del cliente para prever el decisivo “momento de la verdad”, cómo emplear la técnica del juego de roles con modelos previos procedentes de la experiencia para maximizar su adopción y uso y cómo crear un ambiente de colaboración tipo “equipo de equipos” a lo largo de la cadena de valor.



## REALIDAD VIRTUAL CINEMÁTICA: NUEVA VANGUARDIA DEL DISEÑO

Chief Marketing Officer at Konzept VR

/ Comenzó hablando del nuevo oficio del narrador de Realidad Virtual y de los nuevos y viejos paradigmas de las técnicas de filmación. A continuación pasó a tratar cómo las audiencias experimentan estas técnicas a través de las diversas plataformas y, naturalmente, de los diversos tipos de industrias y géneros. Puso el acento en que el enorme potencial económico de esta tecnología, precisa del diseño de una nueva narrativa, de unos nuevos interfaces de usuario y de nuevas formas de consumir estos contenidos, para llegar a cumplir sus promesas.



## DISEÑO Y MATERIALES FUNCIONALES

Scientific Director of Materfad

/ Transmitió que estamos inmersos en una nueva revolución a partir de la consideración de una nueva escala de la materia– la nanométrica, en la que el Decoding de la materia – energía adquiere una especial relevancia.

Una nueva generación de materiales innovadores basados en la escala nano promete dar un paso de gigante en casi todos los campos de nuestro marco de actuación, social, cultural y tecnológica. Conducir el cambio que significará la aparición en el mercado de nuevos materiales bidimensionales como lo es el grafeno, es el objetivo de esta línea de trabajo. Unas nuevas escalas que necesitan nuevos códigos de interpretación, de valoración de desarrollo y de diseño.



## EL DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO Y LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN HMY YUDIGAR

Marketing and Strategic Innovation Chief in the South business unit at HMY International

/ La ponencia trató sobre el sector del retail, en constante evolución. Alberto compartió algunos ejemplos de su forma de entender y aplicar, tanto en clientes como a nivel interno, el diseño centrado en el usuario y la transformación digital.

Transmitió que en HMY apoyan a sus clientes en la identificación y satisfacción de las diversas necesidades del consumidor de hoy, centrándose en los beneficios de hacer de las compras una experiencia innovadora, tan atractiva, agradable y rica como sea posible, con la tecnología desempeñando un papel clave en la conexión entre personas y productos.

#### Workshop 1.- Como diseñar una empresa mejor - Patrick Van der Pijl



/ Patrick presentó el Modelo empresarial Canvas con nuevas herramientas muy visuales e impactantes, en el campo del enfoque, conceptualización, toma de decisiones, creación de prototipos, validación y elaboración de guiones. Mostró el “Doble Bucle” – la integración de diseño, innovación, estrategia y negocio en un único itinerario desde la chispa inicial de una idea hasta las etapas finales de la expansión de un negocio. Durante el taller los asistentes practicaron el “Doble Bucle”, y aprendieron cómo emplear el diseño como un enfoque disciplinado que permite buscar, identificar y extraer valor transformando la incertidumbre en una oportunidad.

#### Workshop 2.- Diseño para el sector público - Pablo Riquelme



/ El propósito de este taller fue presentar a los participantes las herramientas y metodologías que el diseño utiliza en la búsqueda de soluciones para el sector publico. En el taller se desarrollaron conceptos a partir de observaciones personales relacionadas con los servicios públicos ofrecidos por la ciudad en un ejercicio que pretendía inspirar la creatividad de los participantes. Diferentes herramientas fueron utilizadas durante el desarrollo del taller para, por ejemplo, entender el contexto de los desafíos que se formularon, enmarcar las interrogantes correctas, etc.

#### Workshop 3.- Creando propuestas de innovación, centradas en la experiencia en el Internet de las Cosas.- Gus Desbarats



/ Gus explicó los métodos empleados por Alloy para desplegar una innovación -tanto en las marcas globales como en las startups- basada en la experiencia de la conexión y preparada para desplegarse en los grandes mercados. El taller repasó las mejores prácticas actuales en métodos de diseño de Servicios basados en la experiencia y continuó con la presentación de un abanico de herramientas y procesos que facilitan el diseño estratégico de nuevas propuestas que suponen nuevos flujos de datos, nuevos puntos de contacto con el cliente y potencialmente modelos totalmente nuevos de compromiso comercial.

#### Workshop 4.- Metodología de Diseño de producto industrial y el contexto de la robótica.- Daniel Gargallo



/ El taller versó sobre la importancia de tener una metodología de diseño, e hizo énfasis en las herramientas utilizadas (Design Thinking, Arrow to the Moon, TRIZ, vigilancia tecnológica, etc.), que dieron lugar a una mayor interacción con los asistentes. Se ilustró la metodología con ejemplos de células robóticas, por su valor didáctico. Igualmente entre los contenidos se destacó por un lado la nueva generación de robots colaborativos, generados desde el diseño con articulaciones redondeadas, bajo peso y sensores de fuerza para poder trabajar con humanos y, por otro, se mostró como se diseña una aplicación o caso de uso teniendo en cuenta la seguridad y la manera de afrontar su estudio, selección de los sensores, etc.



/ En el Pecha Kucha Night formato rápido de presentación de ideas, proyectos, diseños... se compartieron las ideas de diversos presentadores, manteniendo un nivel de interés y atención alto mediante presentaciones muy concisas, a través de 20 imágenes y 20 segundos por cada imagen (6 minutos y 40 segundos por presentación). Al finalizar las presentaciones el evento se transformó en un espacio de encuentro entre los participantes.

## // ZARAGOZA GOV JAM

/ Zaragoza albergó por primera vez una GovJam, del 16 al 18 de mayo se celebró en las instalaciones del Cadi la primera Zaragoza GovJam, co-organizada por el Centro aragonés de diseño industrial y Fractal Diseño de Servicios.



Es una experiencia que se enmarca en la Global GovJam, iniciativa global que nació en el año 2012 y se ha celebrado desde entonces cada año, y en el mismo momento, en numerosas ciudades de distintos países alrededor del mundo.



Al final de la actividad todos los equipos que participan en la GovJam, en las distintas ciudades que la albergan, muestran sus ideas en una plataforma global.

/ En esta primera vez que ha sido celebrada en Zaragoza han sido 30 los jammers (participantes): principalmente funcionarios de distintas administraciones públicas y organismos de la administración local y regional que se han reunido para trabajar en grupo sobre el diseño de servicios públicos guiados por facilitadores y dinamizadores expertos en diseño.

Fue revelado el tema secreto de los organizadores del evento a nivel mundial, compartido por todas las ciudades que albergaban la GovJam. Se trata de una “pista”, un punto de partida sobre el que comenzar a trabajar en el diseño de servicios públicos.

Un total de 6 equipos trabajaron en una idea de servicio. Todos los trabajos y el resultado del trabajo colaborativo está en la red global del evento:

<http://www.govjam.org/jamsite/23544/projects>



**Efecto Amanta.** ¿Cómo ayudar a un nuevo ciudadano a integrarse en la ciudad?

**Amimarte.** Ayudar a los cuidadores a compatibilizar el cuidado y su proyecto de vida.

**Go to Gov!!.** ZARANDANDO. Servicio para fomentar desplazamientos a pie en la ciudad. Service to improve walking.

**Escarabajo.** Servicio de movilidad rural mediante transporte colaborativo bajo demanda.

**Nice Team.** Creating nice places to improve the quality of life and be happier.

**Encuentro verde.** Reúnete en verde.



<http://zaragozagovjam.org/>

**/ BOLETÍN DIGITAL, DE ENERO A DICIEMBRE DE 2017 (Recursos públicos totales asignados al proyecto: 5.989,50 €)**

/ **Publicación** que, con carácter cuatrimestral y formato electrónico, facilita la labor de fomento y difusión de todos aquellos temas que tengan relación con el diseño industrial en un sentido amplio e integrador, que alcanza desde los proyectos de desarrollo, o aplicación de avances tecnológicos a los productos, hasta las creaciones gráficas de comunicación básica; de modo que quiere servir de punto de encuentro entre el sector empresarial, los profesionales, los estudiantes y en general todos quienes estén interesados en la actividad de diseño.



[Boletines Cadi](#)

/ Este año se ha editado el [núm 36](#) (enero-abril 2017), [núm. 37](#) (mayo-agosto 2017) y [núm 38](#) (septiembre-diciembre 2017). El boletín consta de los siguientes apartados:

- Diseño en Aragón
- Diseño nacional e internacional
- Comunidad Diseña
- Eventos
- Concursos
- Exposiciones
- Libros

## / OTRAS ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN Y DIVULGACIÓN

/ **Elemento digital.** Como en el resto de los últimos años el Cadi, en 2017 ha



desarrollado un elemento digital, en el que trata de hacer difusión de su actividad o del mensaje del diseño que se trata de propagar.

Este año ha sido realizado por alumnos de **Escuela de Arte (ESDA) estudiantes de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño en animación:** (Marta Gracia Carmona, Ignacio

<http://www.disenaforum.com/digital/2017/>

**Martín Pérez y Alba Omedes Lanaspá)**

/ Junto a la difusión vía mail como soporte principal para la realización de las actividades de difusión del CADI, mediante envíos masivos que hace llegar a los



destinatarios, ya sea para remitir el boletín digital, la información sobre los cursos organizados, sobre los foros, jornadas, concursos, premios o cualquier otra información de interés para el sector, el CADI a través de su cuenta de **Twitter:** [@Cadi\\_Aragon](https://twitter.com/Cadi_Aragon) comunica

información de interés tanto propia como proveniente de otras organizaciones, tratando de ser vehículo de comunicación de lo que sucede en el ámbito del diseño tanto en el plano nacional como internacional. 91 tweets en el año 2017, sin contar el evento de Diseña Forum.

### GENERAL STATISTICS DISEÑA FORUM

Tweets	452	
Original tweets	70	15,49%
Replies	14	3,10%
Retweets	241	53,32%
Links & pictures	134	29,65%
Impacts	1439710	
Followers per contributor	2526,082192	
Tweets per contributor	3,095890411	
Reach	368808	
Contributors	146	

## ***II. Formación***

*/ ¡WOW! Diseño, programa de formación: diseño para jóvenes estudiantes*

*/ Charlas en Escuela Superior de Diseño de Aragón (ESDA)*

*/ Formación en la Universidad de Zaragoza: I Ciclo Conferencias en diseño y empresa y Charlas*

## II. Formación

### */ ¡WOW! DISEÑO, PROGRAMA DE FORMACIÓN: DISEÑO PARA JÓVENES ESTUDIANTES [¡Wow! Diseño](#)*

/ El Departamento de Economía, Industria y Empleo del Gobierno de Aragón, a través del Centro aragonés de diseño industrial (Cadi), viene impulsando desde hace más de dos décadas diversas actuaciones con el objetivo de fomentar la incorporación del diseño industrial en la estrategia de las empresas aragonesas, por considerarlo una herramienta básica de gestión para la mejora competitiva. Para ello realiza labores de asesoramiento, divulgación y formación. Aunque para lograr el objetivo su destinatario principal son las empresas y los profesionales, no se descuida la atención al sistema educativo con el que se colabora tanto en el ámbito de las enseñanzas universitarias como en el de las enseñanzas medias.



/ Así, una de sus actividades de **formación en diseño, denominada Diseño para jóvenes estudiantes, se dirige a alumnos de dibujo y tecnología de enseñanzas medias**. Desde el curso 2013-14 se han realizado charlas, talleres y proyectos en 27 centros educativos de Aragón, llegando a más de 900 alumnos de la ESO y Bachillerato.

A partir del curso 2017-18 este programa o servicio de introducción de la formación en diseño en las enseñanzas medias se presenta mejorado, rediseñado, con una nueva marca: **¡WOW! DISEÑO**, que pretende sintonizar con los alumnos, los grandes protagonistas de las actividades de formación.

Los objetivos de este servicio en el ámbito de la formación son: procurar la adquisición de habilidades y metodologías propias de diseño y el refuerzo de las competencias y capacidades propias de ESO y Bachillerato.

/ A partir del curso 2017-18 el nuevo programa ofrece:

## CHARLAS

Es la propuesta pensada por el Cadi para servir de introducción al diseño. Se desarrollan en 1 sesión de 50 min.

1- "El diseño industrial" (3º-4º ESO):

2- "El diseño está en todas partes" (Bachillerato):

3- "El proceso de diseño industrial en un caso real" (3º-4º ESO y Bachillerato, asignatura de tecnología):

Tras una introducción sobre los aspectos más importantes de la disciplina se analiza el proceso de diseño en un producto concreto diseñado en Aragón.

## TALLERES

Es el siguiente paso después de las charlas. Al menos sería necesario asistir a la primera: "El diseño industrial", ya que se explican los aspectos básicos que hay que tener en cuenta a la hora de diseñar. En los talleres se experimenta el proceso de diseño y su metodología de manera muy sintética, analizando y mejorando productos existentes. Las opciones que se ofrecen son:

1- Contenido propuesto por el CADI

1.1 Rediseño de dispositivos de interacción con otros elementos:

Se pone como ejemplo el caso de un mando de televisión.

1.2 Diseño de cubertería para personas con problemas de agarre o movilidad en las manos:

Se pone como ejemplo el caso de personas con problemas de artrosis, artritis,...

2- Contenido propuesto por el centro educativo:

Se plantea un tema o producto sobre el que trabajar por parte del centro.

Duración de los talleres: entre 2 y 4 sesiones de 50 min.

## PROYECTOS

Los alumnos realizan el diseño o re-diseño de un producto o servicio. En el proyecto se ven más en detalle que en los talleres las metodologías y herramientas de diseño, y se profundiza más en el desarrollo de capacidades como trabajo en equipo, crítica, superación de problemas etc. Las posibles líneas de trabajo son:

1- Proyecto del centro educativo

2- Proyecto nuevo: tema y objeto definido conjuntamente por el centro y el Cadi:

2.1 Proyecto Diseño de producto

2.2 Proyecto de diseño de servicios

3- Tema propuesto por el Cadi:

3.1 Proyecto de diseño para impresora 3D:

3.2 Proyecto de diseño o rediseño de un juguete para niños entre 4 y 8 años.

## PROGRAMA DE 2 AÑOS

Se propone este programa para conseguir que el conocimiento y aplicación de herramientas de diseño por parte de los alumnos se interiorice de forma más continuada y escalonada. El programa empezaría con los alumnos de 3º-4º ESO, los cuales realizarían una de las charlas, y después uno de los talleres ese mismo curso.

En su paso a 1º de Bachillerato los mismos alumnos realizarán un proyecto. Como ya habrán realizado el taller, podrán profundizar más en la metodología de diseño.

Se está considerando la posibilidad de hacer una **exposición a final de curso** en el Centro Aragonés de Diseño Industrial en la que se muestren los proyectos realizados por los institutos durante el curso 17-18.

**Ver relación de Centros y trabajos realizados (Anexo I)**

## / CHARLAS EN ESCUELA SUPERIOR DE DISEÑO DE ARAGÓN (ESDA)



**Escuela Superior  
de Diseño  
de Aragón**

**ESDA™**

/ El CADI difunde también la realidad del diseño a los propios estudiantes de diseño. No sólo con charlas como la que tuvo lugar el día 20 de febrero a los alumnos de la Escuela Superior de Diseño de Aragón, sino también participando en eventos como las **XI Jornadas sobre la práctica del diseño: Proyecta** que tuvo lugar los días 25, 26 y 27 de abril de 2017. Con conferencias, coloquios, Masterclass, Talleres, Exposiciones y Proyecciones. Con la coordinación de Ana C. Mestre, el apoyo externo de undoestudio y la asistencia técnica de Carlos Maza participaron:

**Diseño:** Rubén Hervás, Karen Blanco, Rubén Asensio, Patricia Lozano, Álvaro Arenal, Geovanny Blavera

**Diseñadores invitados:** Ricardo Rousselot, Enormestudio, Emiliana design, Lab-Matic, Martí Guixé, Estudio Versus, Folch Estudio, La Casa de Carlota, Espacio Sutil, Stratta, Centro Aragonés de Diseño Industrial.



## / FORMACIÓN EN LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

/ En la Facultad de Economía y Empresa tuvo lugar el **I Ciclo de Conferencias en Diseño y Empresa**. El Centro Aragonés de Diseño Industrial (CADI) viene colaborando con la Facultad de Economía y Empresa desde hace varios años, con objeto de acercar la temática del diseño a todos los estudiantes. El CADI se integra dentro del Departamento de Economía, Industria y Empleo del Gobierno de Aragón, y su colaboración con la Facultad se recoge en una iniciativa acordada al amparo de la cláusula segunda apartado dos del Convenio suscrito entre el Gobierno de Aragón y la Universidad de Zaragoza con fecha 3 de julio de 2013. Fruto de esta colaboración se han organizado, entre otras actividades, diversas conferencias sobre el diseño y su gestión dentro de la empresa.

En este curso académico 2017/2018 se desarrolló el **I Ciclo de Conferencias en Diseño y Empresa**, donde a través de una serie de conferencias y casos prácticos se mostró el papel clave que tiene el diseño en la empresa, su importancia creciente dentro de la gestión y dirección, y las tendencias actuales como el *design thinking* y otras metodologías en el diseño de productos y servicios.

Este ciclo se dirigió a todos los estudiantes de la Facultad, y tiene asignada la concesión de 0,5 créditos para aquellos alumnos que acrediten la asistencia y realicen las actividades encomendadas. Los estudiantes que acreditaron la asistencia al 100% de las conferencias realizaron un resumen, visión crítica y opinión personal de todo el

ciclo de conferencias. Los alumnos que acreditaron la asistencia al 80% realizaron, además del resumen indicado anteriormente, un resumen de un manual sobre diseño proporcionado por los profesores. A todos los participantes que acreditaron su asistencia, realizaron las actividades y lo solicitaron se les emitió un certificado al finalizar el ciclo. El ciclo estuvo impulsado desde la Facultad de Economía y Empresa por el profesor Rafael Bravo, Profesor Titular del Departamento de Dirección de Marketing e Investigación de Mercados.



[Programa I Ciclo de Conferencias en Diseño y Empresa](#)

/ Para los alumnos del **Grado de Marketing e Investigación de Mercados** de la Facultad de Economía y Empresa de la Universidad de Zaragoza, el 03 de abril de 2017 se impartió la charla *"Cadi, apoyo público al diseño"*



/ La misma charla se impartió el 31 de octubre de 2017 en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EINA) de la Universidad de Zaragoza a los estudiantes de diseño



**Grado en Ingeniería de diseño industrial y desarrollo de producto**

### ***III. Asesoramiento***

*/ Diseña Más*

*/ Curso el Diseño es aplicable a tu empresa: 2ª edición 23-25/01/2017 y 3ª edición 21/09/2017*

## III. Asesoramiento

### / DISEÑA MÁS

El programa básico para el asesoramiento a las empresas por parte del CADI, ha venido siendo en los últimos años el proyecto DISEÑA MÁS. Durante el ejercicio de 2017 se ha continuado estudiando nuevas fórmulas y analizando posibles nuevos planteamientos, incluidos nuevos enfoques normativos, de la operativa a seguir y de su cuantificación económica, de manera que puedan conducir a su relanzamiento en el más inmediato futuro.



### / CURSO-TALLER: "EL DISEÑO ES APLICABLE EN TU EMPRESA" (23-25/01/2017) Y 21/09/2017

2ª y 3ª edición del curso-taller "*El diseño es aplicable en tu empresa*" que tuvo lugar el 23-25/01/2017 curso organizado por el Cadi y el Instituto Aragonés de Fomento (IAF) dentro de su programa de apoyo al emprendimiento y 21/09/2017 a Técnicos PAED de las Cámaras de Comercio.

El curso: "El diseño es aplicable en tu empresa", es una iniciativa del Cadi para acercar el diseño a la PYME y las microempresas. Su objetivo es que las personas asistentes puedan conocer el potencial del proceso de diseño y de la aplicación de sus metodologías y herramientas en el ámbito de su propia idea, negocio o empresa y de sus productos, servicios y marca, con el objetivo de hacerlos tangibles, dotarlos de valor, evolucionarlos,...

Que puedan conocer sobre la gestión de diseño para empezar a realizarla en sus empresas, mediante la aproximación al concepto de diseño y sus áreas de aplicación en una primera sesión, para adentrarse después en las situaciones concretas en la sesión o sesiones tituladas, ¿Cómo aplicar el diseño en su empresa?.

El curso consta de una, dos o tres sesiones, según los casos, sesiones, en las que los participantes, emprendedores, promotores y profesores, pueden conocer como aplicar el diseño para definir y dar forma a sus ideas y proyectos.





El curso se desarrolla siguiendo el guión marcado por el documento elaborado por el Cadi: "El diseño como herramienta estratégica. Check List y recomendaciones", en el que se desgranán las particularidades del diseño cuando es considerado en su vertiente estratégica, y en el que se recorren uno a uno los distintos ámbitos del diseño: desde el de la identidad-comunicación a los de producto y servicio.

El documento invita a reflexionar, sirviéndose de listas de preguntas, sobre la estrategia de la empresa/organización, así como sobre las acciones necesarias en la definición y el diseño de la identidad corporativa, la marca, los soportes de comunicación, y sobre los productos y servicios que ofrezca la organización al mercado. Propone en cada apartado recomendaciones o consejos que ayudarán a la empresa a poner en práctica las acciones necesarias en los diferentes ámbitos.



El Cadi considera que es un curso en el que se puede no solo visualizar, sino también experimentar mínimamente cómo podría ser la gestión de diseño en las organizaciones de los participantes, cómo podría aplicarse una metodología de proyecto, cómo utilizar herramientas, tomar decisiones, etc. con lo que el alumno puede interiorizar una serie de recursos con los que trabajar sus ideas y proyectos en el futuro, integrando la óptica del diseño.

[Programa del Curso-Taller: "El Diseño es aplicable en tu Empresa"](#)

#### ***IV. Otras colaboraciones***

*/ Asociación de Tiendas Virtuales de Aragón (7/04/2017)*

*/ Cámara de Comercio e Industria de Zaragoza:*

*/ Fundación Ayuda en Acción*

*/ Fundación Parque Científico Tecnológico Aula Dei*

*/ Dirección General del Deporte del Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno De Aragón*

*/ Dirección General de Investigación e Innovación del Departamento de Innovación, Investigación y Universidad del Gobierno de Aragón*

*/ Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza (EINA)*

*/ Servicio de Apoyo a la Pyme del Departamento de Economía, Industria y Empleo*

*/ Escuela Superior de Diseño de Aragón (ESDA)*

## IV. Otras colaboraciones

### / ASOCIACIÓN DE TIENDAS VIRTUALES DE ARAGÓN

Un año más se celebró la **Feria de Tiendas Virtuales** en el Parque Tecnológico de Walqa (Huesca) que todos los años se organiza desde la Asociación de Tiendas Virtuales de Aragón, donde el comercio electrónico aragonés compartió experiencias, conocimientos, servicios y networking.



En esta XII edición celebrada el 7 de abril de 2017 participo el Cadi, con la charla *"El diseño de interacción en el entorno web"* junto a Javier Fernández de Fractal

### / CON LA CÁMARA DE COMERCIO E INDUSTRIA DE ZARAGOZA

/ Participación del Cadi, en **Redacción Club**, canal de comunicación de las empresas de Club Cámara de Zaragoza, donde se respondió a sus **"5 preguntas a..."** <http://redaccion.camarazaragoza.com/5-preguntas-a-juan-manuel-ubierno-cadi-video/> (30 de enero)



También se participó en una **"mesa abierta"** de Redacción Club, en la que se habló largo y tendido acerca de las nuevas tendencias del diseño (30 de enero)

/ Participación del Cadi el lunes 23 de octubre en una nueva edición **"Lo que dure un jamón"**, el afterwork gastronómico de Club Cámara, junto con los directores generales de Itesal Sistemas e Industrias Hidráulicas Pardo.

/ El CADI participa como miembro invitado en la **Comisión de Industria, Energía, Innovación y Medio Ambiente de la Cámara de Comercio de Zaragoza**; reunión del 21 de noviembre.

### ***/ CON LA FUNDACIÓN AYUDA EN ACCIÓN***

Convenio de fecha **28 de noviembre de 2017** con **Ayuda en Acción (AeA)**, organización privada sin ánimo de lucro constituida en España como Asociación en 1981, y como Fundación y declarada Fundación Benéfico Asistencial por orden ministerial de fecha 22 de noviembre de 1999, e inscrita en el Registro de Fundaciones, que tiene por finalidad la promoción y ejecución de acciones de solidaridad, cooperación al desarrollo y bienestar social en general, con especial atención a colectivos y personas en situación de vulnerabilidad, riesgo de exclusión social, pobreza y desigualdades, especialmente en la infancia y adolescencia.



El convenio se firmó para impulsar **acciones de asesoramiento y formación en materia de diseño** - bajo los criterios de equidad e inclusión - que contribuyan a paliar las desigualdades y fomenten la inclusión social de la juventud y sus familias.

### ***/ CON LA FUNDACIÓN PARQUE CIENTÍFICO TECNOLÓGICO AULA DEI***

/ Ponencia del Cadi en la **jornada sobre Ecodiseño de Envases Agroalimentarios** de la Fundación Parque Científico Tecnológico Aula Dei correspondiente al **proyecto EcoDESforFOOD** el 24 de octubre. Participaron también Universidad de Zaragoza, la entidad Ecoembes, la empresa **Tecnopackaging** y la propia **Fundación PCTAD**, todos compartieron su visión sobre la importancia del diseño de envases, las oportunidades que el ecodiseño brinda a la industria alimentaria y otros aspectos relacionados con el desarrollo de un proyecto de ecodiseño.



## */ CON LA DIRECCIÓN GENERAL DEL DEPORTE DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE DEL GOBIERNO DE ARAGÓN*



/ Desde el Cadi se ha asesorado a la Dirección General del Deporte del Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón en el diseño, marca y aplicación de **VADI (juega en valores)**, un nuevo modelo de competición deportiva. Con esta iniciativa no solo se valora el resultado final o puntuación obtenida en el partido, sino que, para poder ganar en la competición y conseguir más puntos que los adversarios, será necesario demostrar unos valores deportivos y un juego limpio. La presentación tuvo lugar el 15/12/2018 en la Sala Ordesa. Edificio Pignatelli. Y el Cadi participó en las sesiones de trabajo de fecha 29/03/2017, 18/04/2017 y 16/05/2017.

## */ CON LA DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INNOVACIÓN, INVESTIGACIÓN Y UNIVERSIDAD DEL GOBIERNO DE ARAGÓN*

/ El Departamento de Innovación, Investigación y Universidad del Gobierno de Aragón lanzó un concurso de ideas para el diseño del trofeo conmemorativo de los "Premios Aragón Investiga", cuya última edición se celebró en noviembre de este 2017. Esta convocatoria estaba dirigida a estudiantes de diseño industrial de los diversos centros



Diseño ganador para el "Premio Aragón Investiga"

formativos acreditados de Aragón en estas disciplinas.

Para la selección del diseño ganador el Jurado, estaba formado por representantes cualificados del Departamento de Innovación, Investigación y Universidad, del Centro Aragonés de diseño CADi, de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza y del Centro Tecnológico Aitiip, utilizó el sistema de plicas, desconociendo la identidad del autor o autores del diseño.

El CADi, asesoró a la Dirección General en todo el proceso, en especial en su enfoque inicial.

### ***/ CON ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA (EINA)***

/ El CADI participó como miembro de la **Comisión de Evaluación de la de la calidad del Grado de Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto**, en calidad de especialista externo en la sesión del 22 de noviembre de evaluación del curso 2016-2017.

### ***/CON EL SERVICIO DE APOYO A LA PYME DEL DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y EMPLEO***

**Colaboración técnica en el proceso de contratación y en el desarrollo del trabajo de rediseño de la identidad corporativa PAED** (Programa de Apoyo Empresarial Directo). Este es un servicio que se ofrece en Huesca, Zaragoza y Teruel de manera homogénea. Es un programa vinculado con el Gobierno de Aragón y las Cámaras de Comercio, para el apoyo empresarial de pymes y micropymes que quieren invertir en procesos TIC, internacionalización e inversión en inmovilizado y diseño.

### ***/ CON LA ESCUELA SUPERIOR DE DISEÑO DE ARAGÓN (ESDA)***

/ Reuniones y trabajos para la suscripción de un Convenio de colaboración con la Escuela Superior de Diseño de Aragón (ESDA), que no fue considerado necesario finalmente por el Departamento de Educación, Cultura y Deporte

***V. Proyectos en curso***

*/ Preparativos Orden homologación*

*/ Becarios, continuación de prácticas y TFG*

## V. Proyectos en curso

/ Durante el año 2017 también se ha estado trabajando en la preparación de una **Orden por la que se regule el procedimiento de homologación para formar parte del catálogo de colaboradores externos en materia de gestión del diseño.**

Es intención del Departamento de Economía, Industria y Empleo continuar con el impulso a la labor de asesoramiento a las empresas en materia de diseño y su gestión, mediante el desarrollo de programas específicos de apoyo.

Por ello se van a regular las condiciones y requisitos para la homologación de los colaboradores externos en materia de gestión del diseño que, si así lo dice la normativa de ayudas podrán ser los colaboradores externos necesarios para el desarrollo de dichos programas. La homologación se puede solicitar en dos vertientes, la de empresas de servicios de consultoría y la de empresas de servicios de diseño.

Se ha elaborado el borrador de la orden y se ha dado trámite de audiencia a distintos colectivos, valorando e incorporando en su caso las alegaciones recibidas

**/ Continuación de los trabajos fin de grado y en prácticas de los becarios:**

- Ana Montón Hernández: *Prácticas del Máster Universitario en Ingeniería de Diseño de Producto (comenzó 23/10/2017 está previsto termine el 31/03/2018)*
- Fátima Giménez Cortés: *Prácticas de Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto (comenzó el 02/10/2017 está previsto termine el 22/06/2018)*

*/ Anexo*

Relación de centros con los que se ha colaborado y actividades realizadas en el año 2017:

Fecha	Instituto	Población	Nivel	Título ponencia
11/01/2017	IES Ramón y Cajal	Zaragoza	1º y 2º de Bachillerato	Charla/taller: Análisis de uso de un producto.
13/01/2017	IES Pablo Serrano	Zaragoza	4º ESO. Primera sesión	Proyecto Design Thinking
16/01/2017	IES Pablo Serrano	Zaragoza	4º ESO Segunda Sesión	Proyecto Design Thinking
17/01/2017	IES Pedro de Luna	Zaragoza	2º y 3º de ESO. Primera sesión	Proyecto Design thinking Altas Capacidades
18/01/2017	IES Pedro de Luna	Zaragoza	2º y 3º de ESO Segunda sesión	Proyecto Design thinking Altas Capacidades
19/01/2017	IES Pedro Cerrada	Utebo (Zaragoza)	2º ESO	Proyecto instrumentos musicales
20/01/2017	IES Pedro Cerrada	Utebo (Zaragoza)	2º ESO (3 grupos) 4º ESO (1 grupo)	Proyecto instrumentos musicales Proyecto baúles para teatro con palletes
24/01/2017	IES Ángel Sanz Briz	Casetas (Zaragoza)	4º ESO + 1º Bachillerato	Hibrido entre la charla 1 y la 2
26/01/2017	IES Pablo Serrano	Zaragoza	4º ESO Tercera sesión	Proyecto Design Thinking
27/01/2017	IES Sierra de Guara	Huesca	Bachillerato	El diseño está en todas partes
21/02/2017	IES Medina Albaida	Zaragoza	4º ESO (2 grupos)	Introducción al diseño industrial y ejercicio práctico
22/02/2017	IES Pedro de Luna	Zaragoza	2º y 3º de ESO Tercera sesión	Proyecto Design thinking Altas Capacidades
23/02/2017	IES Medina Albaida	Zaragoza	4º ESO (2 grupos)	Introducción al diseño industrial y ejercicio práctico
24/02/2017	IES Pablo Gargallo	Zaragoza	4º ESO 1º y 2º Bachillerato	El proceso de diseño industrial en un caso real El diseño está en todas partes
01/03/2017	IES Pedro de Luna	Zaragoza	2º y 3º de ESO Cuarta sesión	Proyecto Design thinking Altas Capacidades
03/03/2017	Colegio Bajo Aragón Marianistas	Zaragoza	4º ESO	Concurso introducción al diseño
14/03/2017	IES Sierra de la Virgen	Illueca (Zaragoza)	1º Bachillerato (TICS) 1º y 2º Bachillerato (Tecnología) + 2º Bachillerato (TICS)	Introducción y ejercicio práctico
24/03/2017	IES Valdespartera	Zaragoza	4º ESO	Introducción al proyecto tetera

Fecha	Instituto	Población	Nivel	Título ponencia
05/04/2017	IES Cabañas	La Almunia (Zaragoza)	3º ESO Y 4º ESO	Introducción y ejercicio práctico
21/04/2017	IES Castejón de Sos	Castejón de Sos (Huesca)	4º ESO	Introducción y ejercicio práctico
26/05/2017	IES Pablo Serrano	Zaragoza	4º ESO Cuarta sesión	Proyecto Design Thinking
31/05/2017	IES Pedro Cerrada	Utebo (Zaragoza)	4º ESO (1 grupo) Segunda sesión	Proyecto baúles para teatro con palletes
27/09/2017	Colegio Escolapias – Miraflores	Zaragoza	4º ESO + FPB 3º ESO	El Proceso de diseño industrial en un caso real El diseño industrial
20/10/2017	IES Castejón de Sos	Castejón de Sos (Huesca)	4º ESO D	Charla introducción proyecto CADI
23/10/2017	Colegio Escuelas Pías	Zaragoza	1º Bachillerato A	El diseño está en todas partes
25/10/2017	Colegio Escuelas Pías	Zaragoza	1º Bachillerato B	El diseño está en todas partes
27/10/2017	IES Ramón y Cajal	Zaragoza	2º ESO (2 grupos)	El diseño industrial + Concurso
02/11/2017	IES Pedro Cerrada	Utebo (Zaragoza)	2º ESO (2 grupos)	Concurso de Diseño
06/11/2017	IES Pedro de Luna	Zaragoza	2º ESO Desarrollo de capacidades	Taller sesiones 1 y 2
07/11/2017	IES Pedro Cerrada	Utebo (Zaragoza)	2º ESO (2 grupos)	Concurso de Diseño
09/11/2017	IES Pedro de Luna	Zaragoza	2º ESO Desarrollo de capacidades	Taller sesiones 3 de 3
13/11/2017	IES Monegros – Gaspar Lax	Sariñena (Huesca)	1º Bachillerato	Charla de introducción + ejercicio práctico
16/11/2017	Colegio El Buen Pastor	Zaragoza	3º ESO	Charla Concurso + ejercicio práctico
17/11/2017	IES Ramón y Cajal	Zaragoza	3º ESO B 4º ESO	El Diseño Industrial + Ejercicio práctico El proceso de diseño industrial en un caso real + ejercicio práctico
20/11/2017	IES Ramón y Cajal	Zaragoza	3º ESO + PMAR	El Diseño Industrial + Ejercicio práctico
21/11/2017	IES Valle de Huecha	Mallén (Zaragoza)	4º ESO (Tecnología y Dibujo) 4º ESO (NO Tecnología y NO Dibujo)	Charla el proceso de diseño en un caso real + ejercicio práctico Concurso de diseño
22/11/2017	IES Ramón y Cajal	Zaragoza	1º Bachillerato	Taller de análisis de uso de un producto

Fecha	Instituto	Población	Nivel	Título ponencia
23/11/2017	IES Monegros – Gaspar Lax	Sariñena (Huesca)	4º ESO	Introducción y ejercicio práctico
28/11/2017	IES Ramón y Cajal	Zaragoza	3º ESO A 2º Bachillerato	El diseño industrial + Ejercicio práctico Taller sobre el re-diseño de un producto
29/11/2017	IES Pedro de Luna	Zaragoza	2º ESO Desarrollo de capacidades Primera sesión	Proyecto de Design thinking
30/11/2017	IES Andalán	Zaragoza	4º ESO 2º Bachillerato	Introducción y ejercicio práctico Charla introductoria
04/12/2017	Colegio el Buen Pastor	Zaragoza	Grupo Mixto 4º Eso + 3º ESO PMAR 1º Bachiller 3º ESO	Introducción y ejercicio práctico
05/12/2017	Secc. IES Pirámide	Almudevar (Huesca)	3º ESO + 4º ESO	El diseño industrial
11/12/2017	Colegio Teresiano El Pilar	Zaragoza	3º ESO A 3º ESO B	Introducción y ejercicio práctico
12/12/2017	Colegio Teresiano El Pilar	Zaragoza	3º ESO c	Introducción y ejercicio práctico
13/12/2017	IES Pedro de Luna	Zaragoza	2º ESO Desarrollo de capacidades Primera sesión	Proyecto de Design thinking
14/12/2017	IES Ramón Pignatelli	Zaragoza	1º + 2º Bachillerato	El proceso de diseño en un caso real
18/12/2017	IES Martínez Vargás	Barbastro (Huesca)	4º ESO (2 grupos: Tecnología y Plástica)	Introducción y ejercicio práctico
19/12/2017	IES Ramón Pignatelli	Zaragoza	1º + 2º Bachillerato	Taller de cubertería
20/12/2017	IES Pedro de Luna	Zaragoza	2º ESO Desarrollo de capacidades Tercera sesión	Proyecto de Design thinking
21/12/2017	IES Martínez Vargás	Barbastro (Huesca)	3º ESO (3 grupos)	Introducción y ejercicio práctico





**Centro Aragonés de Diseño Industrial**

Monasterio de Samos, s/n. 50.013 Zaragoza

(Edificio antiguo matadero)

T 976 79 65 81 F 976 79 65 82

<http://www.aragon.es/cadi>

[cadi@aragon.es](mailto:cadi@aragon.es)

[http://twitter.com/#!/Cadi\\_Aragon](http://twitter.com/#!/Cadi_Aragon)

**Cadi**