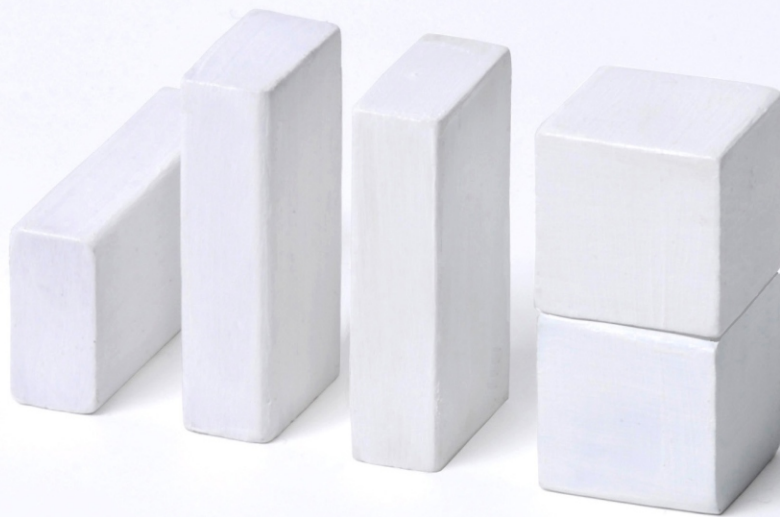


Formación Curricular de Diseño para Todos en Arquitectura



Education on Design for All
in Architecture Curriculum

INSTITUTO DE MAYORES Y SERVICIOS SOCIALES (IMSERSO)

El Instituto de Mayores y Servicios Sociales, propone, gestiona y hace seguimiento de los planes de servicios sociales a nivel estatal y dispone de varios centros con funciones específicas en los ámbitos de la discapacidad y las personas mayores.

FUNDACIÓN ONCE

La Fundación ONCE es la expresión del compromiso de solidaridad de los ciegos españoles con los demás grupos de personas con discapacidad.

La Fundación ONCE trabaja por la igualdad de oportunidades y por la mejora de la calidad de vida de las personas con discapacidad, desarrollando planes de accesibilidad universal, diseño para todos y promoviendo acciones para la formación e inserción laboral de este colectivo.

COORDINADORA DEL DISEÑO PARA TODAS LAS PERSONAS EN ESPAÑA

(EIDD - Design for All Europe)

Fundada en 1996, nuestra Asociación desea agrupar a todas aquellas entidades, administraciones, empresas y despachos profesionales interesados en el Design for All, entendido como la concepción de entornos, productos y servicios con el fin de que todas las personas, incluidas las generaciones futuras, independientemente del género, la edad, las capacidades o su bagaje cultural puedan disfrutar de todos los elementos de su entorno y participar en el desarrollo social.

Formación Curricular de Diseño para Todos en Arquitectura

ÍNDICE

0. PRÓLOGO	05
1. INTRODUCCIÓN	09
Diseño para todos, un enfoque: design thinking para la integración social	11
2. FORMACIÓN CURRICULAR DE DISEÑO PARA TODOS EN ARQUITECTURA	27
2.1. Estructura de los contenidos	29
2.1.1. Formación común	30
2.1.2. Formación específica	31
2.1.3. Formación práctica	34
2.1.4. Configuración general de contenidos y créditos	35
2.2. Competencias a adquirir por el alumnado	36
3. MIEMBROS DEL COMITÉ REDACTOR	41
4. MIEMBROS DEL COMITÉ CIENTÍFICO	45
5. MIEMBROS DE LA COORDINADORA DEL DISEÑO PARA TODAS LAS PERSONAS EN ESPAÑA	49
CRÉDITOS	54

0.

PRÓLOGO

0. PRÓLOGO

Coordinadora del Diseño para Todas las Personas en España

Francesc Aragall, Presidente de la Coordinadora

Jesús Hernández, Vice-presidente de la Coordinadora

Después de publicar en 2006 el “Libro Blanco del Diseño para Todos en la Universidad”, fruto de la colaboración entre la *Coordinadora del Diseño para Todas las Personas en España*, el *Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO)*, la *Fundación ONCE para la Cooperación e Inclusión de las Personas con Discapacidad* y diferentes estamentos de las universidades españolas, y atendiendo a la muy buena acogida tanto del concepto del *Diseño para Todos* como de las diferentes aportaciones recogidas a lo largo del primer proyecto, desde la Coordinadora se entendió que era el momento oportuno para dar un siguiente paso y difundir las experiencias adquiridas y difundir su implantación real en las universidades.

Así, este nuevo proyecto se planteó aprovechando el momento en el que la universidad, como reflejo de la propia sociedad, se encontraba en un proceso de cambio alrededor de los acuerdos de Bolonia, que propugnan una armonización de los proyectos curriculares de las carreras en los estados miembros de la Unión Europea, y que todas las universidades que colaboraron en el anterior proyecto expresaron su acuerdo en la idoneidad de recoger aportaciones para incorporar, como era obligatorio, el *Diseño para Todos* en los currícula.

Una vez más este proyecto se ha podido llevar a cabo gracias al apoyo económico del IMSERSO y la Fundación ONCE.

Así pues, este conjunto de publicaciones contienen cinco propuestas abiertas de currícula sobre otras tantas enseñanzas universitarias. Con el fin de conseguir un beneficio más inmediato para la sociedad se decidió elegir como las titulaciones técnicas más directamente relacionadas con el entorno construido y las tecnologías de la información, para lo que se seleccionaron las que se indican a continuación:

- Arquitectura
- Diseño
- Informática y Telecomunicaciones
- Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos
- Ingeniería Industrial

Para elaborar los documentos que posteriormente han sido publicados se organizaron cinco seminarios, uno para cada titulación, en los que se convocaron a los diferentes equipos de las distintas universidades españolas implicadas que consensuaron los contenidos para elaborar una propuesta final que fue aprobada por el Comité Científico del proyecto.

Esperamos que esta colección constituya un apoyo eficaz para aquellas facultades que ya están incorporando el Diseño para Todos en sus contenidos formativos y un estímulo para aquellas que todavía tienen pendiente el reto ineludible de hacerlo para así contribuir a una formación más completa de los futuros profesionales que deben construir el futuro de nuestra sociedad.

1.

INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

Diseño para todos, un enfoque: design thinking para la integración social

Avril Accolla

Vice-presidenta de EIDD-Design for All Europe

Todos los agentes implicados en educación son esenciales en el proceso de conseguir que las personas sean independientes y estén satisfechas disfrutando de una sociedad para todos. El Diseño para Todos ofrece nuevas perspectivas y posibilidades en este campo. Eliminar ciertas barreras específicas puede resultar relativamente sencillo cuando tenemos tanto los medios adecuados como la voluntad, sin embargo, construir un mundo que valora la diversidad humana y responde a las necesidades y deseos de una sociedad compleja y globalizada es un reto: el Diseño para Todos afronta este reto con un enfoque holístico y un proceso basado en el “design thinking”, es decir, un enfoque metodológico basado en el tipo de pensamiento que se utiliza en el proceso de diseño.

En la lucha por conseguir una Sociedad para Todos, tenemos que lograr la sinergia con profesionales que asesoren y conciencien a los profesionales de la educación en todos los aspectos y niveles. Ésta es una de las razones por las que la publicación de estos cinco libros relativos a las cinco áreas diferentes de la cultura profesional (arquitectura, diseño, informática y telecomunicaciones, ingeniería industrial e ingeniería de caminos) tiene tanta relevancia.

Mientras hemos desarrollado este proyecto, ha sido un placer ser testigos del gran nivel de conocimiento y desarrollo del Diseño para Todos entre nuestros colegas españoles, autores de estas publicaciones.

La información que contienen sobre planificación e investigación los convierten tanto en una guía práctica como en una fuente de inspiración. Su amplio y renacentista enfoque ofrece una nueva percepción de como de profunda y potente puede llegar a ser esta nueva propuesta. La metodología y el contenido presentados constituyen una guía en el proceso de los currícula universitarios.

Estas publicaciones nos proponen y presentan diversos retos. Uno de los más sutiles, pero igualmente relevantes, es la propuesta de incluir el Diseño para Todos y la diversidad humana de modo transversal impregnando todas las materias que relacionen el individuo y su entorno, flanqueada con cursos específicos en Diseño para Todos. Centrándose en la diversidad humana en varias áreas y niveles empezará también una investigación capilar que dará, tanto a los estudiantes como a los profesores, las herramientas necesarias para la formación en Diseño para Todos más avanzada. Esto llevará a una revolución cultural: no la mera aceptación, sino una auténtica valoración de la riqueza de la diversidad humana y la integración.

Los futuros profesionales construirán y conducirán la sociedad. Dirigirlos a través de lo que es la diversidad humana y cuanta influencia ejerce sobre el resultado de nuestros planes y acciones provocará un cambio de paradigma que dará forma a un modelo de desarrollo más inclusivo y efectivo, porque se originará desde la comprensión de las necesidades y aspiraciones de las personas reales.

Pero ¿qué efectos provocará el Diseño para Todos en la educación? Éste es un tema que no ha sido tan debatido. En las propuestas y experiencias presentadas podemos encontrar tanto un enfoque de los propios contenidos de Diseño para Todos (qué asignaturas enseñar), la estructuración de los contenidos (como impartir los contenidos, tanto desde el punto de vista sensorial como cognitivo), la manera en la que el contenido se trata (maneras de enseñar, trabajar y experimentar con el valor de la diversidad humana) y finalmente como la estructura y la organización de la universidad favorece los objetivos marcados. Estos temas, que no están estrictamente relacionados con ninguna facultad y profesión, pueden ser desarrollados de una manera provechosa en un programa de investigación sobre Educación para Todos.

Para conseguir una sociedad para Todos que penetre tanto a nivel legal como en la práctica profesional es necesario que se involucren todos los agentes implicados y también los que intervienen en la toma de decisiones.

Cuando los directivos comiencen a reconocer los beneficios que reporta el Diseño para Todos empezarán a demandarlo como una clara mejora social y los legisladores tendrán mejores herramientas para establecer parámetros (no solamente dimensiones) considerando las diversas necesidades; serán estrictos con la necesidad de luchar por la integración.

Así pues, espero que en el futuro podamos ver la continuidad de este proyecto ampliándose también a facultades como las de derecho y empresariales.

En estas publicaciones se menciona el hecho de aceptar, tolerar o incluso respetar las diversidades humanas: quizás éste es el gran mensaje, el paso adelante, la innovación de vanguardia. La diversidad es una realidad como tal y trabajar holísticamente respecto a ella

nos llevará a que los futuros profesionales desarrollen proyectos más eficientes, eficaces, estéticos e interesantes. Más allá de que las personas puedan acceder, se trata de despertar el interés de los usuarios y hacer que disfruten de la experiencia.

El Diseño para Todos propone una de las tareas más difíciles, valorar la diversidad humana. Es por ello que el Diseño para Todos es un concepto de éxito, porque mediante él se satisfacen las necesidades de las personas reales.

Un cómic podría servir de ejemplo

¿Somos clones de Superman, la misma talla y la misma mente?

Superman se disfraza de Clark Kent para mezclarse con nosotros y nosotros que somos los Clark Kent reales tenemos que disfrazarnos de Superman para amoldarnos al entorno artificial en el que vivimos.

Nos adaptamos a los standards y no esperamos más que respuestas estandarizadas a las necesidades estandarizadas establecidas artificialmente sin considerar en absoluto las necesidades reales de las personas.

Es lógico utilizar estándares cuando se pretende compatibilizar componentes de máquinas, basadas en sus similitudes. Pero los humanos no somos máquinas: no nos ajustamos a estándares y por ello no funcionan.

El Diseño para Todos tiene miras más amplias: utilizar el proceso de diseño para conseguir la integración social.

El Diseño para Todos da respuestas basadas en la diversidad humana utilizándola como una de las más ricas herramientas para lograr la integración social de la manera más efectiva, creativa y satisfactoria.

Nuestras incomodidades de la vida diaria (handicap) la generan factores sociales y de diseño: no están generadas por nuestras limitaciones funcionales, habilidades, conocimiento, etc. Los objetos y entornos que utilizamos no están concebidos para nosotros sino para alguien que siempre es distinto de nosotros: alguien que un técnico ha imaginado en una situación de uso específica, alguien que habla un lenguaje diferente, alguien con un sistema diferente de decodificación cultural, alguien con diferentes intenciones y necesidades de uso, alguien que es más joven o mayor, más fuerte, etc.

¿Por qué ocurre esto?

En la práctica actual del diseño, la diversidad humana no se percibe como una realidad compleja que satisfacer. Cuando se considera, la diversidad humana está limitada a meras evaluaciones antropométricas: pero, ¿Tan importante es el tamaño de la palma de la mano (lo que, por cierto, no se encuentra fácilmente en los manuales) para el uso del mando a distancia, cuando lo crucial es decodificar, comprender y gestionar el interfaz en diferentes situaciones?

La Ergonomía lleva proponiendo desde hace mucho tiempo la implicación sistemática y estructurada del usuario final en las fases de conceptualización, diseño y control. Éste es un principio válido y fundamental: ¿pero los usuarios hipotéticos que han sido examinados e implicados realmente nos representan? Por ejemplo, ¿el sistema metodológico usado para el empaquetado de medicinas prevén manos grasientas, la presencia de humo, un dolor de cabeza o un stress postraumático?

Algunas ideas sobre el Diseño para Todos

- **Diseño para Todos**

En 2004 EIDD-Design for All Europe en su Declaración de Estocolmo[©] define el Diseño para Todos como “diseño para la diversidad humana, la inclusión social y la igualdad”.

La naturaleza de la cultura y filosofía del Diseño para Todos está en constante evolución.

El Diseño para Todos es un enfoque, una evolución paradigmática de la manera de pensar, observar y actuar.

El Diseño para Todos es un concepto de diseño: gestiona la complejidad social con un enfoque holístico sin solución de continuidad. Es una innovación radical que consigue una mejor calidad de vida para todos.

El Diseño para Todos es una metodología y se implementa a través de un proceso.

1. Bandini Buti L. (2008), *"Ergonomia Olistica"*, FrancoAngeli, Milano. El Diseño para Todos encuentra en la ergonomía holística¹ una de las herramientas complejas mejor estructuradas y más adecuadas para explorar y entender la diversidad humana.

Finalmente, el Diseño para Todos es la excelencia en diseño, persiguiendo la máxima calidad en sus aspectos funcionales, comunicativos y estéticos, sin importar si se trata de un edificio, una campaña política, un proceso educativo, un parque temático, una ciudad o la misma sociedad.

- **Uso y experiencia**

Utilizar algo no es lo mismo que experimentarlo. Pocas veces, quizás nunca, utilizamos cosas o situaciones o entornos: los experimentamos.

El uso es un laboratorio es como la simplificación de lo que realmente ocurre: el uso es más un parámetro de análisis para simplificar una investigación que otra cosa. El uso se refiere a un objetivo utilitario focalizado en una necesidad o una función específica.

Es evidente que no somos meros usuarios. No nos comportamos solo como usuarios. No actuamos como usuarios. Enfrentarnos a una situación implica emociones. Los sentidos se implican. Los deseos, aspiraciones y expectativas se implican. Nosotros somos *experimentadores*, no usuarios y, por tanto, hay un fuerte grado de imprevisibilidad que hay que controlar.

Planificar y diseñar para la diversidad humana en un contexto de experiencias abre un gran abanico de posibilidades, desafíos y riqueza.

Los diseñadores no diseñan cosas buenas o malas, diseñan experiencias, que pueden acabar en resultados exitosos o desastrosos. Las funciones utilitarias enfocadas a un solo fin simplemente no son lo suficientemente buenas para ofrecer comodidad, satisfacción y bienestar. El enfoque del Diseño para Todos responde a las necesidades, habilidades, y aspiraciones: El Diseño para Todos se centra en crear la mejor experiencia para todos.

- **Belleza**

Si no es bello, no es Diseño para Todos. Es muy atrevido decirlo, pero es la verdad.

El Diseño para Todos reconoce y exalta el rol de la calidad estética en los procesos de comprensión y uso/experiencia. La emoción estética es una de las necesidades del usuario específico tanto como las demás, en muchos casos una de las más relevantes. El Diseño para Todos debe responder a ello como responde a otras necesidades. Como D.A. Norman explica, también hay una componente emocional en la manera de usar los objetos. Este aspecto emocional del diseño puede tener más influencia que los aspectos más prácticos.

La naturaleza humana está naturalmente atraída hacia la belleza, y la belleza es, entre tendencias, modas y costumbres, de hecho, un factor reconocible.

2. *Sobre las relaciones entre emociones y los procesos cognitivos*, Joseph E. Le Doux "The Emotional Brain: The Mysterious Underpinnings of Emotional Life" ed. Simon & Schuster

La psicología cognitiva nos muestra que la belleza no es únicamente un placer, sino que también intensifica tanto la comprensión como la comodidad del uso. Las emociones positivas amplifican nuestros pensamientos y reacciones creativas.² Un entorno bello afecta positivamente a las relaciones sociales y tiende a ser más respetado.

3. R. Lurija, *The Mind of a Mnemonist*, 1968

La belleza sinestésica actúa con un máximo nivel de eficiencia y efectividad en comparación con la calidad de la experiencia mono-sensorial. La sinestesia facilita los procesos cognitivos, y da mucha más intensidad y riqueza a la experiencia.³ Un urbanista o diseñador que trabaja de manera efectiva en una sinergia multisensorial no sólo ofrece una mejor experiencia para todos, sino que también ofrece varias posibilidades a las diferentes habilidades sensoriales residuales.

La belleza sinestésica es intrínsecamente una herramienta desde la perspectiva del Diseño para Todos.

- **Todos**

El Diseño para Todos es para Todos. ¿Quiénes son esos Todos? ¿Cómo implementamos una utopía?

El “Todos” del Diseño para Todos son las personas que desean experimentar el elemento diseñado (un producto, un entorno, un servicio, etc.) que los que toman decisiones quieren implementar: éste es el objetivo del Diseño para Todos.

El deseo es el tema clave, y es el único y real elemento de discriminación. El deseo es uno de los elementos que aporta el Diseño para Todos como un enfoque ganador en un mercado maduro, en el que mucho de nosotros estamos viviendo. El marketing del Diseño para Todos, una disciplina fundada recientemente, se encarga de los temas típicos de segmentación de mercado relacionados con el enfoque inclusivo del Diseño para Todos y las herramientas de investigación de la diversidad humana. En un enfoque innovador del marketing, es bastante efectivo explorar las relaciones existentes entre el marketing del Diseño para Todos y el marketing Co-creación, el marketing Estético, marketing de 3 Valores y el marketing Lateral.⁴

Durante el proceso del Diseño para Todos el usuario varía muchas veces, de acuerdo con la parte de la cadena de valor en la que nos concentremos, el elemento que estamos diseñando, el nivel de abstracción en el que estamos en aquel preciso momento (idea vs. serie 0), etc. Los “Todos” están definidos de forma diferente en la fase meta-diseño y en la de diseño. En una fase estrictamente de diseño, se definen la experiencia autónoma, los usuarios autónomos y

4. D.Gilardelli, in A. Accolla (2008), “Design for All. Il progetto per l'individuo reale” FrancoAngeli editore, Milano

5. A. Accolla (2008),
"Design for All. Il
progetto per l'individuo
reale" FrancoAngeli
editore, Milano

los usuarios límite.⁵ Éstas son las herramientas de diseño que ayudan a implementar el "briefing" de diseño para crear las experiencias que más puedan favorecer. Esto también se convierte en factible cuando los temas críticos de un proyecto se diseñan pensando en abordar el desafío de la diversidad humana y no solamente solucionar problemas de barreras.

- **Implicación**

El enfoque del Diseño para Todos implica desde el principio, antes de que se mencione siquiera el "briefing" de diseño, a diseñadores, usuarios, a los que toman las decisiones, a empresarios y a los profesionales de las ciencias humanas. El proceso de la toma de decisión supone un asesoramiento y feedback constantes con todos los agentes implicados hasta el final del proceso, utilizando distintas herramientas según las fases.

Haciéndolo así, el proceso de Diseño para Todos consigue el mejor resultado posible de todos los agentes disponibles y de sus competencias.

Implicar a agentes públicos y privados en la toma de decisiones es esencial para el Diseño para Todos: puesto que pueden decidir iniciar un proceso de Diseño para Todos desde el principio. También contribuyen a lo largo del proceso con su experiencia específica y relevante.

Implicar a diseñadores desde los momentos iniciales otorga al proceso el pensamiento propio del diseño, lo que crea una diferencia estratégica.

Implicar a usuarios y consumidores representativos de la utilización de toda la cadena de valor asegurará que los resultados respondan a sus necesidades y aspiraciones. Y también ayudará a los diseñadores a ir más allá de su subjetividad.

El asesoramiento de los profesionales de las ciencias humanas implicados dará a los urbanistas y diseñadores las herramientas necesarias para conocer mejor la diversidad humana e implementar el proceso del Diseño para Todos valorando las especificidades humanas.

Bajo estas circunstancias, es particularmente difícil que se dé un fracaso.

- **Accesibilidad**

La accesibilidad es una condición *sine qua non* para el Diseño para Todos. Que sea accesible, sin embargo, no significa necesariamente que tenga un enfoque de Diseño para Todos. La accesibilidad es necesaria, pero no suficiente. Si algo es accesible lo puedo usar, pero la verdadera pregunta es: ¿realmente estoy en posición de experimentarlo completamente? ¿Lo quiero usar?

Un entorno, un servicio, un producto es el resultado relevante del enfoque del Diseño para Todos cuando la persona lo experimenta con plena satisfacción en todas sus posibilidades, con las habilidades de cada uno, con sus necesidades y aspiraciones respetadas y las especificidades de cada uno valoradas.

En un cómic pasado de moda, un personaje inteligente solía decir: “No todo lo diverso es lo mismo”.

Se define como “discriminación social funcionalmente accesible”⁶ la identificación de todos aquellos sistemas que ofrecen soluciones *ad hoc*, diseñadas para proveer necesidades específicas de un grupo definido de usuarios, soluciones que se presentan sin sinergia con el sistema en un sistema diseñado para un usuario estándar que no existe. La estrategia crea

6. A. Accolla in “The processes to implement Design for All, setting the frame” EIDD International Conference “Work for All”, Waterford 2006.

situaciones discriminatorias para incluir a un grupo concreto de usuarios, y muy a menudo también para los otros. Un tipo de discriminación diseñada ocurre cuando el proceso de diseño para la inclusión se basa en la mera yuxtaposición de varios enfoques exclusivos. Ocurre cuando tratamos de agrupar individuos bajo el paraguas de una “función común”, una “habilidad común”, etc. Un ejemplo típico es la implementación ciega en espacios públicos de normas de accesibilidad, marcando áreas específicas para “discapacitados” (implícitamente significa sólo usuario de silla de ruedas), la cual está separada del resto de la gente, lo que significa también familiares y amigos. La persona que utiliza una silla de ruedas, su familia y amigos, están de hecho socialmente discriminados porque no pueden disfrutar juntos de una película, el partido de tenis, o cualquier otra actividad que han escogido.

- **Normas y Leyes**

La norma tienen una función fundamental: crea una obligación incuestionable y fuerza a los responsables de las decisiones a cumplir con unas necesidades básicas para el usuario. Cuando los urbanistas y diseñadores se adaptan a la norma sin criticarla y corrigiendo su trabajo final, hay un alto riesgo de perjuicio, de discriminación social funcionalmente accesible, o incluso de retroceso en el empuje del desarrollo creativo social y cultural. Existe un alto riesgo de bajar el nivel de las soluciones a un mínimo común denominador.

La implementación del Diseño para Todos en el desarrollo en las áreas sociales, políticas y empresariales promueve la definición de normas y leyes a través de una metodología holística e inclusiva. Las normas se pueden definir con la participación y el co-diseño, desde el principio, de representantes de varias disciplinas, los agentes implicados y los diversos usuarios de toda la cadena de valor. Esto evita lo que ya ha pasado en más de una ocasión, cuando un legislador sin conocimiento o un específico grupo muy proactivo ha diseñado una

ley que favorecía sólo a un grupo específico, de hecho, ha desfavorecido a otros.

A menudo las normas se perciben por los diseñadores y urbanistas como un parche contra la creatividad. Las que están mal diseñadas pueden realmente convertirse en una pesadilla. En términos generales sin embargo, se trata de una cuestión de metodología de diseño. El Diseño para Todos ve las normas como un requisito entre muchos otros que debe considerar normalmente un proyecto, (como la producción, presupuesto, vida del producto, etc.) y trabaja con ellas desde los primeros pasos del análisis y la creación de ideas. Como resultado, crea una sinergia efectiva entre los elementos y evita las situaciones desfavorecedoras tanto a nivel material como social.

- **Aspectos comunes**

Como diseñadora y directora de diseño, trabajo de manera cercana con el marketing y la ergonomía y, al hacerlo, me he encontrado con una serie de aspectos bastante interesantes que tienen una relevancia notable en el enfoque del Diseño para Todos.

El Diseño para Todos, el marketing y la ergonomía holística expresan el nuevo humanismo. Estas tres disciplinas tienen tres antecedentes diferentes, tres enfoques diferentes, con un mismo desafío y objetivo: el ser humano en el centro, con el y para el ser humano en su individualidad y especificidad.

La evolución histórica es similar en las tres disciplinas: cuanto más maduras son, más tienden a llegar a la persona y a sus necesidades más específicas, subjetivas y peculiares. Cada una de estas disciplinas con sus herramientas propias: los percentiles amplios de la ergonomía, los enfoques del marketing en los valores individuales percibidos, el Diseño para Todos teorizando sobre el valor la diferencia a través del *modus progettandi*.

Son tres espejos de la misma sociedad que evolucionan en la misma dirección.

- **Enseñando y compartiendo, una experiencia personal**

En la última década he experimentado la enseñanza del Diseño para Todos y temas relacionados, tales como la ergonomía holística, la dirección de diseño, diseño de sistemas, a varios tipos de estudiantes en diferentes realidades: universidades públicas y privadas, empresas, comités, eventos, etc.

Con un tema tan humanístico y complejo como es el enfoque del Diseño para Todos, que necesita inicialmente conocimiento y comprensión cultural y filosófica, he experimentado que el enfoque de la mayéutica socrática es bastante efectivo y raramente falla. Sin embargo, implica mucho tiempo y energía, lo que significa que se debe planificar con cuidado.

A todos los niveles, desde los estudiantes de primer año hasta los maduros directores de medio y alto nivel, sin experiencia previa, los conceptos se pierden y a veces se malinterpretan de acuerdo con las expectativas personales. También se desvanece la proactividad en este campo. Permanece, sin embargo, un buen nivel de curiosidad y un mayor conocimiento inspirado de un nuevo desafío y una inmensa oportunidad: esto llevará a algunos a profundizar más.

Las herramientas tácticas varían mucho dependiendo el área de experiencia de la audiencia. A nivel estratégico, la antropología cultural y la psicología cognitiva están abriendo las mentes a un amanecer sobre la diversidad humana que las mantiene alerta sobre los pasos siguientes, como la profundización, los ejemplos, las herramientas, etc. El mayor desafío del Diseño para Todos es mostrar a la audiencia específicamente la profundidad y la relevancia capilar de la diversidad humana, su libertad y su imprevisibilidad. Éste es un paso que da miedo, porque

una vez reconocido, cambia irreparablemente la visión de los estudiantes respecto a su trabajo, su actividad y su enfoque.

El segundo gran desafío es, una vez han entendido la naturaleza y la inmensidad de la diversidad humana, convencerles de que esto no es una utopía sino que deben incorporarla en su quehacer profesional.

Enseñar a futuros diseñadores o a los que ya lo son me ofrece la posibilidad de ver a diario como la manera de pensar, ver y actuar desde la perspectiva del diseño, lleva naturalmente a una experiencia sinestética y multisensorial del Diseño para Todos. Las herramientas de diseño, tanto a nivel estratégico como táctico, son tan eficientes en el enfoque del Diseño para Todos que parecen haberse creado especialmente para él (y quizás sea así, si analizamos el resultado final del enfoque del Diseño para Todos).

Enseñar a futuros o actuales directivos, dentro del campo del diseño o no, me ha hecho experimentar el tópico que sufre el mundo del diseño y como el enfoque del Diseño para Todos puede pulverizarlo. La sorpresa de la diversidad humana nos ofrece un cambio de paradigma sorprendente que tiene como mayor valor el no ser discutible. El impresionante poder estratégico de las herramientas de diseño absolutas tales como “cuestionar el *status quo*”, combinado con las inmensas oportunidades de la diversidad humana, ofrece a los directivos una clara percepción del potencial de crecimiento económico a través de la integración social.

(Traducción
al castellano:
Francesc Aragall).

2.

FORMACIÓN CURRICULAR
DE DISEÑO PARA TODOS
EN ARQUITECTURA

2. FORMACIÓN CURRICULAR DE DISEÑO PARA TODOS EN ARQUITECTURA

2.1. Estructura de los contenidos

El currículo que se propone para la titulación de Arquitectura tiene una estructura modular con contenidos curriculares y competencias a trabajar, organizados en módulos temáticos que en unos casos son obligatorios y en otros optativos. El objetivo es que los obligatorios sean prioritarios respecto de los optativos. De esta forma se permite que en las futuras titulaciones de los distintos centros universitarios exista flexibilidad suficiente a la hora de introducir los contenidos relacionados con la *Accesibilidad Universal* y el *Diseño para Todos* en los bloques temáticos que las configuren.

Aunque hay contenidos que a primera vista pueden parecer lejanos a la práctica profesional propia de personas tituladas en arquitectura e ingeniería, etc., en el caso de la *Accesibilidad Universal* y el *Diseño para Todos* se consideran fundamentales para la consecución de un medio físico accesible eficaz.

Por ello, se plantea una estructura compuesta por tres tipos de formación, que en su conjunto tendrán un total de 30 créditos ECTS.

Los tipos de formación propuestos son los que se indican a continuación:

- 1.- Formación común.
- 2.- Formación específica.
- 3.- Formación práctica.

Con la estructura de formación que se propone se da cumplimiento a lo recogido en el *Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales en España*, en relación con su objeto que no es otro que el de desarrollar la estructura de las enseñanzas universitarias oficiales, de acuerdo con las líneas generales emanadas del Espacio Europeo de Educación Superior, según lo recogido en su artículo 1. Igualmente, en el artículo 3.5.b del mencionado Real Decreto se establecen unos principios generales en los que deben estar basados los nuevos títulos, entre los que se encuentran el respeto y promoción de los *Derechos Humanos* y los principios de *Accesibilidad Universal* y *Diseño para Todos* de conformidad con lo dispuesto en la disposición final décima de la *Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de Oportunidades, No Discriminación y Accesibilidad Universal de las Personas con Discapacidad (LIONDAU)*. Para ello exige la inclusión de enseñanzas relacionadas con dichos derechos y principios.

Por lo tanto y teniendo en cuenta lo exigido en el Real Decreto de ordenación de enseñanzas universitarias, así como la experiencia acumulada en la formación en materia de accesibilidad de la universidad, se han conformado unos contenidos para cada uno de los tres tipos de formación mencionados, teniendo en cuenta su caracterización.

2.1.1. Formación común

Se entiende como formación común, aquella que es transversal e imprescindible y que debería estar incluida en la formación básica de las distintas titulaciones de aquellos profesionales que tienen responsabilidades, sea cual sea nivel, sobre el diseño y construcción del entorno físico en el que todas las personas desarrollan las distintas actividades de su vida diaria. Y se considera así, porque esta formación estará encaminada a que el alumnado adquiera las competencias básicas en materia de *Accesibilidad Universal* y *Diseño para Todos*.

Los contenidos mínimos que deben incluirse en la formación común son los que se indican a continuación en la Tabla 1.

Tabla 1. Contenidos de la formación común

Contenidos de la formación común	1) Igualdad de oportunidades y factor de calidad de vida para la ciudadanía
	2) Diversidad humana, necesidades diferenciadas
	3) Marco jurídico y normativo básico

Esta formación común supone en el conjunto del currículo un 20 % del total de créditos que se proponen.

2.1.2. Formación específica

La formación específica de la titulación de arquitectura es aquella dirigida a que el alumnado adquiera las competencias propias de la titulación en materia de *Accesibilidad Universal*, en relación con todas aquéllas que han quedado recogidas en la *Orden EDU/2075/2010, de 29 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto*.

Para ello, se propone que los contenidos en materia de accesibilidad se configuren desde las distintas áreas específicas que pueden tener cabida en los campos de la docencia propios de la titulación de Arquitectura.

Los contenidos mínimos de la formación específica son los que se indican a continuación en la Tabla 2 y se plantea como un 50 % del total de créditos propuestos.

Tabla 2. Contenidos de la formación específica

Contenidos de la formación Específica	Áreas de Docencia de la titulación de Arquitectura
1) Accesibilidad en el entorno físico de nueva construcción: Edificación, Urbanismo y Medio Natural	Física Acondicionamiento y Servicios Construcciones Arquitectónicas Expresión Gráfica Arquitectónica Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras Proyectos Arquitectónicos Urbanística y Ordenación del Territorio Arquitectura Legal Economía Aplicada
2) Accesibilidad en el entorno físico existente: Rehabilitación en Edificación y Urbanismo	Física Acondicionamiento y Servicios Construcciones Arquitectónicas Expresión Gráfica Arquitectónica Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras Proyectos Arquitectónicos Urbanística y Ordenación del Territorio Arquitectura Legal Economía Aplicada

3) Accesibilidad en el Turismo y el Ocio	Acondicionamiento y Servicios Construcciones Arquitectónicas Expresión Gráfica Arquitectónica Proyectos Arquitectónicos Urbanística y Ordenación del Territorio Economía Aplicada Sociología Urbana
4) Accesibilidad en el Medio Natural	Acondicionamiento y Servicios Construcciones Arquitectónicas Expresión Gráfica Arquitectónica Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras Proyectos Arquitectónicos Urbanística y Ordenación del Territorio Arquitectura Legal Economía Aplicada Sociología Urbana

2.1.3. Formación práctica

La tercera parte fundamental del currículo la constituye la formación práctica, dado el tipo de alumnado al que va dirigido.

Esta modalidad de formación está vinculada con el desarrollo de trabajos prácticos sobre proyectos enmarcados en la realidad concreta de la ciudad y del medio natural, correspondientes a cada campo de formación específica.

Los contenidos de la formación práctica se indican a continuación en la tabla 3.

Tabla 3. Contenidos de la formación práctica

Contenidos de la formación práctica	Práctica 1. Intervención en un área urbana de la ciudad: edificación y proyecto urbano
	Práctica 2. Intervención en un área de medio natural: edificación y proyecto medio ambiental

Esta formación práctica se corresponde a un 30 % del total de créditos propuestos.

2.1.4. Configuración general de contenidos y créditos

A modo de resumen, la distribución de créditos que se propone sería la que se expone en la Tabla 4 siguiente.

Tabla 4. Resumen de la asignación de créditos en la titulación de Arquitectura

Tipos de formación	Número de créditos (ECTS)	Números de horas del alumnado *	% del total de créditos de la formación
Común	6	150	20
Específica	15	375	50
Práctica	9	225	30
TOTAL Titulación	30	750	100

** El número de horas por crédito ECTS es de 25, incluidas las presenciales y las no presenciales.*

2.2. Competencias a adquirir por el alumnado

La lista de competencias que debe adquirir el alumnado es la que se indica a continuación.

Competencias básicas

1. Conocimiento de las relaciones entre las condiciones de la persona con discapacidad la utilización del medio físico.
2. Conocimiento del concepto de *Diseño para Todos* y de construcción accesible.
3. Capacidad para la aplicación de la normativa de obligado cumplimiento en materia de *Accesibilidad Universal* y *Diseño para Todos*.

Competencias específicas

4. Capacidad para introducir la *Accesibilidad Universal* y el *Diseño para Todos* como elementos transversales en la elaboración del planeamiento urbano y territorial.
5. Capacidad para introducir la *Accesibilidad Universal* y el *Diseño para Todos* como elementos transversales en la elaboración del proyecto de edificación.
6. Capacidad para introducir la *Accesibilidad Universal* y el *Diseño para Todos* como elementos transversales en el desarrollo de las obras de edificación.
7. Capacidad para desarrollar la gestión del planeamiento urbano y territorial y de la edificación desde la óptica de la *Accesibilidad Universal* y el *Diseño para Todos*.
8. Capacidad para desarrollar la gestión y la suplencia de la *Accesibilidad Universal*.

Las relaciones que deben establecerse entre las competencias y el aprendizaje se indican a continuación en las tablas 5 y 6.

Tabla 5. Relaciones entre competencias básicas y aprendizaje

Competencias/ módulos	Resultados del aprendizaje	Conte- nidos*
1. Conocimiento del concepto de <i>Diseño para Todos</i> y de construcción accesible	- Conocer el concepto de igualdad de oportunidades	1.1
	- Conocer los principios del <i>Diseño para Todos</i>	1.2
	- Utilizar los principios del <i>Diseño para Todos</i> en un proyecto sobre el medio físico para su posterior construcción	1.3
2. Conocimiento de las relaciones entre las condiciones de la persona con discapacidad y la utilización del medio físico	- Conocer a la persona en el desarrollo de sus actividades	2.1
	- Conocer el medio en el que desarrolla esas actividades	2.2
	- Conocer las relaciones entre persona y medio	2.3
3. Capacidad para la aplicación de la normativa de obligado cumplimiento en materia de <i>Accesibilidad Universal y Diseño para Todos</i>	- Conocimiento de la normativa de obligado cumplimiento	3.1
	- Configuración de los niveles de accesibilidad	3.2
	- Elaboración de los parámetros mínimos de accesibilidad según normativa	3.3
	- Introducción de los parámetros mínimos de accesibilidad en el resto de parámetros	3.4

* 1.1 : Número de Módulo.
Número del Contenido de ese Módulo.

Tabla 6. Relaciones entre competencias específicas de la titulación de Arquitectura y aprendizaje.

Competencias/ módulos	Resultados del aprendizaje	Conte- nidos
4. Capacidad para introducir la accesibilidad y el <i>Diseño para Todos</i> como elementos transversales en la elaboración del planeamiento urbano y territorial	- Conocimiento de los conceptos básicos de Urbanismo y Ordenación del Territorio	4.1
	- Conocimiento de la metodología de elaboración de la planificación urbana y del territorio: normativa de obligado cumplimiento	4.2
	- Conocimiento de la metodología de análisis de la accesibilidad en el medio físico: Plan Municipal de Accesibilidad	4.3
	- Conocimiento de los parámetros de accesibilidad a emplear en el diseño urbano y del medio natural	4.4
	- Conocimiento de la metodología de elaboración del programa de actuaciones para la solución de los problemas de accesibilidad: Plan Municipal de Accesibilidad	4.5
5. Capacidad para introducir la <i>Accesibilidad Universal</i> y el <i>Diseño para Todos</i> como elementos transversales en la elaboración del proyecto de edificación	- Conocimiento de los conceptos básicos de la arquitectura ergonómica construida	5.1
	- Conocimiento de las diferencias entre edificios de concurrencia pública y residenciales de viviendas	5.2
	- Conocimiento de la normativa de obligado cumplimiento que les afecta	5.3
	- Conocimiento de las diferencias entre la obra nueva y la intervención en espacios existentes	5.4
	- Elaboración de un proyecto de edificación accesible	5.5

6. Capacidad para introducir la <i>Accesibilidad Universal</i> y el <i>Diseño para Todos</i> como elementos transversales en el desarrollo de las obras de edificación	- Conocimiento del concepto de construcción accesible	6.1
	- Conocimiento de las herramientas para conseguir la construcción accesible	6.2
	- Conocimiento de las herramientas para el mantenimiento accesible	6.3
	- Elaboración de un proyecto de Dirección Técnica de Obra de edificación	6.4
	- Elaboración de un Programa de Mantenimiento de una obra de edificación	6.5
7. Capacidad para desarrollar la gestión del planeamiento urbano y territorial y la de edificación desde la óptica de la <i>Accesibilidad Universal</i> y el <i>Diseño para Todos</i>	- Conocimiento de los elementos básicos de gestión de la planificación urbana y territorial	7.1
	- Elaboración de un protocolo de gestión de planificación urbana	7.2
	- Elaboración de un protocolo de gestión de planificación territorial	7.3
8. Capacidad para desarrollar la gestión y la suplencia de la <i>Accesibilidad Universal</i>	- Conocimiento de los ámbitos de gestión de la <i>Accesibilidad Universal</i>	8.1
	- Conocimiento del contenido de los proyectos y programas de actuación en la ciudad y en el territorio	8.2
	- Elaboración de un protocolo de gestión de <i>Accesibilidad Universal</i>	8.3

3.

MIEMBROS
DEL COMITÉ REDACTOR

3. MIEMBROS DEL COMITÉ REDACTOR

Las personas que han colaborado en la elaboración de este documento, participando en el Seminario y formando parte del Comité Redactor con el fin de realizar un trabajo conjunto para la *Formación Curricular de Diseño para Todos en Arquitectura* son las siguientes:

- **Francesc Aragall.** Presidente de la Coordinadora del Diseño para Todas las Personas en España
- **Imma Bonet.** Patrona ejecutiva de la Design for All Foundation
- **Marta Bordas.** Profesora y representante de la ETSA del Vallés
- **Juan Calatrava.** Director de la ETSA de Granada
- **Luís Delgado.** Profesor de la ETSA de Granada
- **Ángel Fernández.** Representante de la ETSA de Granada
- **Luís Izquierdo.** Director de la Biblioteca de la ETSA de Granada
- **Juan Monjo.** Profesor y representante de la ETSA de Madrid
- **Consuelo del Moral Avila.** Doctora por la Universidad de Granada, arquitecta, profesora del Departamento de Construcciones Arquitectónicas de la ETSA de Valencia y coordinadora del seminario de la titulación de Arquitectura
- **Juan María Moreno.** Profesor y representante de la ETSA de Valencia
- **Nieves Navarro.** Vicerrectora del Campus de la Universidad Politécnica de Madrid
- **Josep Roca.** Profesor y representante de la ETSA de Barcelona

-
- **Enrique Solana.** Profesor y representante de la ETSA de Las Palmas de Gran Canaria
 - **Ignacio Valverde.** Director del Departamento de Construcciones Arquitectónicas de la Universidad de Granada

4.

MIEMBROS
DEL COMITÉ CIENTÍFICO

4. MIEMBROS DEL COMITÉ CIENTÍFICO

Con el fin de asegurar la consolidación de los objetivos del proyecto ha sido imprescindible la implicación de los agentes más directamente relacionados con las carreras universitarias escogidas para el proyecto, así como expertos en el *Diseño para Todos* a nivel nacional y europeo.

Por ello el Comité Científico ha estado formado por:

- **Francesc Aragall.** Presidente de la Coordinadora del Diseño para Todas las Personas y Director General de ProAsolutions, SL
- **Jesús Hernández.** Vicepresidente de la Coordinadora del Diseño para Todas las Personas y Director de Accesibilidad Universal de la Fundación ONCE
- **Avril Accolla.** Vicepresidenta del EIDD-Design for All Europe
- **Julio Abascal.** Catedrático de Arquitectura y Tecnología de Computadores de la Universidad del País Vasco
- **Francisco Alcantud.** Profesor y delegado del Rector para la integración de personas con discapacidad en la Universidad de Valencia
- **Nestor Garay.** Profesor del Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores de la Universidad del País Vasco
- **Daniel Guash.** Director Académico Cátedra de Accesibilidad, de la Universidad Politécnica de Cataluña
- **José Antonio Juncà.** Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

-
- **Consuelo del Moral.** Profesora en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Granada
 - **Delfina Morán.** Profesora de la Escuela Superior de Arte y Arquitectura de la Universidad Europea de Madrid. Departamento de Expresión Gráfica y Diseño
 - **Nieves Navarro.** Directora de Gestión y Coordinadora de Campus de la Politécnica de Madrid
 - **Fernando Rodríguez.** Profesor y Coordinador de proyectos fin de carrera de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad Politécnica de Madrid
 - **Juan Santamera.** Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad Politécnica de Madrid
 - **Javier Suárez.** Subdirector Planificación EUITIG, Universitaria de Ingeniería Técnica e Industrial del Campus de Gijón
 - **Miguel Ángel Valero.** Profesor titular de la EUIT Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid
 - **Fefa Álvarez.** Jefa Departamento de Accesibilidad al medio físico, de la Fundación ONCE
 - **Imma Bonet.** Secretaria de la Coordinadora del Diseño para Todas las Personas y coordinadora del proyecto

5.

MIEMBROS DE LA
COORDINADORA
DEL DISEÑO PARA TODAS
LAS PERSONAS EN ESPAÑA

5. MIEMBROS DE LA COORDINADORA DEL DISEÑO PARA TODAS LAS PERSONAS EN ESPAÑA

Coordinadora del Diseño para Todas las Personas en España

Fundada en el año 1996, la Coordinadora desea agrupar a todas aquellas entidades, administraciones, empresas y despachos profesionales interesados en el Diseño para Todos.

La Coordinadora es miembro y representa en España al EIDD-Design for All Europe, asociación europea de carácter federal que difunde y promueve el Diseño para Todos en Europa desde 1993.

Miembros de la Coordinadora:

- ADIR-BIZGORRE, Bilbao
- ADP - Asociación de Diseñadores Profesionales, Barcelona
- ALTRO DESIGN, Barcelona
- BCD - Barcelona Centro de Diseño, Barcelona
- DESIGN FOR THE WORLD, Barcelona
- ELISAVA - Escola de Disseny, Barcelona
- ESCOLA MASSANA - Centre d'Art i Disseny, Barcelona
- ESDi - Escola Superior de Disseny, Barcelona

-
- FUNDACIÓ INSTITUT GUTTMANN, Barcelona
 - FUNDACIÓN ONCE, Madrid
 - IMSERSO (Instituto de Mayores y Servicios Sociales) - CEAPAT (Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayuda Técnicas), Madrid
 - ISTITUTO EUROPEO DI DESIGN, Barcelona / Madrid
 - LAI - Escola de Disseny, Barcelona
 - PROA SOLUTIONS SL, Barcelona

ÍNDICE CD ROM / INDEX OF CD ROM

CONTENIDOS

- Texto de la publicación
- Bibliografía, normativas y documentos de referencia
- Experiencias y ejemplos prácticos de Arquitectura
- Para más información del contenido del CD contactar con las entidades responsables de la edición:

IMSERSO: buzon@imserso.es

Fundación ONCE: dae@fundaciononce.es

Coordinadora del Diseño para Todas las Personas en España:

Secretaría: foundation@designforall.org

CONTENTS

- Text of the publication
- Bibliography, regulations and documents of reference
- Experiences and practical example of Architecture
- For more information about the content of the CD, please contact with the entities responsible of this editions:

IMSERSO: buzon@imserso.es

Fundación ONCE: dae@fundaciononce.es

Coordinadora del Diseño para Todas las Personas en España:

Secretary: foundation@designforall.org

Education on Design for All in Architecture Curriculum

TABLE OF CONTENTS

0. PROLOGUE	05
1. INTRODUCTION	09
<i>Design for All, a Focus: Design Thinking for Social Integration</i>	11
2. EDUCATION ON DESIGN FOR ALL IN ARCHITECTURE CURRICULUM	25
2.1. Structure of Contents	27
2.1.1. Common Training	28
2.1.2. Specific Training	29
2.1.3. Practical Training	32
2.1.4. General Configuration of Contents and Credits	33
2.2. Skills and Knowledge to Be Acquired by the Students	34
3. MEMBERS OF THE DRAFTING COMMITTEE	39
4. MEMBERS OF THE PROJECT'S SCIENTIFIC COMMITTEE	43
5. MEMBERS OF THE COORDINADORA DEL DISEÑO PARA TODAS LAS PERSONAS EN ESPAÑA	47
CREDITS	52

0.

PROLOGUE

0. PROLOGUE

Coordinadora del Diseño para Todas las Personas en España

Francesc Aragall, President of the Coordinadora

Jesús Hernández, Vice-President of the Coordinadora

After publishing the “White Book of Design for All in Universities” in 2006, as a result of the cooperation between the *Coordinadora del Diseño para Todas las Personas en España*, the *Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO)*, the *Fundación ONCE para la Cooperación e Inclusión Social de Personas con Discapacidad* and different bodies at Spanish universities, and in accordance with the very positive acceptance of both the concept of *Design for All* and the various contributions made throughout the first project, the Coordinator understood that it was the right time to take the next step and increase awareness about the experiences acquired, as well as spreading their actual implementation in universities.

Therefore, this new project was proposed in order to take advantage of a moment at which universities, as a reflection of society itself, are undergoing a process of change due to the Bologna accords, which advocate the harmonization of the curricular plans for university degree programs in the member states of the European Union. All of the universities that cooperated on the preceding project expressed their agreement that it was very advisable to bring together the contributions for the inclusion, as is required, of *Design for All* in the curricula.

Yet again, this project was made possible thanks to the economic support of the IMSERSO and the Fundación ONCE.

Therefore, this set of publications contains five open proposals for curricula in the same number of university education subject areas. In order to achieve a more immediate benefit for society, the decision was reached to work on the technical degree programs most directly related with the constructed environment and information technologies, and therefore those indicated below are the fields which were selected:

Architecture

Design

Information Systems and Telecommunications

Road, Channel and Port Engineering

Industrial Engineering

In order to produce the documents which were later published, five seminars were held, one for each degree program, at which different teams from the different Spanish universities involved were brought together. They reached agreements regarding the contents to be used in drafting a final proposal, which was approved by the project's Scientific Committee.

We hope that this collection constitutes an effective form of support for those university faculties which are already including *Design for All* within their educational programs, as well as a stimulus for those which have yet to deal with the inevitable challenge of doing so in order to contribute to providing the future professionals who will be building the future of our society with the most well-rounded education possible.

1.

INTRODUCTION

1. INTRODUCTION

Design for All, an approach: design thinking for social integration

Avril Accolla

Vice-president of EIDD-Design for All Europe

All the actors involved in education are essential in the process of having satisfied, independent individuals enjoying a Society for All, Design for All gives new perspectives and possibilities to this field of expertise and action. Getting rid of certain specific barriers can be relatively easy when we have both the will and the means. Building a world that values human diversity and caters for the needs and desires of a complex, globalized society is a challenge: Design for All faces this challenge with a holistic approach and a process based on design thinking.

In striving for a Society for All, we need to achieve synergy in professional consulting and awareness in all aspects and levels of the process. That's one of the reasons why the release of these five white books relating to five different areas of professional culture is so exciting (design, architecture, industrial engineering, ICT, civil engineering).

While developing this project, it has been a pleasure witnessing the great level of awareness and development of Design for All among the Spanish colleagues, authors for these white books.

The research and the planning inputs are both a practical guide to work with and an

inspiration. The broad and renaissance approach gives an insight on how deep and powerful such a proposal can be. Both the methodology and the content produced represent a needed breakthrough in the university curricula.

There are many important challenges in these documents and set by these documents. One of the most subtle, but equally relevant, is the proposal to have Design for All and human diversity transversally permeating all the subjects in which the relation with the individual makes a difference, so flanking a further specific course on Design for All. Focusing on human diversity in various areas and levels will also start a capillary research which will give, both professors and students, those tools most needed for the further Design for All specific course. This will lead to a cultural revolution: not acceptance anymore, but true valuing of the richness of human diversities and integration.

Future professionals will build and rule the society. Leading them through what is human diversity and how much it influences the result of our planning and actions will make that paradigm shift which will shape an inclusive and more effective development because it starts from the understanding of the needs and aspirations of *real* people.

When welcoming Design for All approach, which will be the effects in education? This is an issue that is not so common to find debated. In the proposals and experiences presented we can find a Design for All approach to the pure content (what subjects to teach), the form of the content (how enabling is the content, from a cognitive and sensorial point of view), the way the content is dealt with (ways of teaching, working and experiencing which value human diversity), finally how enabling the structure and the organization of the university is. These themes, not strictly connected to a specific faculty and profession, can be fruitfully

developed in a research program on Education for All.

Stakeholders and decision makers are as essential as planners and developers in the Design for All process of achieving a Society for All. It is a key factor to introduce the relevance of human diversity and Design for All to the law and business worlds.

Managers will be aware of just how much more successful the business gets through Design for All and start asking for it, with a clear benefit for society.

Legislators will have better tools to set guidelines (not technical data) which are open to the diverse needs, but strict with the necessity to strive for integration.

Therefore, I hope that the initial proposal to develop a white book on the Design for All Curricula with both the law and the business faculties will happen in the near future within the next step of this outstanding project.

In these books there is no mention to accept, tolerate or even respect human diversities: maybe that's the greatest message, the step forward, Design for All cutting edge of innovation. Human diversities are a reality as such and working holistically with them will lead to a more efficient, effective, beautiful and exciting project. Desires and aspirations are in the same league with needs and necessities: being able to enter it is simply not good enough; the person interested in entering must want to enter and enjoy the experience.

Design for All does one of the most difficult jobs, it values human diversities. That's why Design for All is a winner: gets *real* people satisfied.

A comic may set the pace

Are we Superman's clones, one size and one mind?

Superman dresses himself up as Clark Kent to mingle among us, real Clark Kents, who disguise ourselves as Superman to conform to the designed artificial environment.

We adapt to standards, expecting nothing more than standardized answers to standardized needs set by a *Deus ex Machina*, quite absentminded and with little clue of our real needs.

Standards have a sensible purpose when achieving matches between parts of machines, based on their similarities. Humans are not machines: standards simply don't fit and don't work.

Design for All has a broader picture: using design thinking for social integration.

Design for All answers by respecting human diversities and using them as one of the richest tools to achieve social integration in the most effective, creative and satisfying way.

Our discomfort in managing daily life (handicap) is generated by social and design factors: it is not generated by our disabilities, competences, knowledge etc. The things and environments we use were not devised for us, but for somebody else: somebody with a benchmark imagery technically dedicated to the specific situation of use, somebody who speaks a different language, somebody with a different system of cultural de-coding, somebody with different intentions and necessities of use, somebody who is younger or older, stronger, and so on.

Why does this happen?

In today's design practice, human diversity is not perceived as a complex reality to cater for. When it is considered, human diversity is limited to mere anthropometric evaluations: how much does the size of the palm of your hand matter (which, by the way, it is not easy to find in manuals) in the use of a remote control which implies de-coding, comprehension and managing the interface in different use situations?

Ergonomics has long been proposing the systemized and structured involvement of the end user in the phases of concept, design and control. This is a fundamental and valid principle: but do the hypothetical users examined and involved represent us? For example, does the methodological system applied to evaluate the use of packaging for medicines anticipate greasy hands, the presence of smoke, a headache and residual panic?

Design for All, glimpses

- **Design for All**

In 2004 EIDD Design for All Europe in its Stockholm Declaration[©] defines Design for All as “design for human diversity, social inclusion and equality”.

The nature of the Design for All culture and philosophy is a working in progress one: intrinsically updating and self-poietic.

Design for All is an approach, a paradigmatic evolution of the way of thinking, looking at and acting.

Design for All is a design concept: it manages social complexity with a seamless holistic approach. It is a radical innovation which obtains a better life quality for All.

Design for All is a methodology and is implemented in a process.

1. Bandini Buti L. (2008), "Ergonomia Olistica", FrancoAngeli, Milano

Design for All finds in holistic ergonomics¹ one of the most structured and adequate complex tools in exploring and understanding human diversity.

Ultimately, Design for All is design at its best, performing excellence in the functional, communication and aesthetic aspects, no matter if it's a building, a political campaign, education, a theme park, a city or society in itself.

- **Use and experience**

Using something it is not like experiencing something. Seldom, maybe never, we use things or situations or environments: we do experience them.

Use is a laboratory like simplification of what actually happens: use it is more an analysis parameter to simplify a research than anything else. Use refers to a mono-target utilitarian aim of discharging a need or carry out a specific function.

Evidently enough we are not users. We do not behave like users. We do not act like users. Facing a situation, emotions are involved. Senses are involved. Desires, aspirations and expectations are involved. Culture and habits are involved. We are *experiencers*, not users. There's also a strong element of unpredictability to be managed.

Planning and designing for human diversity in a context of experiences opens up a great variety of possibilities, challenges and richness.

Designers do not design bad or good things, they design experiences, which can end up

successfully or disastrous. Mono-target utilitarian functions are simply not enough to provide comfort, satisfaction and well-being. The Design for All approach answers to the needs, abilities, desires and aspirations: Design for All is about creating the best experience for all.

- **Beauty**

If it is not beautiful, it is not Design for All. Bold to say, but quite true.

Design for All recognizes and exalts the role of aesthetic quality in the processes of comprehension and use/experience. Aesthetic excitement it is a specific users' need as the others, in many cases one of the most relevant. Design for All must answer it as it answers to the other needs. As D.A.Norman says, there's also a strong emotional factor in the way objects are used, the emotional side of design can be more influential than the practical ones.

Human nature it is naturally drawn to beauty, and beauty is, among trends, fashions and mores, actually a recognizable factor.

Cognitive psychology shows us that beauty not only is a pleasure, but can also enhance both the comprehension and the comfort of use. Positive emotions amplify our creative thinking and reacting.² A beautiful environment has an effect on the social relations and tends to be more respected.

Synaesthetic beauty performs a maximum level of efficiency and effectiveness in comparison with a mono-sensorial quality experience. Synaesthesia does facilitate cognitive processes, and gives a more intense and richer experience.³ A planner or a designer, who works effectively on a multisensorial synergy, not only provides a better experience for all, but gives

*2. On relations
between emotions and
cognitive processes,
Joseph E. Le Doux
"The Emotional Brain:
The Mysterious
Underpinnings of
Emotional Life" ed.
Simon & Schuster.*

*3. R. Lurija, The Mind
of a Mnemonist, 1968*

various possibilities to the different residual sensorial abilities.

Synaesthetic beauty it is intrinsically a tool for a Design for All approach.

- **All**

Design for All is for All. Who are those All? How do we implement a utopia?

The All of Design for All are all the individuals who desire to experience the designed item (a product, an environment, a service, etc.) which the decision makers want to implement: this is the Design for All target.

Desire is the key issue, and it is the real correct and only element of discrimination. Desire is one of the elements which brings Design for All as a winning approach in a mature market, as the one many of us are living in. Design for All marketing, a discipline recently founded, deals with the typical issues of market segmentation in relation with the inclusive Design for All approach and human diversity investigating tools. Among the innovative marketings, it is quite effective also to explore the relations between Design for All marketing and Co-creation marketing, Aesthetics marketing, 3 Values marketing and Lateral marketing.⁴

4. D. Gilardelli, in A. Accolla (2008), "Design for All. Il progetto per l'individuo reale" FrancoAngeli editore, Milano.

During the Design for All process the user varies many times, according to the part of the value chain we are concentrating on, the item we are designing, the level of abstraction we are in that specific moment (idea series 0), etc. The All are differently defined in the meta-design phase and in the design one.

In a strictly design phase, are defined autonomous experience, autonomous users and limit users.⁵ These are design tools that help the implementer of the design brief to create the most enabling experience possible. This also becomes feasible when the critical issues of a project are designed to meet the challenge of human diversity and not to solve the problems of barriers.

5. A. Accolla (2008),
"Design for All. Il
progetto per l'individuo
reale" FrancoAngeli
editore, Milano.

- **Involving**

The Design for All approach involves from the very first beginning, before the design brief is even mentioned, designers, users, decision makers/entrepreneurs and human sciences professionals. The decision making process counts and features a constant consulting and feedback with these actors till the very end of the process, using different tools according to the phases.

Doing so, the Design for All process gets the best possible result from the actors and competences available.

Getting public and private decision makers onboard is essential for Design for All: they are the ones who decide to start a Design for All process from the very beginning. They also contribute through the process with a specific and relevant experience.

Getting the designers onboard from the initial steps provides the process with the self-poietic design thinking, which makes a strategic difference.

Asking the contribution to all the diverse users and consumers of the value chain will ensure a result that answers their needs and aspiration. It will also help the designers to go beyond subjectivity.

The consulting of the human science concerning the project area, will give the planners and the designers the necessary tools to know better about human diversity and implement the Design for All process valuing human specificities.

Under these circumstances, failure is particularly difficult to achieve.

- **Accessibility**

Accessibility it is a *condicio sine qua non* for Design for All. If it is accessible though, not necessarily it has a Design for All approach. Accessibility it is necessary, but not sufficient. If something is accessible I can use it, but the real question is: am I really in a position to experience it thoroughly? Do I want to use it?

An environment, a service, a product is a relevant result of a Design for All approach when the person experiences it with satisfaction in all its possibilities, one's abilities, necessities and aspirations are respected, and one's specificities are valued.

In an old-fashioned comic, a wise character use to say “Not all the diverse are the same”.

6. A. Accolla in “The processes to implement Design for All, setting the frame” EIDD International Conference “Work for All”, Waterford 2006.

It is defined “functionally accessible social discrimination”⁶ the identification of all those systems which provide *ad hoc* solutions, designed to cater only for the specific needs of a defined user group, solutions which are placed with no synergy in a system designed for an non-existent standard user. This strategy creates discriminatory situations for the user group to be included, and quite often also for others. A kind of designed discrimination that happens when design process for inclusion is based on a mere juxtaposition of various exclusive approaches. It happens when we try to group individuals under the umbrella of a

'common function', a 'common ability', and so on. A typical example is the blind implementation in public spaces of accessibility norms, placing specific areas for disables (the norm actually refers to wheelchair users when writes 'disable') separated from the rest of the people, meaning also friends and family. The person who uses a wheelchair, her/his family and friends, are actually socially discriminated because they can't enjoy the movie together, or the tennis match, or whatever activity they have chosen.

- **Norms and laws**

Norms have a fundamental function: they create an unquestionable obligation and they force decision makers to comply with some basic necessities of the user. When planners and designers conform to norms uncritically and correcting their finished work, there's a high risk of damage, of functionally accessible social discrimination, or even a long stop in the drive of cultural and social creative development. There's a high risk to level solutions to the lowest performance.

The implementation of Design for All in the social, political and business development areas promotes the definition of norms and laws through a holistic and inclusive methodology. Norms can be defined with the participation and co-designing from the very beginning with representatives of various disciplines, the stakeholders and the different users of the whole value chain. This avoids what have happened more than once, when an unaware legislator or a very proactive specific group designed a law which strictly enables only a specific group, actually disabling the others.

Often norms are perceived by designers and planners as a plaster against creativity. The wrongly designed ones can really become a nightmare. Generally speaking though, it can be a

design methodology issue. Design for All considers norms as a requirement among the various others that a project usually has, (such as production issues, budget, shelf-life, etc.) and works with them from the very first steps of analysis and ideation. As a result it creates an effective synergy between the elements and avoids disabling situations both on the material and social level.

- **Common aspects**

As a designer and a design director I work close with marketing and ergonomics, doing so I've found quite interesting aspects which hold quite some relevance in a Design for All approach.

Design for All, marketing and holistic ergonomics express the new humanism. The three disciplines have three different backgrounds, three different approaches with the same challenge and the same target: the human being in the center, with man and for man in his individuality and specificity.

Historical evolution is similar in the three disciplines: the more mature they are, the more they tend to reach man and satisfy his more subjective, peculiar and specific needs. Each one of these discipline with its own tools: ergonomics broads percentiles, marketing focuses on individual perceived values, Design for All theorizes valuing the difference through the *modus progettandi*.

They are three mirrors of the same society which evolves in the same direction.

- **Teaching and sharing, a personal experience**

In the last decade I've experienced teaching Design for All and related subjects, such as holistic ergonomics, design direction, system design, to various type of students in different realities: public and private universities, companies, boards, events, etc.

With such a humanistic and complex subject such as Design for All approach, which needs first of all awareness, cultural and philosophical understanding, I've experienced that the Socrate's maieutic approach is quite effective and rarely fails. It is both time and energy consuming, so means need to be carefully planned.

At all levels, from first year students to mature middle-high managers, without application and implementation of some sort, the concepts are lost and sometimes misunderstood according to personal expectations. Also the capability of being proactive in the field fades away. It remains though a good level of curiosity and an inspired awareness of a new challenge and an immense opportunity: this will lead some to go deeper.

Tactic tools vary quite a lot according to the area of expertise of the audience. On a strategic level, cultural anthropology and cognitive psychology are opening the minds to a dawn on human diversity which then keeps them alert on the other steps, such as deepenings, examples, tools, etc. The highest challenge in teaching Design for All is making people concretely aware of the deepness and capillary relevance of human diversity and its freedom and unpredictability. This is a scary step, because once acknowledged, it changes irreparably the students' vision on their work, activity and approach.

The second huge challenge is, once they have understood the nature and the vastness of human difference, to convince them that it is not utopic to work with it and cater for it.

Teaching to future or actual designers I witness daily how design way of thinking, looking at and acting, quite naturally goes for a synaesthetic, multisensorial Design for All experience. The design tools, both on a strategic and tactic level, are so efficient in a Design for All approach that they seem to be made just for it (and maybe it is so, if we analyse the bottom line of a Design for All approach).

Teaching to future or actual managers, within the design field or not, I experience the cliché the design world is suffering and how a Design for All approach can atomized it. The surprise of human diversity brings in an astonishing paradigm shift which has the great value not to be disputable. The striking strategic power of the sheer design tools such as “questioning the *status quo*” gives the managers, combined with the immense opportunities of human diversity, a good glimpse on the concrete feasibility of relevant economic growth through social integration.

2.

EDUCATION
ON DESIGN FOR ALL
IN ARCHITECTURE
CURRICULUM

2. EDUCATION ON DESIGN FOR ALL IN ARCHITECTURE CURRICULUM

2.1. Structure of contents

The curriculum which is proposed for the university degree in Architecture is of a modular structure with the curricular contents and competences to be worked on having been arranged into thematic modules, which in some cases are required and in others optional. The goal is to place a priority on the required subjects over the others which are optional. By doing this, it is made possible for the future degree programs of the different universities to benefit from sufficient flexibility when introducing those contents related with *Universal Accessibility* and *Design for All* into the thematic blocks which make up those degree programs.

Although there are contents which may upon first glance seem distant from the professional practice of people holding degrees in Architecture and Engineering, etc., in the case of *Universal Accessibility* and *Design for All* they are considered fundamental for achieving an effective, accessible physical environment.

Therefore, a structure made up of three types of training is proposed. As a whole, they will amount to a total of 30 ECTS credits.

The types of training proposed are those which are indicated below:

- 1.- Common Training
- 2.- Specific Training
- 3.- Practical Training

The proposed training structure achieves compliance with *Royal Decree 1393/2007 of October 29, 2007, whereby the organization of official university education programs in Spain is established*, in terms of its purpose, which is none other than developing the structure of official university teaching, in accordance with the general guidelines issued pursuant to the European Higher Education Area, as established in Article 1 thereof. Likewise, in Article 3.5.b of the aforementioned Royal Decree, a set of general principles is established, upon which the new degrees must be based. These include the respect for and promotion of Human Rights and the principles of *Universal Accessibility* and *Design for All* in accordance with that which is established in Final Provision Ten of *Law 51/2003 of December 2, 2003 on Equal Opportunities, Non-discrimination and Universal Accessibility for People with Disabilities (LIONDAU)*. Doing so requires the inclusion of subject matter related with the aforementioned rights and principles.

As a result, bearing in mind the requirements of the Royal Decree on the organization of university education programs, as well as the experience gathered in providing training on the subject of accessibility at the university, a set of contents have been brought together for each of the three types of training mentioned above, bearing in mind their specific characteristics.

2.1.1. Common Training

Common training is defined as training which is transversal and indispensable, and which should be included in the basic education for the different degree programs of those professionals who hold responsibilities, at whatever level, involving the design and construction of the physical environment in which all people carry out the various activities of their everyday lives. And it is defined in this way, because this training is to be aimed at ensuring that students acquire the basic knowledge and skills in the subject of *Universal*

Accessibility and Design for All.

The minimum contents which must be included in the common training are those indicated below in Table 1.

Table 1. Contents of the Common Training

Contents of the Common Training	1) Equal opportunities and the factor of quality of life for the people
	2) Human diversity, differentiated needs
	3) Legal framework and basic regulation

This common training accounts for 20% of the total credits which are proposed as a part of the curricula as a whole.

2.1.2. Specific Training

The specific training for the degree in Architecture is the training aimed at ensuring that students acquire the knowledge and skills (“competences”) specific to their degree in the subject matter of *Universal Accessibility*, in terms of all those competences included within *Order EDU/2075/2010 of July 29, 2010, whereby the requirements are established for the verification of official university degrees which enable the degree-holder to exercise the profession of Architecture.*

Therefore, it is proposed that the contents regarding the subject of accessibility be configured through the various specific areas which may fit within the fields of teaching that form part of the degree program in Architecture.

The minimum contents of the specific training are those which are indicated below in Table 2.

It is proposed that they account for 50% of the total number of credits.

Table 2. Contents of the Specific Training

Contents of the Specific Training	Areas of Teaching within the Architecture degree program
1) Accessibility in the newly constructed physical environment: Building, Urban Planning and the Natural Environment	Physics Installations and Services Architectural Constructions Architectural Graphic Expression Mechanics of Continuous Media and Theory of Structures Architectural Projects Urban Planning and Territorial Organization Legal Architecture Applied Economics
2) Accessibility in the existing physical environment: Restoration in Building and Urban Planning	Physics Installations and Services Architectural Constructions Architectural Graphic Expression Mechanics of Continuous Media and Theory of Structures Architectural Projects Urban Planning and Territorial Organization Legal Architecture Applied Economics

3) Accessibility in Tourism and Entertainment	Installations and Services Architectural Constructions Architectural Graphic Expression Architectural Projects Urban Planning and Territorial Organization Applied Economics Urban Sociology
4) Accessibility in the Natural Environment	Installations and Services Architectural Constructions Architectural Graphic Expression Mechanics of Continuous Media and Theory of Structures Architectural Projects Urban Planning and Territorial Organization Legal Architecture Applied Economics Urban Sociology

2.1.3. Practical Training

The third fundamental part of the curriculum is made up of practical training, given the type of students for whom the curriculum is intended.

This training system involves carrying out practical tasks in projects which form part of the concrete reality of the city and the natural environment, corresponding to each field of specific training.

The contents of the practical training are indicated below in Table 3.

Table 3. Contents of the Practical Training

Contents of the Practical Training	Practical Exercise 1. Intervention in an urban area in the city: building and urban project.
	Practical Exercise 2. Intervention in an area in the natural environment: building and environmental project.

This practical training accounts for 30% of the total number of credits in the program.

2.1.4. General Configuration of Contents and Credits

To provide a summary, the breakdown of the credits which is proposed would be as shown in Table 4 below.

Table 4. Summary of the assignment of credits for the degree in Architecture

Type of Training	Number of Credits (ECTS)	Number of Student Course Load Hours *	% of Total Credits in the Training
Common	6	150	20
Specific	15	375	50
Practical	9	225	30
Degree TOTAL	30	750	100

** The number of hours per ECTS credit is 25, including those with attendance in person and those that do not require attendance.*

2.2. Knowledge and skills to be acquired by the students

The list of knowledge and skills (competences) which the students must acquire is indicated below.

Basic Competences

1. Knowledge of the relationships between the conditions of a person with a disability and use of the physical environment.
2. Knowledge of the concept of *Design for All* and accessible construction.
3. The ability to apply the required rules and regulations governing the topics of *Universal Accessibility* and *Design for All*.

Specific Competences

4. The ability to introduce *Universal Accessibility* and *Design for All* as transversal elements in the practice of urban and territorial planning.
5. The ability to introduce *Universal Accessibility* and *Design for All* as transversal elements in producing building projects.
6. The ability to introduce *Universal Accessibility* and *Design for All* as transversal elements in the execution of building works.
7. The ability to perform the management of urban and territorial planning and that of building from the perspective of *Universal Accessibility* and *Design for All*.
8. The ability to perform the management and substitution of *Universal Accessibility*.

The relationships to be established between the competences and learning goals are those indicated below in Tables 5 and 6.

Table 5. Relationships between basic competences and learning goals

Competences/ modules	Results of learning	Contents*
1. Knowledge of the concept of <i>Design for All</i> and accessible construction	- Knowledge about the concept of equal opportunities	1.1
	- Knowledge about the principles of <i>Design for All</i>	1.2
	- Using the principles of <i>Design for All</i> in a project on the physical environment for later building	1.3
2. Knowledge of the relationships between the conditions of a person with a disability and use of the physical environment	- Knowledge about people and carrying out their activities	2.1
	- Knowledge about the environment in which those activities are performed	2.2
	- Knowledge about the relationships between people and environment	2.3
3. The ability to apply the required rules and regulations governing the topics of <i>Universal Accessibility</i> and <i>Design for All</i>	- Knowledge about the rules and regulations of required compliance	3.1
	- Configuration of accessibility levels	3.2
	- Producing the minimum parameters for accessibility in accordance with regulations	3.3
	- Introduction of the minimum parameters for accessibility in the remaining parameters	3.4

* 1.1: Module Number.
Number of the Content
of that Module.

Table 6. Relationships between specific competences of the degree in Architecture and learning goals

Competences/ modules	Results of learning	Contents
4. The ability to introduce <i>Universal Accessibility</i> and <i>Design for All</i> as transversal elements in the practice of urban and territorial planning	- Knowledge about the basic concepts of Urban Planning and Territorial Organization	4.1
	- Knowledge of the methodology for carrying out urban and territorial planning: required rules and regulations	4.2
	- Knowledge of the methodology for analyzing accessibility in the physical environment: Municipal Accessibility Plan	4.3
	- Knowledge of the parameters of accessibility to be used in urban design and design for the natural environment	4.4
	- Knowledge of the methodology for production an action plan to solve accessibility problems: Municipal Accessibility Plan	4.5
5. The ability to introduce <i>Universal Accessibility</i> and <i>Design for All</i> as transversal elements in producing building projects	- Knowledge about the basic concepts of constructed ergonomic architecture	5.1
	- Knowledge of the differences buildings for public gathering and residential buildings as homes	5.2
	- Knowledge of the required rules and regulations affecting them	5.3
	- Knowledge of the differences between new construction works and intervention in previously existing spaces	5.4
	- Drafting an accessible building project	5.5

6. The ability to introduce <i>Universal Accessibility</i> and <i>Design for All</i> as transversal elements in the execution of building works	- Knowledge of the concept of accessible construction	6.1
	- Knowledge of the tools for achieving accessible construction	6.2
	- Knowledge of the tools for accessible maintenance	6.3
	- Drafting a project for the Technical Direction of a Work Site being built	6.4
	- Drafting a Maintenance Plan for a building under construction	6.5
7. Ability to perform management of the urban and territorial planning of building from the perspective of <i>Universal Accessibility</i> and <i>Design for All</i>	- Knowledge about the basic elements in managing urban and territorial planning	7.1
	- Drafting a protocol for urban planning management	7.2
	- Drafting a protocol for territorial planning management	7.3
8. Capacidad para desarrollar la gestión y la suplencia de la <i>Accesibilidad Universal</i>	- Knowledge about the areas involved in the management of <i>Universal Accessibility</i>	8.1
	- Knowledge about the contents of projects and programs for action in the city and in territory	8.2
	- Drafting a <i>Universal Accessibility</i> management protocol	8.3

3.

MEMBERS OF
THE DRAFTING COMMITTEE

3. MEMBERS OF THE DRAFTING COMMITTEE

The people who have cooperated to help draft this document by taking part in the Seminar and forming part of the Drafting Committee, with the objective of carrying out the combined task of producing this document titled *Creating a Design for All Curriculum in Architecture*, were as follows:

- **Francesc Aragall.** President of the Coordinadora del Diseño para Todas las Personas en España
- **Imma Bonet.** Executive Patron of the Design for All Foundation
- **Marta Bordas.** Professor and representative of the Advanced Technical School of Architecture (ETSA) of the Vallés Region
- **Juan Calatrava.** Director of the ETSA of Granada
- **Luís Delgado.** Profesor of the ETSA of Granada
- **Ángel Fernández.** Representative of the ETSA of Granada
- **Luís Izquierdo.** Director of the Library at the ETSA of Granada
- **Juan Monjo.** Professor and representative of the ETSA of Madrid
- **Consuelo del Moral Avila.** PhD from Universidad de Granada, architect, Professor of the Department of Architectural Constructions at the ETSA of Valencia and coordinator of the seminar on Architecture degree programs
- **Juan María Moreno.** Professor and representative of the ETSA of Valencia

-
- **Nieves Navarro.** Vice-Rector of the Campus of Universidad Politécnica de Madrid
 - **Josep Roca.** Professor and representative of the ETSA of Barcelona
 - **Enrique Solana.** Professor and representative of the ETSA of Las Palmas de Gran Canaria
 - **Ignacio Valverde.** Director of the Department of Architectural Constructions,

4.

MEMBERS OF
THE SCIENTIFIC COMMITTEE

4. MEMBERS OF THE SCIENTIFIC COMMITTEE

In order to ensure the consolidation of the project's objectives, it was essential to ensure the involvement of those role-players most directly involved in the university degree programs chosen for the project, as well as experts in *Design for All* at the national and European levels.

As a result, the Scientific Committee was made up of the following members:

- **Francesc Aragall.** President of the Coordinadora del Diseño para Todas las Personas en España y Managing Director of ProAsolutions, SL
- **Jesús Hernández.** Vice-President of the Coordinadora del Diseño para Todas las Persona en España and Director of Universal Accessibility of the Fundación ONCE
- **Avril Accolla.** Vice-President of the EIDD-Design for All Europe
- **Julio Abascal.** Tenured Professor of Architecture and Computer Technology, Universidad del País Vasco
- **Francisco Alcantud.** Professor and Deputy Rector for the integration of people with disabilities, Universidad de Valencia
- **Nestor Garay.** Professor of the Department of Architecture and Computer Technology, Universidad del País Vasco
- **Daniel Guash.** Academic Director of the Accessibility Professorship, Universidad Politécnica de Cataluña
- **José Antonio Juncà.** Doctor of Road, Channel and Port Engineering

-
- **Consuelo del Moral.** Professor of the Advanced Technical School of Architecture, Universidad de Granada
 - **Delfina Morán.** Professor of the Advanced School of Art and Architecture, Universidad Europea de Madrid. Department of Graphic Expression and Design
 - **Nieves Navarro.** Director of Management and Campus Coordinator, Universidad Politécnica de Madrid
 - **Fernando Rodríguez.** Professor and End-of-Degree Project Coordinator at the Advanced Technical School of Road, Channel and Port Engineering, Universidad Politécnica de Madrid
 - **Juan Santamera.** Director of the Advanced Technical School of Road, Channel and Port Engineering, Universidad Politécnica de Madrid
 - **Javier Suárez.** Sub-Director for Planning, EUITIG, University School of Technical and Industrial Engineering, Campus in Gijónn
 - **Miguel Ángel Valero.** Professor of the University School of Technical Engineering (EUIT) of Telecommunications, Universidad Politécnica de Madrid
 - **Fefa Álvarez.** Head of the Department of Accessibility to the Physical Environment at the Fundación ONCE
 - **Imma Bonet.** Secretary of the Coordinadora del Diseño para Todas las Personas en España and project coordinator

5.

MEMBERS OF THE
COORDINADORA
DEL DISEÑO PARA TODAS
LAS PERSONAS EN ESPAÑA

5. MEMBERS OF THE COORDINADORA DEL DISEÑO PARA TODAS LAS PERSONAS EN ESPAÑA

Coordinadora del Diseño para Todas las Personas en España

Founded in the year of 1996, the Coordinadora attempts to bring together all those entities, administrations, companies and professional firms which are interested in *Design for All*.

The Coordinadora is a member of *EIDD-Design for All Europe* and represents Spain in this European association of a federal nature which has promoted and increased awareness about *Design for All* in Europe since 1993.

Members of the Coordinadora:

- ADIR-BIZGORRE, Bilbao
- ADP - Asociación de Diseñadores Profesionales, Barcelona
- ALTRO DESIGN, Barcelona
- BCD - Barcelona Centro de Diseño, Barcelona
- DESIGN FOR THE WORLD, Barcelona
- ELISAVA - Escola de Disseny, Barcelona
- ESCOLA MASSANA - Centre d'Art i Disseny, Barcelona
- ESDi - Escola Superior de Disseny, Barcelona

-
- FUNDACIÓ INSTITUT GUTTMANN, Barcelona
 - FUNDACIÓN ONCE, Madrid
 - IMSERSO (Instituto de Mayores y Servicios Sociales) - CEAPAT (Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas), Madrid
 - ISTITUTO EUROPEO DI DESIGN, Barcelona / Madrid
 - LAI - Escola de Disseny, Barcelona
 - PROA SOLUTIONS SL, Barcelona

CREDITS

Education on Design for All in Architecture Curriculum

Published

Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO)
Fundación ONCE
Coordinadora del Diseño para Todas las Personas en España

Writing and Coordination

Consuelo del Moral Ávila

Compiled

Imma Bonet

Concept of Design the book

Altro Design

Cover Design

Bianca Benenti

Graphic and Layout

Altro Design

Printing

Gráfiko

© of the edition: Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO) and Fundación ONCE

ISBN: 978-84-8893-44-6

Legal Deposit: B.47357-2010

INSTITUTO DE MAYORES Y SERVICIOS SOCIALES (IMSERSO)

The Instituto de Mayores y Servicios Sociales proposes, manages and monitors national social services plans and has several centres with specific functions in the fields of disability and elderly people.

FUNDACIÓN ONCE

The Fundación ONCE is the expression of the commitment and solidarity of visually impaired Spanish people with other groups of people with disabilities.

The Fundación ONCE works for equality of opportunities and the improvement of the quality of life of people with disabilities, through plans for universal accessibility, Design for All and by encouraging the training and occupational placement of this group.

COORDINADORA DEL DISEÑO PARA TODAS LAS PERSONAS EN ESPAÑA

(EIDD - Design for All Europe in Spain)

Founded in 1996, our Association aims to bring together all bodies, administrations, corporations and professional firms with an interest in Design for All, understood as a conception of environments, products and services so that everyone, including future generations, irrespective of gender, age, abilities or cultural background, can enjoy all the elements of their environment and take part in social development.

