



ARQUITECTURA INDUSTRIALIZADA

INTRODUCCIÓN

La producción de Arquitectura mediante construcción tradicional se encuentra en un callejón sin salida. La falta de **mano de obra**, lo dilatado de los plazos de ejecución, la incertidumbre del cumplimiento de estos **plazos**, la inseguridad en los **costes** finales y la dificultad en asegurar una **calidad** exigida ahora por los clientes, nos lleva a un replanteamiento radical del proceso.

Solo mediante un nuevo planteamiento que implique la racionalización profunda de la producción, teniendo en cuenta una mejor aplicación de las tecnologías actuales, podemos afrontar con éxito el reto. Esto ya se ha hecho en décadas anteriores en otros sectores y pasa por la **industrialización completa de la construcción**. La adopción de esta nueva forma de producción no implica únicamente la transformación del **proceso constructivo** (que se hará en la industria, no en el sitio de obra, y que pasa a llamarse fabricación), sino también la del propio **diseño arquitectónico**.



La historia de la arquitectura y el diseño nos enseña que el resultado de éstas depende mucho de las tecnologías usadas. Cambios radicales en las tecnologías de producción afectan también de manera radical a la forma final del diseño. Sería absurdo fabricar de manera artesanal un coche actual, pues su forma, calidades y prestaciones devienen de su tecnológica fabricación. Para que se pueda **construir de forma eficiente** de manera industrializada, el **diseño** de la propia arquitectura debe entender el proceso completamente y recoger las especificidades de la producción. El conocimiento de las posibilidades de modularidad, la geometría, el dominio de los sistemas de cada industria productiva para aplicar de manera coherente las soluciones en el de diseño, todo ello hará que el proyecto pueda fabricarse más eficientemente en una industria.



[Modalidad presencial]

Por otro lado, la arquitectura, como siempre ha hecho, debe identificar las nuevas oportunidades proyectuales que surgen de los **nuevos modos de producir**. La arquitectura será diferente, pero en absoluto inferior si asume con convicción las nuevas reglas del juego. Si la arquitectura industrializada se limita a imitar las formas de la tradicional, será simplemente un sucedáneo de ésta. Hay demasiados ejemplos de esta actitud en la reciente historia de la arquitectura industrializada. Si la nueva arquitectura es capaz de usar los nuevos medios para generar un resultado novedoso pero justificado, que es imposible de imitar con la construcción tradicional, será una arquitectura **auténtica, genuina y de valor**, que la sociedad apreciará como un avance indiscutible porque da **solución a problemas contemporáneos**. Por fin, ahora se dan las circunstancias que permitirán el cumplimiento real de los sueños de la modernidad representados por la Bauhaus.

Por tanto, el presente curso se plantea desde la convicción de que esta transformación puede representar una gran oportunidad, no solo para solventar los problemas productivos del sector, sino también para explorar nuevas oportunidades en el diseño arquitectónico de calidad. De esta forma, el arquitecto con dominio de la industrialización, lejos de estar al margen, puede convertirse en pieza central y clave de la solución. Un buen proyecto arquitectónico que integre bien esta tecnología, puede conseguir mejor rendimiento del proceso, además de aportar los valores clásicos de la arquitectura (estabilidad, utilidad y belleza). Esto proporcionará **espacios viables y humanizados** que es lo que la sociedad finalmente tanto necesita.



OBJETIVOS

El curso pretende establecer el estado de la cuestión en materia de industrialización en la arquitectura, dotando al alumnado de recursos para la posible incorporación de esta tecnología al proyecto de arquitectura.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Tomar conocimiento de la evolución y estado de desarrollo de esta tecnología
- Habilidades para incorporar al proyecto de edificación y su desarrollo en obra
- Acercamiento a herramientas BIM al servicio de la arquitectura industrializada
- Acercar al alumnado el desarrollo de esta tecnología desde una visión internacional y del promotor
- Visualizar productos mediante visitas a obra, a fábrica y al FabLab de la ETSA.

COMPETENCIAS

- Mejora en la toma de decisiones para incorporar avances tecnológicos de la construcción orientados a la arquitectura industrializada

CONOCIMIENTOS PREVIOS

No son necesarios.



METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN

El curso se desarrolla en formato **PRESENCIAL**. La acreditación de aprovechamiento se consigue con una asistencia al 80% del mismo (6 de las 7 sesiones).

El alumnado contará con una plataforma de apoyo con recursos necesarios para el seguimiento del curso.

ACREDITACIÓN

La formación impartida en este curso tiene el reconocimiento de créditos internacionales en materia de formación continua registrada en el sistema UIA CPD para arquitectos/as. Será necesaria la asistencia a un mínimo de **6 clases** para obtener el diploma de aprovechamiento del curso.

COORDINACIÓN FIDAS

José Manuel Martín García. Arquitecto. Formación FIDAS.

COORDINACIÓN ACADÉMICA

Juan Manuel Rojas Fernández. Dr. Arquitecto. Profesor ETSA Sevilla.

FECHAS Y DURACIÓN

9, 11, 16, 18, 23, 28, 25 y 30 de mayo de 2023.

Horario de tarde desde las 16:30 h. (excepto visita por la mañana)

(ver programa)

20 horas lectivas.

LUGAR DE CELEBRACIÓN (Ver programa)

En general, en la sede de la Fundación FIDAS:
Avda. de Marie Curie nº 3, Isla de la Cartuja,

MAYO						
L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

MATRÍCULA

Reducida	175 €
General	350 €

Matrícula reducida: Arquitectos/as colegiados/as COAS,

COACo, COACE, COAJ, COAH, asociados/as GAESCO, socios/as FIDAS y alumnado ETSA.

Inscripciones hasta el **3 de mayo de 2023**, inclusive.

CONDICIONES GENERALES

Inscripción previa obligatoria: Las personas interesadas deben reservar su plaza en www.fidas.org/formacion.

Gastos de cancelación de matrícula: 20% en concepto de gestión (40% para las efectuadas en la última semana previa al comienzo del curso) aplicable a los importes sin descuento. Para el resto de condiciones de acceso y matrícula, véase el plan de formación vigente en www.fidas.org

PROFESORADO (POR ORDEN DE INTERVENCIÓN)



Juan Manuel Rojas Fernández. Dr. Arquitecto. Profesor en ETSA, Universidad de Sevilla. Director de *Hombre de Piedra Arquitectos*. Forma parte del grupo de investigación TEP-206 SATH (Sostenibilidad, Tecnología y Construcción) de la Universidad de Sevilla. Tiene publicaciones revistas científicas como de arquitectura y diseño entre las que destacan *Domus*, *Interior Design*, *On Diseño* o *Arquitectura Viva*.



Valeriano Nogales Alapont Arquitecto Técnico por la Universidad de Sevilla.
Director Comercial en Grupo Galia.



Agustín Gutiérrez Cepeda. Arquitecto Técnico. Socio y Director Técnico de Summeria Arquitectura, consultora técnica de proyectos y desarrollos inmobiliarios. MBA-Inmobiliario por el IPE. Experto en grandes desarrollos inmobiliarios residenciales y en sistemas industrializados para edificación. Ha realizado diferentes cursos de construcción industrializada, metodología Lean Construction, y contratos IPD.



Juan Carlos Venegas. Arquitecto y Arquitecto Técnico experto en metodología BIM y programación visual con Dynamo y Grasshopper. Diseñador paramétrico de la fabricación digital y el CNC.



Enrique Vázquez Vicente. Dr. Arquitecto. Profesor del Departamento de Estructuras de la ETSA Sevilla. Consultor en estructuras y cimentaciones de edificios. Especialista en patología estructural.



José María Quirós. Arquitecto Técnico por la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), MDI también por la UPM y PDD por el IESE. Delegado de Industrialización de AEDAS Homes desde 2021 y actualmente impulsa más de 70 proyectos total o parcialmente industrializados en la compañía con cerca de 4.000 viviendas.



José María de Cárdenas Arquitecto. Socio fundador y director del estudio de arquitectura EDDEA, despacho de Diseño y Arquitectura Urbana. CEO de CityThinking, consultora urbana especializada en mantenimiento y diseño de soluciones integradoras urbanas.



PROGRAMA

SESIÓN 1: Martes 9 de mayo (16:30 h. – 19:15 h.). Sede de FIDAS.

Introducción, historia y actualidad de la industrialización en el contexto de la arquitectura y la profesión.

Juan Manuel Rojas Fernández (2 h.)

Tecnología de arquitectura industrializada. El método steel frame

Valeriano Nogales (1 h.)

SESIÓN 2: Jueves 11 de mayo (16:30 h. – 19:45 h.). Sede de FIDAS.

Arquitectura industrializada: cumplimiento de normativa. Incorporación al proyecto y puesta en obra.

Agustín Gutiérrez (2 h.)

Uso de Tecnología BIM para definición de proyecto y gestión del modelo.

Juan Carlos Venegas (1 h.)

SESIÓN 3: Martes 16 de mayo (16:30h – 19:15h). FabLab Sevilla. Escuela de Arquitectura.

Robotización e impresión 3D.

Enrique Vázquez Vicente (1 h.)

Visita a Fablab Sevilla. Escuela de Arquitectura (1 h. 30 min.)

SESIÓN 4: Jueves 18 de mayo (16:30h – 19:00h). Sede de FIDAS.

La visión del promotor de la arquitectura industrializada: Necesidades reales del mercado.

José María Quirós (2 h. 30 min)

SESIÓN 5: Martes 23 de mayo (16:30h – 20:15h). Sede de FIDAS.

Experiencia profesional en industrialización.

Juan Manuel Rojas Fernández (2 h. 30 min.)

SESIÓN 6: Jueves 25 de mayo. Visita: 11:30 h—13:30 h. Clase: 16:30h – 19:15h. Sede de FIDAS.

Visita a Naves de RENFE de San Jerónimo

Guiada por los técnicos de EMVISESA: Esther Expósito y José Luis Aguado (Director de Obras). 2 h.

Visión internacional de la arquitectura industrializada.

José María de Cárdenas (2 h. 30 min.)

SESIÓN 7: Martes 30 de mayo (16:00h – 18:00h). Fábrica CIMPRA.

Visita a fábrica. Instalaciones de CIMPRA.

