

### APLICACIONES BIM PARA EL PROYECTO DE EJECUCIÓN ARQUITECTÓNICO

<b>Datos básicos del Curso</b>	Curso Académico	2011 - 2012
	Nombre del Curso	Aplicaciones BIM para el Proyecto de Ejecución Arquitectónico
	Tipo de Curso	Curso de Formación Continua
	Número de créditos	7,00 ECTS
<b>Dirección</b>	Unidad organizadora	Departamento de Expresión Gráfica en la Edificación
	Director de los estudios	D Isidro Cortés Albalá
<b>Requisitos</b>	Requisitos específicos de admisión a los estudios	Estudiantes universitarios y profesionales de las ramas de arquitectura e ingeniería aplicada a la edificación.
	Criterios de selección de alumnos	
<b>Datos de Matriculación</b>	Precio (euros)	345,00 (tasas incluidas)
	Pago fraccionado	No
<b>Impartición</b>	Modalidad	A distancia
	Plataforma virtual	Plataforma Virtual US
	Prácticas en empresa/institución	No
<b>Información</b>	Teléfono	954556673
	Web	<a href="http://www.cfp.us.es">www.cfp.us.es</a>
	Facebook	
	Twitter	
	Email	<a href="mailto:icortes@us.es">icortes@us.es</a>

## APLICACIONES BIM PARA EL PROYECTO DE EJECUCIÓN ARQUITECTÓNICO

### Objetivos del Curso

La complejidad actual en la elaboración de los proyectos de arquitectura e ingeniería, derivada de la competitividad en la presentación de trabajos a concursos y la necesaria adecuación de los proyectos a la normativa vigente, ha propiciado la creación de equipos multidisciplinares de técnicos y especialistas que interactúan coordinadamente para su ejecución.

Paralelamente, la irrupción en el mercado de programas informáticos de última generación, capaces de permitir el trabajo coordinado de los distintos profesionales, basados en la realización de maquetas virtuales de los edificios mediante la inclusión de elementos constructivos parametrizables y la exportación de sus datos a otros programas específicos, hace necesario el manejo de los mismo por parte de los profesionales implicados en la elaboración de los proyectos de arquitectura e ingeniería.

Desde este convencimiento, pretendemos con este curso continuar con la formación en arquitectura BIM iniciada en el curso APLICACIONES BIM AL PROYECTO BÁSICO ARQUITECTÓNICO: PRESENTACIONES. Desarrollando, en este, las posibilidades que ofrece la aplicación de las nuevas tecnologías BIM en la realización de proyectos de ejecución arquitectónico.

De tal manera que utilizando como base de trabajo la maqueta virtual de un edificio, que se aporta, nos permita concluir con la generación de la documentación infográfica e impresa correspondiente a un Proyecto de Ejecución de arquitectura, así como, la exportación de archivos IFC, para la realización de los cálculos de estructuras, instalaciones o cumplimiento de parámetros de sostenibilidad (LIDER). y la posterior recuperación de información para la composición de la documentación gráfica, mediciones, presupuestos y memorias correspondientes.

Así pues, se pretende conseguir el siguiente objetivo:

Mediante la utilización del programa Allplan BIM, se genera la maqueta virtual de un edificio. A continuación, se exportan los datos de la misma en archivo genérico IFC a programas de cálculo de estructuras, de cálculo de instalaciones y cumplimiento de ahorro energético. Por último, se utilizan los archivos generados por los diferentes programas de cálculo para la composición de la documentación gráfica, mediciones, presupuesto y memorias correspondientes.

### Procedimientos de Evaluación

Trabajos

### Comisión Académica

D. Isidro Cortés Albalá. Universidad de Sevilla - Expresión Gráfica en la Edificación  
D<sup>a</sup>. Rocío Quiñones Rodríguez. Universidad de Sevilla - Expresión Gráfica en la Edificación  
D. Santiago Llorens Corraliza. Universidad de Sevilla - Expresión Gráfica en la Edificación  
D. Raúl Martínez Viñas. Institución no universitaria - Colaborador experto

### Profesorado

D. Isidro Cortés Albalá. Universidad de Sevilla - Expresión Gráfica en la Edificación  
D. Santiago Llorens Corraliza. Universidad de Sevilla - Expresión Gráfica en la Edificación

D. Raúl Martínez Viñas. - Colaborador experto

D<sup>a</sup>. Rocío Quiñones Rodríguez. Universidad de Sevilla - Expresión Gráfica en la Edificación

### Módulos del Curso

#### **Módulo 1. APLICACIONES BIM AL PROYECTO DE EJECUCIÓN DE ARQUITECTURA**

Número de créditos: 7,00 ECTS

Modalidad de impartición: A distancia

Contenido: ASIGNATURA I. INTRODUCCIÓN AL MODELO BIM

TEMA 01. Estructura de edificación de proyecto.

TEMA 02. Comparación de archivos, referencias externas, archivos NDW. TEMA 03. Configuraciones de rayados, tramas, estilos de líneas, estilos de superficies, configuraciones de plumas.

TEMA 04. Asistentes.

ASIGNATURA II: ADAPTACIÓN DE LA MAQUETA VIRTUAL AL MODELO BIM

TEMA 05. Convertir muros sencillos en muros complejos.

TEMA 06. Rectificación altura y doblado.

TEMA 07. Cimentaciones.

TEMA 08. Planos de cubierta.

TEMA 09. Estructuras de cubierta.

TEMA 10. Escaleras complejas.

TEMA 11. Barandillas.

TEMA 12. Fachadas.

TEMA 13. Modelado 3D.

TEMA 14. Documento leyenda.

TEMA 15. Atributos.

TEMA 16. Emplazamiento inteligente.

ASIGNATURA III: ASIGNACIÓN DE MATERIALES

TEMA 17. Asignación de materiales.

TEMA 18. Superficies útiles: locales, grupos de locales.

TEMA 19. Grupos de locales.

ASIGNATURA IV. INSTALACIONES TÉCNICAS.

TEMA 20. Símbolos y macros.

TEMA 21. Listados.

TEMA 22. Gestor de proyectos.

TEMA 23. Exportación de la maqueta virtual a programas de cálculo de instalaciones.

TEMA 24. Instalaciones solares térmicas.

TEMA 25. Instalaciones de fontanería.

TEMA 26. Instalaciones solares de saneamiento.

TEMA 27. Instalaciones de electricidad.

TEMA 28. Cuadros de carpintería.

TEMA 29. Detalles constructivos.

ASIGNATURA V: MODELO DIGITAL Y TOPOGRAFÍA DEL TERRENO

- TEMA 30. Importación de nubes de puntos.
- TEMA 31. Modelo digital del terreno.
- TEMA 32. Creación de viales.
- TEMA 33. Definición de perfiles del terreno.
- TEMA 34. Listados de movimiento de tierras.

ASIGNATURA VI: COMPOSICIÓN Y TRAZADO DE PLANOS

- TEMA 35. Gestión de listado de planos.
- TEMA 36. Creación de cajetín con atributos.
- TEMA 37. Importar-exportar archivos DWG y DXF.
- TEMA 38. Composición de planos.
- TEMA 39. Creación de conjuntos de layers para la composición de planos.
- TEMA 40. Trazado directo de planos a dispositivo de impresión.
- TEMA 41. Trazado de planos a archivos: PDF, PLT, EPS,...

ASIGNATURA VII: OBTENCIÓN DE LISTADOS DE MEDICIONES

- TEMA 42. Personalizar listados.
- TEMA 43. Personalizar Documento-leyenda.

ASIGNATURA VIII: INTERCAMBIO DE DATOS CON PROGRAMAS ESPECÍFICOS

- TEMA 44. Exportación de la maqueta virtual a programas de cálculo de estructuras: formato IFC.
- TEMA 45. Exportación de mediciones a programas de mediciones y presupuestos: Arquímedes ,Presto, Gest.
- TEMA 46. Eficiencia y calificación energética. CALENER Y LIDER.

Descripción de las asignaturas del módulo:

- 05. MODELO DIGITAL Y TOPOGRAFÍA DEL TERRENO (0.5 crédito(s))
  
- 06. COMPOSICIÓN Y TRAZADO DE PLANOS (0.5 crédito(s))
  
- 07. OBTENCIÓN DE LISTADOS DE MEDICIONES (0.5 crédito(s))
  
- 08. INTERCAMBIO DE DATOS CON PROGRAMAS ESPECÍFICOS (0.5 crédito(s))
  
- 01. INTRODUCCIÓN AL MODELO BIM (0.5 crédito(s))
  
- 02. ADAPTACIÓN DE LA MAQUETA VIRTUAL AL MODELO BIM (3 crédito(s))
  
- 03. ASIGNACIÓN DE MATERIALES (0.5 crédito(s))

- 04. INSTALACIONES TÉCNICAS (1 crédito(s))

Fechas de inicio-fin: 05/02/2012 - 05/05/2012

Horario: Estudios a distancia, Módulo sin horario