

cursos

extensión
universitaria



2018

universidad
de león

CURSO DE INICIACIÓN AL BIM: AUTODESK REVIT

27/09/2018 - 04/10/2018

Información y matrícula

Universidad de León
Unidad de Extensión Universitaria y Relaciones Institucionales.
Av. Facultad de Veterinaria, 25. 24004 · LEÓN.
Tel. 987 291 961 y 987 293 372 · Fax 987 291 963.
e-mail: ulesci@unileon.es
<http://www.unileon.es/extensionuniversitaria>

CURSO DE INICIACIÓN AL BIM: AUTODESK REVIT

DIRECTOR:

Gabriel Búrdalo Salcedo. Profesor. Universidad de León.

LUGAR:

Escuela de Ingenierías Industrial, Informática y Aeroespacial
Aula 103 del CRAI-TIC

FECHAS:

27/09/2018 - 04/10/2018

HORARIO:

16:00 h a 20:00 h

DURACIÓN:

25 h + 10 h de trabajo del alumno

NÚMERO DE ALUMNOS:

Mínimo: 12 y Máximo: 40

TASAS:

- Ordinaria: 140 €
- Alumnos ULE: 120 €
- Alumnos de otras universidades: 120 €
- Desempeados: 120 €

DESTINATARIOS:

Alumnos universitarios de facultades y escuelas de ingeniería.

Alumnos de formación profesional interesados en actividades relacionadas con el campo de la construcción y el diseño gráfico.

Profesionales de la ingeniería, arquitectura o diseño gráfico.

Profesionales del sector de la construcción.

CRÉDITOS DE LIBRE CONFIGURACIÓN:

2,5 créditos LEC - 1,5 créditos ECTS

OBJETIVOS:

Formar a los alumnos en un campo con futuro en el ámbito de la edificación como alternativa a los sistemas de proyección en ingeniería y edificación tradicionales.

Enseñar a los alumnos la utilización de una herramienta fundamental para el diseño paramétrico de edificios e instalaciones.

PROGRAMA:

DIA 1.- 27 DE SEPTIEMBRE 1. CONCEPTOS BIM: 2 horas

En este Capítulo se definen los contenidos conceptuales de esta tecnología, introduciendo criterios generales necesarios a la hora de definir el manejo, interacción, relación y administración.

Introducción a BIM

BIM en el proyecto

Aplicaciones generales de BIM

BIM para el mantenimiento

Revisión de conceptos BIM

BIM en licitaciones

Interoperabilidad BIM

Implantación BIM

Herramientas BIM

DIA 1.- 27 DE SEPTIEMBRE 2. El programa Design Review: 2 horas

Comunicación y trazabilidad de la misma en BIM

Caso práctico con Design Review

Colaboración en la nube

DIA 2.- 28 DE SEPTIEMBRE 3. INMERSIÓN A REVIT: 4 Horas

En este Capítulo se definen los contenidos conceptuales del programa, introduciendo criterios generales necesarios a la hora de definir el manejo, interacción, relación y administración.

3.1.- Qué significa el concepto de parámetro:

Tipos de parámetros

Categorías, familias, tipos e instancias

Intercambiabilidad

Representación 2D del elemento 3D

Concertación y coordinación

Bidireccionalidad

3.2. Interfaz de usuario

Navegación en Revit

En este Capítulo se desarrolla la interacción entre el usuario y el entorno de navegación general del programa, sentando las bases para una correcta administración de Planos y Navegación del Proyecto.

Definición y Función de las Áreas

Navegación entre Planos - WT (Window Tile) y ZA (Zoom All)

Las Cajas Contextuales durante la Creación y Edición

Carga de Familias de Librerías

El Navegador de Proyectos

Organización General del "Navegador de Proyectos"

Criterios de Navegación del "Navegador de Proyectos"

Planos de Suelo y de Falsos Techos (RCP-Reflected Ceiling Plan)

Las Vistas y las Secciones – Controles

Controles de Vistas 3D

Controles de los planos

Por Escalas de Impresión, Detalle, Estilos, Sombras y Crop (Área de recorte)

Por visualización de Instancias y Categorías. - VH y EH

Por Propiedades del Plano – Subyacente

3.3. Las cotas y los parámetros

En este Capítulo se explica la forma de acotación (con carácter comunicacional y restrictivo), los distintos tipos de condiciones paramétricas y la forma en que estas condiciones se aplican a las instancias.

LAS COTAS

Modos de Acotación: lineal, radial, angular alineada, arco, elevación...

Estilos de Acotación: tamaños fijos independientemente de la escala de impresión

Tipos de Acotación: Única o Continua.

DIA 3.- 2 DE OCTUBRE 4. INMERSIÓN A REVIT: 4 Horas

TIPOS DE PARÁMETROS

Dimensionales:

Cotas flotantes y permanentes:

Las cotas como parámetros de restricción:

Igualdad:

Modos de edición de la cota:

De relación

Posición geométrica (Pin):

Restricción a Niveles y Rejillas:

Alineación entre instancias:

Relacionado a Hosts:

De pertenencia.

Relacionado a familias y tipos:

De controles por objetos

Orientación del muro (filo), Uniones

3.4. CONFIGURACIÓN GENERAL del proyecto

Se definen en este Capítulo las configuraciones de orden general, unidades de proyecto, ayudas de pantalla, rastreos, snaps, y plantillas de inicio.

Configuración General:

Unidades

Plantillas o Templates

Pantalla de inicio de Revit

Snaps - Visualización de Rastreo de Longitudes y Ángulos:

Las Teclas de Acción - TAB, SHIFT y SZ

DIA 4.- 3 OCTUBRE INMERSIÓN A REVIT: 4 Horas

3.5. EDICIÓN – selección y modificación de instancias

Se tratan en este capítulo todos los procedimientos de Edición, desde los modos de selección hasta las acciones modificatorias generales de las instancias.

Propiedades de las Instancias.

Características de las instancias: creación y edición

Edición de propiedades por instancia y tipo:

Modos de Selección.

Pick, crossing, window - Las teclas Ctrl(+) y Shift(-)

Selección Previa, Por Instancias y Filtros:

La tecla TAB – Selección por cadena, selección cíclica.

Creación de Instancias Similares:

Igualar propiedades

Operaciones de Edición

La tecla espaciadora en el momento de la edición:

Grips ó Controles en instancias

Comandos Especiales de Copiar (Copy) y Pegar (Paste): Pegar alineado

Comandos de edición según la manera de ejecutarlos:

Sustantivo/Verbo: Mover, Copiar, Rotar, Simetría, Matriz, Pin, Escala

Verbo/Sustantivo: Alinear, Recortar/Extender, Chafñan, Dividir, Dividir con junta, Offset.

3.6. INICIO DE UN PROYECTO BIM

En este capítulo hablaremos de las diferentes maneras de abordar un proyecto en BIM, en función del material y documentación de partida y el objetivo fijado para ese modelo.

Procedimientos de partida

A partir de documentación recibida en CAD: Ejemplo de vivienda unifamiliar.

DIA 5.- 3 OCTUBRE INMERSIÓN A REVIT: 4 Horas

3.7. ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN.

Parte 1: Los Elementos de Generación Directa.

Muros

Puertas

Ventanas

Componentes: mobiliario, sanitarios, etc.

Parte 2: Los Elementos de Generación Por Boceto.

Parte a. Suelos y Techos

Parte b. Escaleras y Rampas.

Parte c. Cubiertas Planas e Inclínadas

3.7.1. Elementos por generación directa – MUROS, PUERTAS, VENTANAS

Muros (Walls)

Las Condiciones Paramétricas a través de la caja de Propiedades

Errores comunes en la Verificación de los Filos:

Relación con otras Instancias (Attachs)

Edición de Perfil de Muro:

MUROS AVANZADO

Crear un tipo a partir de uno existente:

Muros de varias capas:

Función de las capas: PRIORIDADES de unión

Puertas (Doors) y Ventanas (Windows)

Características de Inserción, Edición, Librerías, Umbrales y Dinteles

Creación y Edición de Nuevos Tipos - Características Especiales

Componentes (Components)

Carga de Librerías por Categorías - Autodesk Seek

Renderizado básico desde Revit

DIA 6.- 4 OCTUBRE. NAVISWORKS 4 Horas

4.1. Conocer la interfaz y la administración de datos del programa Navisworks.

4.2. Manejar las funcionalidades básicas de Navisworks; Clash Detection, Timeliner, Quantification.

4.3. Elaborar documentación gráfica a partir del modelo. Guardado de vistas, cargado de información paramétrica, etc...

4.4. Dotar al alumno de una herramienta de revisión de proyectos usada por los profesionales AEC (Architects, Engineers, Constructors) en la industria de la construcción.

4.5. Los alumnos aprenderán los mecanismos básicos de Navisworks usados para visualizar y revisar proyectos modelados tanto en 2D como en 3D, así como realizar simulaciones virtuales de construcción.

En este curso también se aprenderá a usar la detección de interferencias y colisiones dentro de un proyecto con Navisworks Manage y mucho más.

PROFESORADO:

• Javier Calvo Liste. Ingeniero Agrónomo. BIM Manager Expert.

• Gabriel Búrdalo Salcedo. Profesor. Universidad de León.

• Alberto Colinas Duarte. Ingeniero Mecánico. BIM Manager Expert.