



EXPERTO EN BIM

REVIT + REVIT MEP + NAVISWORKS + METODOLOGÍA BIM

245 HORAS

IMASgal



FORMACIÓN ESPECÍFICA ADAPTADA

Imasgal desarrolla formación específica para un alumnado cuyo perfil está relacionado con el sector de la ingeniería, la arquitectura o el diseño. Contamos con un equipo de docentes expertos en cada área de formación. Los cursos se gestionan mediante una plataforma de formación donde los alumnos encuentran foros, acceso a las webinars, materiales, videotutoriales etc.

Imasgal realiza cursos centrandose sus esfuerzos en tres características clave:

WEBINARS + E-LEARNING

Las clases en tiempo real a través de internet mejoran la interacción docente alumno. Si el alumno no puede asistir, puede visualizarlas en diferido. La parte e-learning permite al alumno desarrollar prácticas y proyectos estando tutorizado en todo momento. ■

MATERIALES ÚTILES

Trabajamos para desarrollar manuales de alta calidad que sirvan para el seguimiento del curso y posterior guía de consulta. Como complemento realizamos videotutoriales y recursos complementarios, todo orientado a maximizar el rendimiento del alumno. ■

POST-FORMACIÓN

Una vez finalizado el curso, los alumnos tienen acceso a un aula virtual de post-formación durante 2 meses, que contiene todos los contenidos del curso (vídeos grabados de webinars, videotutoriales y recursos). ■

EXPERTO EN BIM

REVIT + REVIT MEP + NAVISWORKS + METODOLOGÍA BIM



1

PRESENTACIÓN

La especialidad **EXPERTO EN BIM: Revit + Revit MEP + Naviworks + Metodología BIM** permite al usuario adquirir una visión global de la metodología BIM, obteniendo capacidades de modelado arquitectónico y de instalaciones avanzado con Revit, gestión y planificación del modelo con Navisworks y coordinación integrada de la información y del equipo de trabajo con la generación de documentación (BPEP, libro de estilos y plan de implementación).

La especialidad está formado por cinco módulos:

REVIT iniciación diseñado para que el alumno adquiera los conocimientos necesarios para definir la arquitectura de un proyecto de edificación a nivel de Proyecto Básico, en un entorno BIM con Autodesk Revit.



TITULACIÓN:

Certificado acreditativo de superación del curso.



DURACIÓN:

8 meses. 325 horas de dedicación estimada



MODALIDADES DISPONIBLES :

Online (140 h webinar + 105 h e-learning)



PRECIO:

Consultar precios en web.



MATERIAL:

Manuales, recursos, videotutoriales, grabaciones webinars, ejercicios complementarios.



FORMACIÓN BONIFICADA:

Curso bonificable en las cotizaciones de la Seguridad Social.

EXPERTO EN BIM

REVIT + REVIT MEP + NAVISWORKS + METODOLOGÍA BIM



1

PRESENTACIÓN

La especialidad está formado por **cinco módulos**:

REVIT iniciación diseñado para que el alumno adquiera los conocimientos necesarios para definir la arquitectura de un proyecto de edificación a nivel de Proyecto Básico, en un entorno BIM con Autodesk Revit.

REVIT Intermedio diseñado para que el alumno profundice en la metodología y en el uso de herramientas que permiten definir la arquitectura de un proyecto de edificación a nivel de Proyecto de Ejecución, en un entorno BIM con Autodesk Revit.

REVIT MEP: Modelado de instalaciones permite al alumno, desde un enfoque eminentemente práctico, adentrarse en la metodología de trabajo y en el uso de las principales herramientas para el modelado y cálculo de instalaciones.

NAVISWORKS: Planificación y gestión de modelos BIM permite al alumno coordinar, cuantificar, simular y revisar un proyecto BIM, realizar la planificación temporal y control de costes.

METODOLOGÍA BIM permitirá al alumno conocer la metodología BIM permite conocer en qué consiste la metodología BIM, los beneficios que aporta a la estructura organizativa, las funciones y responsabilidades y la generación de la documentación necesaria (BPEP, libros de estilos)

REVIT iniciación

El curso Revit iniciación ha sido diseñado para que el alumno adquiera los conocimientos necesarios para definir la arquitectura de un proyecto de edificación a nivel de Proyecto Básico, en un entorno BIM con Autodesk Revit.

Objetivos específicos:

- Desarrollar proyectos utilizando la nueva metodología de trabajo.
- Manejar las principales herramientas de Revit.
- Incorporar topografías a un proyecto.
- Crear volúmenes conceptuales.
- Introducir muros, elementos de carpintería, suelos, cubiertas, escaleras, etc.
- Realizar elementos personalizados sencillos (familias).
- Crear vistas renderizadas y recorridos.
- Realizar automáticamente tablas de superficies útiles y construidas.
- Introducir textos y cotas.
- Realizar los planos de proyecto.

REVIT intermedio

El curso Revit Intermedio ha sido diseñado para que el alumno profundice en la metodología y en el uso de herramientas que permiten definir la arquitectura de un proyecto de edificación a nivel de Proyecto de Ejecución, en un entorno BIM con Autodesk Revit.

Objetivos específicos:

- Configuración personalizada de la visibilidad.
- Configuración personalizada del Navegador de proyectos.
- Trabajo con modelos vinculados e IFC.
- Configuración de fases de proyecto.
- Edición de emplazamientos.
- Realización de geometrías simples y complejas a partir de masas.
- Introducción de elementos estructurales.
- Creación y edición de muros complejos.
- Configuración de uniones de muros.
- Realización de detalles constructivos.
- Realización de familias en 2D, 3D y anidadas.
- Colocación de imágenes y fondos de vista en vistas 3D.
- Realización automática de tablas de medición de materiales, vaciados y rellenos.
- Creación de esquemas y leyendas de color.
- Realización de leyendas.
- Creación de índices de planos automáticos.
- Creación de parámetros personalizados.
- Etiquetado de elementos.

REVIT MEP: Modelado de instalaciones

El curso Revit MEP – Modelado de instalaciones ha sido diseñado para que el alumno adquiriera conocimientos de la metodología y en el uso de herramientas que permitan definir las instalaciones de un proyecto de edificación en un entorno BIM con Autodesk Revit.

Objetivos específicos:

- Configuración del modelo de instalaciones.
- Sistemas de tuberías (fontanería, saneamiento, protección contra incendios).
- Familias MEP.
- Espacios y zonas. Análisis de cargas.
- Sistemas de conductos.
- Sistemas de calefacción.
- Sistemas de iluminación y eléctricos.
- Tablas e informes.

NAVISWORKS: Planificación y gestión de modelos BIM

El curso NAVISWORKS: Planificación y gestión de modelos BIM permite al alumno gestionar un modelo BIM con Navisworks, entendiendo por gestionar las acciones de coordinar, cuantificar, simular y revisar el proyecto.

Objetivos específicos:

- Conseguir la capacidad suficiente para resolver los problemas futuros que puedan surgir con este software de manera autónoma.
- Entender el funcionamiento de la interfaz del programa para que el alumno pueda seguir autoformándose terminado el curso.
- Preparación de archivos desde diferentes software (centrándonos sobre todo en Autodesk Revit) para posteriormente trabajar con ellos en el entorno de Navisworks.
- Conexión de una planificación elaborada previamente en Microsoft Project con los

elementos de un modelo 3D para poder preconstruir el edificio mediante una simulación en tiempo real del mismo.

- Análisis visual de la programación prevista frente a la real.
- Detectar las interferencias existentes en el modelo, elaborar informes y resolverlas.
- Generar mediciones de forma automática y actualizar las mismas conforme el proyecto avanza.
- Realización de animaciones e imágenes de alta calidad que ayuden a visualizar el proyecto.
- Mejorar el proceso de revisión de modelos BIM para favorecer la comunicación en un entorno colaborativo mediante la inserción de comentarios, anotaciones y medidas en el archivo.
- Conocer las herramientas de colaboración en red que ofrece Autodesk para este software.

METODOLOGÍA BIM

Este curso ha sido diseñado con el objetivo de dar a conocer a los alumnos la metodología y recursos necesarios para la organización y gestión del flujo colaborativo del Proyecto, dentro de la implementación BIM en la organización.

Objetivos específicos:

- Conocer la metodología BIM
- Trabajo con estándares
- Gestionar la interoperabilidad
- Conocer y desarrollar el BPEP (Bim Project Execution Plan)
- Desarrollar el libro de estilos.
- Desarrollar la documentación necesaria para la implementación del BIM en cualquier estructura organizativa.

La especialidad **Experto en BIM** se imparte en la modalidad online (140h webinars + 105 h e-learning).

/ CLASES WEBINAR

Asistir a clases webinars significa que las clases se desarrollan en tiempo real a través de internet con una interacción total docente - alumno.

Durante las sesiones webinar el alumno visualiza el ordenador del docente mientras se realizan las explicaciones. Por su parte, el docente visualiza el ordenador del alumno para su seguimiento, mientras se realizan los ejercicios prácticos propuestos.

Las clases son grabadas y el alumno puede verlas en diferido.

/ PARTE E-LEARNING

En esta parte el alumno realiza prácticas relacionadas con la materia, estando tutorizado por los docentes mediante foros y webinars individuales.

/ POST-FORMACIÓN

Una vez finalizado el curso, los alumnos tienen acceso a un aula virtual de post-formación, con todos los contenidos del curso (vídeos grabados de webinars, videotutoriales y recursos).

PLATAFORMA DE FORMACIÓN

Todo el curso está gestionado mediante una plataforma de formación online. En la misma se gestionan los contenidos del curso así como se da soporte a las dudas que surgen durante el curso fuera de las clases webinars.

Foro

El foro es la herramienta de comunicación principal durante la parte e-learning y es utilizado por docentes y alumnos para solventar dudas y compartir experiencias e ideas.

Materiales

El alumno dispondrá de manuales de contenidos completos, videotutoriales, recursos complementarios y grabaciones de webinars.

Prácticas y proyectos

La prácticas y proyectos que el alumno realiza en la parte e-learning son acompañados de documentos de apoyo y recursos que facilitan su desarrollo.

Seguimos aquí

En la parte e-learning seguimos estando presentes de forma directa mediante tutorías con webinars. Queremos que la interacción docente alumno sea directa durante todo el curso.



4

PROGRAMA FORMATIVO

REBIT INICIACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

- 1.1 Bim/revit (diseño paramétrico).
- 1.2 Equipo necesario/instalación.
- 1.3 Interfaz.
- 1.4 Opciones y exportar.
- 1.5 Elementos en Revit y flujos de trabajo.

2. AJUSTES PREVIOS

- 2.1 Plantilla.
- 2.2 Gestionar un Proyecto.

3. VISUALIZACIÓN 2D

4. CREACIÓN DE UN EMPLAZAMIENTO

- 4.1 Modelar emplazamiento.
- 4.2 Modificar emplazamiento.

5. MASA CONCEPTUAL

- 5.1 Generar una edificación a partir de una masa.

6. ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS I

- 6.1 Creación y edición de muros y suelos.
- 6.2 Cubiertas planas e inclinadas.
- 6.3 Falsos techos.
- 6.4 Muros cortina.

7. ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS II

- 7.1 Generación de escaleras.
- 7.2 Generación de rampas.
- 7.3 Barandillas.

8. FAMILIAS

- 8.1 Introducción y tipos.

- 8.2 Edición.

- 8.3 Componentes.

9. VISTAS 3D

- 9.1 Vistas de cámara.
- 9.2 Vistas modelizadas.
- 9.3 Asignación de materiales.
- 9.4 Iluminación solar.
- 9.5 Luces artificiales.
- 9.6 Modelizado.

10. PLANIFICACIÓN EN REVIT

- 10.1 Habitaciones.
- 10.2 Tablas de planificación.

11. GENERACIÓN DE DOCUMENTACIÓN

- 11.1 Escalas.
- 11.2 Cuadros de rotulación.
- 11.3 Personalización de cajetines.
- 11.4 Inserción en planos de vistas 2D.
- 11.5 Inserción en planos de vistas 3D.
- 11.6 Inserción de imágenes.
- 11.7 Inserción de tablas de planificación.



Renderizados de alumnos durante el curso

Durante el curso se realizan proyectos reales con los que se pone en práctica los conocimientos adquiridos.

REVIT INTERMEDIO**1. INTRODUCCIÓN**

- 1.1 Identificar el nivel de conocimientos del Revit Architecture por parte del grupo de alumnos.
- 1.2 Breve recordatorio de algunos conceptos.

2. AJUSTES PREVIOS

- 2.1 Gráficos: Plantilla de vista, visibilidad de gráficos y filtros.
- 2.2 Gestionar Proyecto: Gestionar vínculos y fases.

3. VISUALIZACIÓN 2D

- 3.1 Filtros de visualización.

4. MODIFICACIÓN DE EMPLAZAMIENTOS

- 4.1 Modificar emplazamiento.
- 4.2 Subregión.
- 4.3 Componentes de emplazamiento y aparcamiento.

5. MASA CONCEPTUAL

- 5.1 Creación de geometrías simples a partir de masas.
- 5.2 Creación de geometrías complejas a partir de masas.

6. ELEMENTOS ESTRUCTURALES

- 6.1 Rejillas.
- 6.2 Pilares, vigas y zapatas.

7. ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

- 7.1 Muros por capas, muros apilados, muros incrustados, uniones de muros, muros irregulares, huecos personalizados.
- 7.2 Barridos y telares.

8. DETALLES CONSTRUCTIVOS

- 8.1 Vistas de llamada.
- 8.2 Regiones.
- 8.3 Componentes de detalle.
- 8.4 Leyenda de nota clave.

9. FAMILIAS

- 9.1 Creación de familias 2D.
- 9.2 Creación de familias 3D.

10. VISTAS 3D

- 10.1 Modelizado.

11. PLANIFICACIÓN EN REVIT

- 11.1 Medición materiales, vaciados y rellenos.
- 11.2 Esquemas de color.
- 11.3 Leyendas.

12. GENERACIÓN DE DOCUMENTACIÓN

- 12.1 Creación de índices de planos automáticos.
- 12.2 Cotas y etiquetas.
- 12.3 Configuración: Estilos, grosores y patrones de línea.



Renderizados hechos por alumnos durante el curso.

Durante el curso se realizan proyectos reales con los que se pone en práctica los conocimientos adquiridos.

REVIT MEP**1.- CONFIGURACIÓN GENERAL**

- 1.1.- Terminología y conceptos
- 1.2.- Navegador de sistema
- 1.3.- Plantilla y filtros
 - 1.3.1.- Plantillas de proyecto
 - 1.3.2.- Plantillas de vista
 - 1.3.3.- Filtros de visualización
- 1.4.- Vinculación del modelo de arquitectura
- 1.5.- Configuración del edificio
- 1.5.- Coordinación

2.- INSTALACIONES DE FONTANERÍA

- 2.1.- Sistemas de tuberías
- 2.2.- Configuración de sistemas tuberías
- 2.3.- Creación del sistemas
- 2.4.- Tipos de sistemas de fontanería
 - 2.4.1.- Sistemas de saneamiento
 - 2.4.2.- Sistemas de pluviales
 - 2.4.3.- Sistemas de abastecimiento
 - 2.4.4.- Sistemas contra incendios
- 2.5.- Configuración de tuberías
- 2.6.- Incorporación de tuberías
 - 2.6.1.- Barra de opciones de la tubería
 - 2.6.2.- Ficha modificar | Colocar tubería
 - 2.6.3.- Controles de tubería
- 2.7.- Accesorios y uniones
- 2.8.- Configuración gráfica
 - 2.8.1.- Relleno de color de tubería
 - 2.8.2.- Configuración de líneas ocultas en tuberías
 - 2.8.3.- Modificaciones gráficas de los sistemas
- 2.9.- Cálculos
 - 2.9.1.- Métodos de cálculo
 - 2.9.2.- Cambio de tamaño de tubería
 - 2.9.3.- Pérdida de presión de accesorios y uniones
 - 2.9.4.- Informa de pérdida de presión

3.- FAMILIAS MEP

- 3.1.- Planificación de familias MEP
 - 3.1.1.- Categorías MEP
 - 3.1.2.- Tipos de pieza
 - 3.1.3.- Conectores
- 3.2.- Tablas de consulta
- 3.3.- Catálogos de tipos
- 3.4.- Instrucciones condicionales en fórmulas

4.- ESPACIOS Y ZONAS

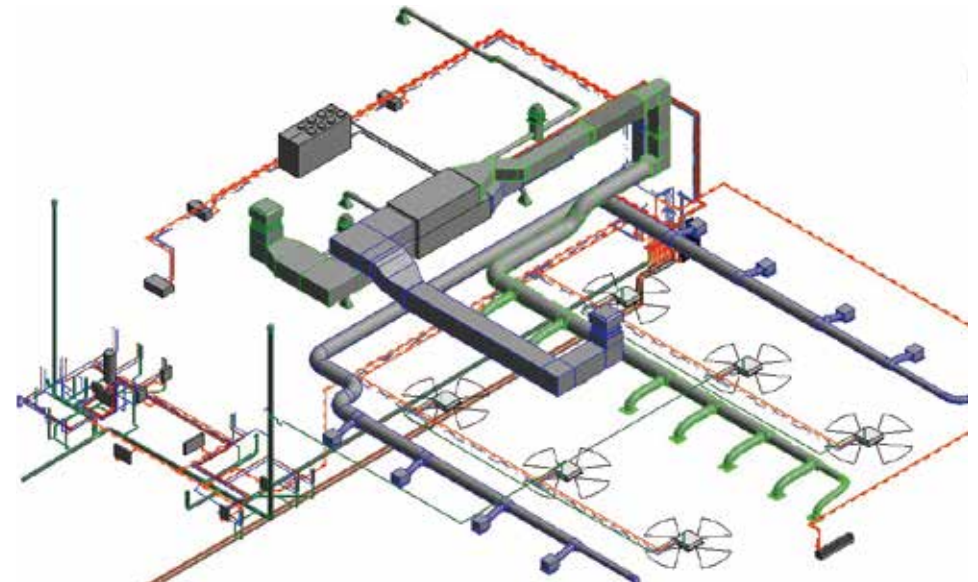
- 4.1.- Espacios
- 4.2.- Zonas
- 4.3.- Análisis de cargas de calefacción y refrigeración
 - 4.3.1.- Herramienta integrada
 - 4.3.2.- Exportación a un archivo GBXML

5.- INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN

- 5.1.- Sistemas de conductos
 - 5.1.1.- Configuración de conductos
 - 5.1.2.- Creación del sistema
 - 5.1.3.- Editar Sistemas de conductos
 - 5.1.4.- Cálculos
- 5.2.- Instalaciones de ventilación
 - 5.2.1.- Información de aire exterior
 - 5.2.2.- Propiedades de aire del espacio y de la zona
- 5.3.- Instalaciones de calefacción
 - 5.3.1.- Sistemas hidráulicos
 - 5.3.2.- Propiedades de sistema de tuberías hidráulicas
 - 5.3.3.- Propiedades de ejemplar de tuberías hidráulicas
 - 5.3.4.- Métodos de ajuste de tamaño de tuberías hidráulicas.

6.- INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD

- 6.1.- Configuración eléctrica
- 6.2.- Equipos y dispositivos
 - 6.2.1.- Equipos eléctricos
 - 6.2.2.- Colocación de dispositivos
 - 6.2.3.- Colocación de luminarias
- 6.3.- Creación de circuitos de potencia e iluminación
- 6.4.- Cableado permanente
 - 6.4.1.- Adición de etiquetas de cables
 - 6.4.2.- Ajuste de tramos de cables
 - 6.4.3.- Ajuste de tamaño del cableado
- 6.5.- Tubos y bandejas de cables
 - 6.5.1.- Tubos
 - 6.5.2.- Bandejas de cables
- 6.6.- Creación de circuitos de datos, teléfono y alarma de incendios
- 6.7.- Tablas de planificación de paneles
- 6.8.- Instalaciones de iluminación
 - 6.8.1.- Luminarias
 - 6.8.2.- Cálculos de iluminación



NAVISWORKS

1: INTRODUCCIÓN

- 1.1 Equipo necesario e instalación
- 1.2 Interfaz
- 1.3 Tipos de archivos
- 1.4 Importar y exportar
- 1.5 Flujos de trabajo

2: INICIACIÓN EN NAVISWORKS

- 2.1 Manejo de archivos
- 2.2 Navegar por el modelo
- 2.3 Propiedades de los elementos
- 2.4 Seleccionar objetos
- 2.5 Opciones de visibilidad
- 2.6 Herramientas de visualización

3: REVISIÓN DEL MODELO

- 3.1 Herramientas de medida
- 3.2 Anotaciones en el modelo
- 3.3 Comentarios y etiquetas

4: RENDERIZACIÓN

- 4.1 Configuración de gráficos
- 4.2 Asignación y edición de materiales
- 4.3 Iluminación del modelo
- 4.4 Entornos
- 4.5 Ajustes de renderización
- 4.6 Renderización en la nube y exportación de imágenes

5: TIMELINER

- 5.1 Asignación de tareas
- 5.2 Enlazar la planificación al modelo
- 5.3 Definición de los tipos de tareas
- 5.4 Configuración de las simulaciones

6: DETECCIÓN DE INTERFERENCIAS

- 6.1 Añadir tests y configurar reglas
- 6.2 Selección de elementos y ejecución de análisis
- 6.3 Estudio de resultados
- 6.4 Función Devolver a origen (SwitchBack)
- 6.5 Conexión de Clash Detective con Timeliner
- 6.6 Creación de informes de conflictos

7: CUANTIFICACIÓN DEL MODELO

- 7.1 Creación de un proyecto de cuantificación
- 7.2 Libro de quantification y catálogos
- 7.3 Realización de mediciones en el modelo
- 7.4 Asignación de propiedades de objetos a elementos de medición
- 7.5 Otras actuaciones sobre las líneas de medición
- 7.6 Análisis de cambios en el modelo

8: ANIMACIONES AVANZADAS

- 8.1 Crear animaciones con animator
- 8.2 Animar objetos con scrips

9: BIM 360 EN NAVISWORKS

- 9.1 Colaboración en BIM 360

METODOLOGÍA BIM

1: FILOSOFÍA DE LA TECNOLOGÍA BIM

- 1.1 ¿Qué es BIM?
- 1.2 Del CAD al BIM
- 1.3 Flujo/ Trabajo colaborativo
- 1.4 Estrategia sostenible
- 1.5 Formato IFC

2: BIM en la actualidad

- 2.1 BIM en distintos países
- 2.2 Estrategia en Reino Unido
- 2.3 CoBie (construction operations building information exchange)

3: BIM COMO METODOLOGÍA/ PROCESO

- 3.1 Estrategia sostenible
- 3.2 Diseño integrado
- 3.3 Flujos de trabajo
- 3.4. Interoperabilidad
- 3.5. Gestión en el ciclo de vida del proyecto
- 3.6. Roles / perfiles

4: ESTRUCTURA DE LA INFORMACIÓN

- 4.1 LOD
- 4.2 ESTÁNDARES

5: BPEP (Bim Project Execution Plan)

- 5.1 Definición BPEP
- 5.2 Modelo americano
- 5.3 Modelo británico
- 5.4 Agentes
- 5.5. Etapas
- 5.6. BIM en licitaciones públicas
- 5.7. BPEP precontractual
- 5.8. BPEP postcontractual

6: LIBRO DE ESTILOS

- 6.1 Definición del libro de estilos
- 6.2 Generación del libro de estilos

7: ESTRATEGIAS DE IMPLANTACIÓN

- 7.1 Implantación BIM (pequeña - gran empresa)
- 7.2. Plan de implantación.

WWW.IMASGAL.COM

imasgal@imasgal.com
+34 982 818 268

Av. das Américas, 83, entlo B 27004 Lugo
Imasgal Técnica, S.L.

