

# IFC, mantenimiento y trabajo colaborativo

## CURSO:

## Operatividad y mantenimiento con BIM

Con el curso de Operatividad y mantenimiento con BIM aprenderás los fundamentos de las principales metodologías de gestión asociadas a la implantación de BIM en un entorno de Operatividad y Mantenimiento, como son la Gestión de Activos, el Facility Management, la Gestión de Riesgos, etc. De esta forma se dará a entender los diferentes propósitos y usos a los que BIM se puede utilizar como soporte en estas fases del ciclo de vida del activo, y su contribución a la digitalización de procesos de la organización.

Se estudiarán conceptos de interoperabilidad de formatos típicos BIM y su relación con los usos de Operatividad y Mantenimiento. Se describirán los principales elementos a disponer en una organización para poder gestionar proyectos BIM y sus entregables correspondientes.

Se estima un total de **35 horas** de dedicación al curso entre teoría y práctica, más un mínimo de **15 horas** desarrollando el proyecto final del curso.

### TEMARIO / MÓDULOS

- Introducción a la Gestión de Activos (GdA)
- Introducción al Facility Management (FM)
- Introducción a la Gestión de Riesgos
- Introducción al Project Management
- Contextualización de BIM con las Metodologías de Gestión
- Gestión de Cambios – Herramientas para dar el salto
- BIM - gestión de Información en un Sistema de GdA
- Interoperabilidad y Estandarización de Modelos de Información
- Implantando un entorno BIM de Operación y Mantenimiento
- Softwares para uso de Modelos BIM en O&M



## TEMARIO DESGLOSADO: CURSO OPERATIVIDAD Y MANTENIMIENTO CON BIM

### 1. Introducción a la Gestión de Activos (GdA)

Conceptos básicos de la GdA  
Principios de la GdA  
Condicionantes para la Sostenibilidad de Activos  
El potencial de la GdA y BIM  
Beneficios de la Gestión de Activos  
Descripción del Sistema de GdA I  
Descripción del Sistema de GdA II  
El mantenimiento en la GdA  
El proceso de Certificación de la ISO 55001

### 2. Introducción al Facility Management (FM)

Conceptos Básicos del FM  
Beneficios Potenciales de la adopción del FM  
Servicios del FM  
Competencias Básicas del FM  
Función Operativa del FM I  
Función Operativa del FM II

### 3. Introducción a la Gestión de Riesgos

Conceptos Básicos de la GdR  
Análisis de Riesgos  
Evaluación Cuantitativa del Riesgo  
Registro y Control de Riesgos  
Análisis Económico del Riesgo I  
Análisis Económico del Riesgo II  
Análisis Económico del Riesgo - Ejemplo Práctico I  
Análisis Económico del Riesgo - Ejemplo Práctico II  
Análisis Económico del Riesgo - Ejemplo Práctico III  
Simulación de Escenario  
Tratamiento del Riesgo  
Los Datos como soporte a la GdR

### 4. Introducción al Project Management

Conceptos básicos del PM  
Organización estandarizada de Proyectos

### 5. Contextualización de BIM con las Metodologías de Gestión

El Ciclo de Vida del Activo vs del Proyecto  
BIM y el Ciclo de Vida del Activo  
Simulación de Escenarios  
Ejemplos de Toma de decisiones en el CdV basadas en Datos I  
Ejemplos de Toma de decisiones en el CdV basadas en Datos II  
Necesidades de Información para la GdA I  
Necesidades de Información para la GdA II

### 6. Gestión de Cambios – Herramientas para dar el salto

Aplicando el Sentido Común  
Realidad VS Percepción  
Gestión de personas durante fases de cambio  
La importancia de la actitud para afrontar el cambio

### 7. BIM - gestión de Información en un Sistema de GdA

"I" de Información  
Las Dimensiones de BIM I  
Las Dimensiones de BIM II  
Estructura del Modelo de Información  
Proceso de construcción del Modelo de Información  
Introducción a los Requisitos de Información OIR - AIR - PIR - EIR  
Interacción entre Requisitos de Información y Políticas Organizacionales  
Los datos al servicio de la gestión organizacional

Niveles de Desarrollo - LOD, lod y loi  
Definición de nivel de detalle gráfico I  
Definición de nivel detalle gráfico II  
Definición de nivel de información I  
Definición de nivel de información II  
Definiendo los OIR y los PIR  
Herramientas de selección.  
Modelos "As-Built" y "De Operación y Mantenimiento"  
Definiendo los requisitos de Información del activo AIR I  
Definiendo los requisitos de Información del activo AIR II  
Definiendo los requisitos de Información del activo AIR III  
Definiendo los requisitos de Información del activo AIR IV

### 8. Interoperabilidad y Estandarización de Modelos de Información

EIR, BEP y Licitaciones BIM  
Mapa de Software y Open BIM  
Arquitectura del IFC  
MVD, COBie y BCF  
Clasificaciones BIM y Gestión de Bibliotecas BIM  
Gestión de Librerías BIM con OnFly I  
Gestión de Librerías BIM con OnFly II  
Diccionarios de Datos del Activo I  
Diccionarios de Datos del Activo II  
Control y Gestión de Calidad  
Gobernanza de Datos

### 9. Implantando un entorno BIM de Operación y Mantenimiento

Integración de Modelos BIM I  
Integración de Modelos BIM II (GIS)

Integración de Modelos BIM III - Caso de Uso - TFL  
CDE corporativo I  
CDE corporativo II  
Normativa, Certificación BIM y estrategia de Implantación  
Introducción al Gemelo Digital  
Observaciones para desplegar el Gemelo Digital

### 10. Softwares para uso de Modelos BIM en O&M

BIM360 OPS - Configuración Inicial  
BIM360 OPS - Registro de Activos  
BIM360 OPS - Gestión de Órdenes de Trabajo y de Tareas  
Ecodomus - Registro de Activos I  
Ecodomus - Registro de Activos y Vista desde el Modelo  
Ecodomus - Acceso al Registro desde el Modelo  
Ecodomus - Gestión de Actividades  
Cuadros de Mando y Realidad Virtual / Aumentada

### PROYECTO FINAL + EXAMEN TIPO TEST

Pon a prueba todo lo aprendido:  
Desarrolla un proyecto con unos mínimos exigidos.