

BLOQUE 2 · BIM COORDINATION & DIGITAL CONSTRUCTION

# Módulo 04: Herramientas BIM de Autodesk I — Revit + Navisworks

Este módulo conecta la producción técnica con la gestión: Revit deja de ser una herramienta de dibujo y pasa a ser una plataforma de producción de información alineada al EIR, mientras Navisworks se usa como entorno estratégico de coordinación.

### Tema 3.1 — Revit como Plataforma de Producción de Información

- Configuración estratégica del proyecto
- Revit alineado al EIR y a la Matriz NOI
- Parámetros BIM y control de LOD 300
- Schedules como herramienta de QA
- Control de vistas y preparación de entregables

### Tema 3.2 — Revit como Entorno Colaborativo

- Worksharing y definición de roles
- Control de cambios y versionado
- Coordinación interna WIP → Shared
- Exportación a NWC e IFC
- BEP Vivo: el plan que se actualiza con el proyecto

### Tema 3.3 — Navisworks para Coordinación Estratégica

- Federación de modelos multidisciplinarios
- Clash Detection y análisis de interferencias
- Gestión de issues: clasificación y priorización
- Seguimiento del proceso de coordinación
- Validación contra EIR / Matriz NOI y reportes

### Tema 3.4 — Integración Total y Proyecto BIM

- Integración de EIR + BEP + Matriz NOI
- Flujo combinado Revit + Navisworks
- QA/QC del modelo y detección de errores
- Coordinación documentada y BEP Vivo
- Entregables finales del proyecto

## Resumen del Enfoque del Módulo

- **Revit con Criterio de Gestión:** Configurar el modelo en función de los requisitos de información, no del gusto del modelador.
- **Calidad desde el Origen:** Parámetros, LOD y schedules usados como sistema de control de calidad.
- **Colaboración Real:** Worksharing, versionado y flujo WIP → Shared entre disciplinas.
- **Coordinación con Navisworks:** Federación, detección de interferencias, priorización y reportes.
- **Integración Total:** Un solo flujo que une documentos de gestión, modelo y coordinación.
- **Entregables Profesionales:** Modelos validados y documentación lista para entrega.



BLOQUE 2 · BIM COORDINATION & DIGITAL CONSTRUCTION

# Módulo 05: Modelado Avanzado y Coordinación Multidisciplinaria

El módulo profundiza en la preparación de modelos de arquitectura, estructuras y MEP para coordinación, y en el ciclo completo de detección, asignación, resolución y validación de interferencias.

### Tema 8.1 — Preparación de Modelos para Coordinación

- Modelos de arquitectura, estructuras y MEP
- Vínculos y coordenadas compartidas
- Construcción del modelo federado
- QA previo a la coordinación
- Criterios de integración entre disciplinas

### Tema 8.2 — Estrategia de Coordinación Multidisciplinaria

- Matriz de interferencias por disciplina
- Definición de prioridades y tolerancias
- Reglas de coordinación
- Identificación de disciplinas críticas
- Estrategia de Clash Detection

### Tema 8.3 — Clash Detection y Gestión de Incidencias

- Hard Clash y Soft Clash
- Duplicados y falsos positivos
- Clasificación de incidencias
- Asignación de responsables
- Prioridad y seguimiento

### Tema 8.4 — Resolución, Validación y Reporte

- Estados de una incidencia
- Resolución técnica y validación
- Trazabilidad del proceso
- Reuniones de coordinación
- Reportes y cierre del ciclo

## Resumen del Enfoque del Módulo

- **Modelo Federado:** Integrar arquitectura, estructuras y MEP con coordenadas y vínculos correctos.
- **Estrategia antes que Software:** Definir matriz, tolerancias y prioridades antes de correr el clash.
- **Gestión de Incidencias:** Clasificar, asignar responsables y hacer seguimiento real.
- **Resolución y Validación:** Cerrar interferencias con evidencia y trazabilidad.
- **Ciclo Completo:** Federar → Detectar → Clasificar → Asignar → Resolver → Validar → Reportar.
- **Perfil BIM Coordinator:** Capacidad de liderar la coordinación multidisciplinaria de un proyecto.



BLOQUE 2 · BIM COORDINATION & DIGITAL CONSTRUCTION

# Módulo 06: BIM y Construcción Digital

Este módulo conecta el modelo BIM con la obra: preparación para construcción, seguimiento digital del avance, gestión de incidencias en campo y cierre del proyecto con el modelo As-Built.

### Tema 10.1 — BIM aplicado a la Construcción

- Preconstrucción y análisis de constructibilidad
- Información necesaria para obra
- Uso de modelos coordinados en campo
- Entregables para construcción
- Planificación digital de la ejecución

### Tema 10.2 — Seguimiento Digital del Avance

- Comparación entre planificación y ejecución
- Registro de avance y evidencias
- Captura de datos de campo
- Actualización del modelo
- Análisis de desviaciones

### Tema 10.3 — QA/QC y Gestión Digital de Incidencias

- Inspecciones y control en obra
- Registro y clasificación de incidencias
- RFI y gestión de cambios
- Asignación de responsables
- QA/QC y trazabilidad

### Tema 10.4 — As-Built y Cierre Digital

- Construcción del modelo As-Built
- Actualización y validación final
- Documentación de cierre
- Información del activo
- Transición hacia la operación

## Resumen del Enfoque del Módulo

- **Del Modelo a la Obra:** Preparar información realmente útil para la construcción.
- **Control Digital del Avance:** Planificado → Ejecutado → Comparación → Desviación → Decisión.
- **Incidencias en Campo:** Registrar, clasificar, asignar, resolver, validar y cerrar.
- **Modelo As-Built:** Reflejar lo realmente construido y documentarlo.
- **Transición a Operación:** Entregar información del activo lista para su gestión.
- **Construcción Digital:** Conectar coordinación BIM con los procesos reales de obra.