


CURSO

BIM en Construcción

Estrategias para una Gestión Colaborativa y Eficiente

 MODALIDAD:
ONLINE

 DURACIÓN:
12 HORAS

Descripción del Curso

Presentación

El Building Information Modeling (BIM) ha revolucionado la manera en que se planifican y ejecutan los proyectos de construcción, mejorando la eficiencia, la colaboración y el control de costos y tiempos.

En este curso, los participantes desarrollarán habilidades clave para la gestión integral de la construcción con BIM, abarcando desde la supervisión y control de obra hasta la planificación 4D y 5D. Se explorarán herramientas avanzadas para la gestión de la información y la interoperabilidad, así como metodologías innovadoras como Lean Construction y Big Room.

Además, uno de los aspectos clave del curso es el Entorno Común de Datos (CDE), un sistema esencial para la gestión estructurada de la información en obra. A través del CDE, los participantes aprenderán a optimizar flujos de trabajo colaborativos, mejorar la interoperabilidad entre plataformas y aplicar buenas prácticas para el almacenamiento y revisión de datos en la nube.

Nivel de Competencia

Nivel intermedio.

Los participantes adquirirán conocimientos y herramientas para asumir roles de gestión en proyectos BIM, por lo que se recomienda tener conocimientos de procesos constructivos y 02 años de experiencia en cargos relacionados a la gestión de proyectos.

Objetivos Generales

Capacitar a los participantes en la aplicación del Building Information Modeling (BIM) en la planificación, ejecución y gestión de proyectos de construcción, con énfasis en la integración de metodologías avanzadas como BIM 4D y 5D, Lean Construction, Big Room y Entorno Común de Datos (CDE), para mejorar la eficiencia, la colaboración y el control de costos y tiempos en obra.

Objetivos Específicos

- Comprender los conceptos clave de supervisión y control en proyectos de construcción mediante BIM, abordando la gestión contractual, el seguimiento del avance con tecnologías como drones y la documentación As-Built para una mejor toma de decisiones.
- Aplicar técnicas de planificación 4D para la simulación de secuencias de obra y vinculación con cronogramas, así como la estimación de costos 5D, integrando presupuestos en modelos BIM para mejorar el control financiero del proyecto.
- Explorar metodologías como Integrated Project Delivery (IPD), Virtual Design & Construction (VDC) y Lean Construction, destacando su impacto en la reducción de desperdicios, la eficiencia de los flujos de trabajo y la colaboración entre equipos multidisciplinarios.
- Implementar buenas prácticas de gestión documental y flujos de información en un Entorno Común de Datos, asegurando la interoperabilidad entre plataformas digitales y la optimización de procesos mediante herramientas avanzadas.

Plan de Estudios

El curso "BIM en Construcción" ha sido diseñado estratégicamente para brindar una formación integral en la aplicación de Building Information Modeling (BIM) en la ejecución de proyectos de construcción. Su estructura responde a las principales necesidades del sector, alineándose con las mejores prácticas internacionales y las metodologías más avanzadas en la gestión de obras.

Módulo 1. Supervisión y Control de la Construcción con BIM

1. Marco contractual y gestión de proyectos fast track

- Tipos de contratos y su relación con BIM (NEC3, IPD, Design-Build, etc.).
- Estrategias para proyectos acelerados (fast track) integrando BIM.
- Responsabilidades y roles clave (BIM Manager, BIM Coordinator, etc.).

2. Seguimiento y Control de Avance

- Conceptos y criterios BIM para el control de avance (SEGUIMIENTO Y CONTROL).
- Uso de drones para la supervisión de obra (captura, procesamiento de datos, integración con el modelo).
- Control de avance en la obra (faena, proyectado vs. real).
- Flujo de control de avance en obra (estructuras, general, subcontratistas, etc.).
- Gestión de incidencias y registros de campo.

3. Información As-Built

- Recolección de datos en campo y actualización del modelo.
- Integración de nubes de puntos (láser scanning) y otras tecnologías.
- Generación de documentación final y planes de mantenimiento.

4. Herramientas de coordinación y colaboración: Revizto.

Módulo 2. BIM 4D y 5D: Planificación y Costos

1. Planificación 4D

- Vinculación del modelo con el cronograma (plataformas y métodos).
- Preconstrucción virtual y simulaciones de secuencias de obra.
- Identificación temprana de conflictos en la programación.

2. BIM 5D y estimación de costos

- Extracción de cantidades (QTO - Quantity Take-Off) a partir de modelos BIM.
- Integración de presupuestos y costos en el modelo.
- Control y actualización de costos a lo largo del proyecto.

3. Casos prácticos de 4D y 5D

- Uso de software específico (Navisworks, Synchro, CostX, etc.).
- Ejemplos de proyectos reales para ilustrar la aplicación 4D/5D.
- Ventajas y desafíos en la adopción de 4D/5D en la obra.

Módulo 3. Caso de Estudio: Diseño y Construcción de “La Videna”

1. Contexto del proyecto

- Alcances, objetivos y retos principales.
- Justificación de la metodología BIM-VDC-IPD en el proyecto.

2. Integrated Project Delivery (IPD)

- Principios de IPD y su aplicación en proyectos BIM.
- Modelos de entrega colaborativa (Constructor + Diseñador + Cliente).
- “New Engineering Contract” (NEC3): fundamentos y beneficios.

3. Virtual Design & Construction (VDC)

- Metodología VDC de Stanford University.
- Casos de éxito y mejores prácticas.

4. Lean Construction integrado a BIM

- Principios Lean y su interacción con BIM (minimizar desperdicios, maximizar valor).
- Flujos de trabajo más ágiles y eficientes.
- Herramientas específicas (Last Planner System, Kanban, etc.) e integración con la plataforma BIM.

5. Big Room

- Entorno de colaboración de equipos multidisciplinarios en un espacio compartido.
- Caso de estudio: Big Room en el proyecto La Videna.
- Factores de éxito y lecciones aprendidas.

6. Resultados y lecciones aprendidas

- Beneficios cuantificables (tiempos, costos, calidad).
- Principales dificultades y soluciones propuestas.
- Aplicabilidad de este modelo en otros proyectos similares.

Módulo 4. Entorno Común de Datos (CDE) y Gestión de la Información en Obra

1. Gestión de la información y flujos de revisión

- Flujos de trabajo colaborativos (desde el diseño hasta la ejecución).
- Interoperabilidad (IFC, BCF, etc.) y uso de plataformas en la nube.
- Buenas prácticas de nomenclatura y estructura de carpetas.

2. Herramientas avanzadas de control de proyectos

- Soluciones específicas (BIM 360, Procore, Dalux, etc.).
- Revisión de funcionalidades clave (RFI, submittals, issues).
- Casos prácticos de implementación en obra.
- Taller de flujos y gestión de información en ACC.

Módulo 5. Propedéuticos

Módulo 01 - Introducción

- Construcción 4.0
- La gestión colaborativa
- Concepto de valor
- Principales usos de BIM
- Casos de éxito en la aplicación de BIM
- Plan BIM Perú
- Estado del arte del BIM

Módulo 02 - Principios y conceptos

- Componentes BIM
- Introducción a los sistemas de información
- Modelar vs Gestionar
- Definición y Usos de LOD, LOI y LOIN
- Gestión colaborativa del modelo BIM (diseño y construcción)
- Sinergia de BIM con otras metodologías y herramientas (LC, LPS, TVD, etc.)
- Metodología de gestión VDC.
- Contratos Colaborativos - Standard Contract Forms
- Contratos NEC

Módulo 03 - Coordinación BIM

- Coordinación multidisciplinar
- Coordinación BIM en arquitectura, estructuras y MEP
- Visualización, recorridos y navegación
- VDC y sesiones ICE
- Coordinación de proyectos BIM con Navisworks
- Plataformas colaborativas para el flujo de trabajo BIM
- Coordinación de planos en plataformas colaborativas
- Aplicaciones para la revisión de modelos BIM
- TVD y metrados
- Integración con el cronograma (BIM 4D)
- Integración con el presupuesto (BIM 5D)
- Retos frecuentes para la coordinación BIM en la construcción peruana
- Taller sesión ICE

Metodología y Recursos Didacticos

Metodología de Enseñanza

El programa utiliza una metodología interactiva y práctica, combinando clases teóricas con actividades aplicadas que facilitan el aprendizaje y su integración en el entorno laboral. Se incluyen clases expositivas y dialogadas para fomentar el debate y el intercambio de experiencias, estudios de caso para analizar situaciones reales de implementación de la metodología BIM, y simulaciones que permiten experimentar los retos de la implementación en las organizaciones. Asimismo, se usarán recursos didácticos actualizados que reflejan las últimas tendencias del sector. Además, se promueve la participación activa y el aprendizaje colaborativo, incentivando el análisis crítico de los desafíos y oportunidades.

Recursos que se Entregan

Los estudiantes recibirán material didáctico que incluye presentaciones en PDF utilizadas durante las clases, acceso a los vídeos de las clases grabadas de las sesiones, lecturas complementarias y enlaces adicionales, con el fin de reforzar y ampliar los conocimientos adquiridos.



Profesor

MAURICIO YARINGAÑO

Lider BIM

Aeropuertos del Perú



Ingeniero Civil (CIP 273661) de la Pontificia Universidad Católica del Perú, con más de 8 años de experiencia en la gestión y planificación de proyectos aplicando la metodología y herramientas BIM. Encargado de la planificación, estándares y lineamientos BIM para la gestión de proyectos de infraestructura aeroportuaria en 12 aeropuertos del interior del país. Experiencia en el desarrollo y planificación de proyectos en fase de diseño bajo el enfoque de metodologías colaborativas, orientado al desarrollo de estrategias de gestión BIM/VDC e investigación de tecnologías de innovación. Certificado en VDC por la Universidad de Stanford, Estados Unidos. Ingeniero civil.

Amplia experiencia en la ejecución de procesos BIM en las etapas de Diseño (Design Development y Construction Documents) y Construcción en proyectos de Edificaciones en COSAPI. Experiencia en licitación y preparación de requerimientos BIM para proyectos como Hospitales. Asimismo, cuenta con experiencia en desarrollo en proyectos en las áreas de oficina técnica y producción como Coordinador BIM integrando las herramientas 3D y Lean Construcción como también Soporte continuo en la innovación y estandarización del Área BIM en COSAPI.

Sistema de Evaluación

La evaluación se basa en tres criterios: asistencia, participación y calificaciones, con ponderaciones específicas para cada uno. Esto nos permite medir de forma integral el desempeño de los estudiantes.

La Nota Final de este Curso se calcula aplicando la siguiente fórmula ponderada, que considera los tres criterios principales:

Nota Final = (Nota de Asistencia × 0.05) + (Nota de Participación × 0.05) + (Nota Ponderada de las Calificaciones × 0.90)



i) Asistencia (5%):

Se controla a través de nuestra plataforma y considera el porcentaje de sesiones en vivo atendidas.

Se otorga 1 punto a los estudiantes que hayan alcanzado un porcentaje de asistencia igual o superior al 70%, lo que equivale a una Nota de 20 ponderada por el 5%

Las Políticas de COSTOS EDUCA establecen reglas claras sobre inasistencias justificadas y las consecuencias de las faltas



ii) Participación (5%):

Evalúa la interacción en clases, calidad de intervenciones y aportes o actividades grupales

Se otorga 1 punto a los estudiantes que hayan intervenido en clases, lo que equivale a una Nota de 20 ponderada por el 5%

Lo valora el profesor, para lo cual evalúa la calidad de las intervenciones en clase.

No se solicitará activar la webcam, pero si responder por micro o por el chat.



iii) Calificaciones (90%):

Basadas en cuestionarios, trabajos escritos y proyectos, evaluando conocimientos teóricos y habilidades prácticas.

Las calificaciones se otorgan sobre una escala de 20 puntos y tienen una ponderación del 90% en la Nota Final.

La evaluación está a cargo del profesor y mide los conocimientos adquiridos.

Los estudiantes serán evaluados de acuerdo a la siguiente tabla:

Tipo de Evaluación para las Calificaciones	Ponderación
Taller	50 %
Trabajo	50 %

Para más detalles sobre el sistema de evaluación, visita nuestra web:
www.educa.costosperu.com

Certificado del Curso

- Se emite el Certificado, el que incluye la Nota, para los estudiantes que obtienen una Nota Final de 14 (Bueno) o superior (*)
- Las notas se expresan en una escala cualitativa, según la siguiente tabla:

Nota Final	Nota Cualitativa	Certificado
19 a 20	Excelente	Se emite certificado
16 a 18	Muy Bueno	Se emite certificado
14 a 15	Bueno	Se emite certificado
12 a 13	Regular	No se emite certificado
Menor a 12	Insuficiente	No se emite certificado

* Notas

Los estudiantes que obtengan una Nota Final de 12 a 13 (Regular) podrán solicitar una Carta de Participación, la cual acreditará su asistencia y participación en el curso. Esta carta incluirá una indicación clara de que la nota obtenida no alcanza el nivel requerido para la certificación.

Los estudiantes que obtengan una Nota Final menor de 12 (Insuficiente) podrán solicitar una Carta de Inscripción, la cual acreditará su inscripción en el curso. Esta carta incluirá una indicación clara de que la nota obtenida no alcanza el nivel requerido para la certificación.

Esta situación no exime a los estudiantes de los pagos correspondientes por la inscripción al curso.

Requerimientos Técnicos



El participante debe tener una conexión estable a Internet, se recomienda una velocidad mínima de conexión de 10 Mbps.



Se utiliza la aplicación Zoom para las clases en vivo.



El participante debe ingresar desde una laptop o pc. No se recomienda usar celular o tablet.



El participante debe tener las herramientas Office instaladas en su equipo como Excel y Word, así como un programa de lectura de archivos PDF.



Se usará Google Drive para compartir los archivos. No es necesario que el participante tenga una cuenta de Google, pero se recomienda que use su correo personal y no el corporativo debido a bloqueos de seguridad.

Sobre los Alumnos

Recomendado para

Promotores, diseñadores, gerentes de proyectos, gerentes de obra, supervisores de obra, ingenieros residentes, jefes de oficina técnica, contratos, producción, proyectos y todo aquel involucrado en la toma de decisiones en proyectos de construcción, que buscan consolidar sus conocimientos y competencias de gestión para asumir roles con grado de responsabilidad en proyectos de construcción gestionados con BIM.


Requisitos de Entrada

El alumno deberá tener conocimientos de procesos constructivos y planificación de obra.

Información General

 **FECHA:** 30 de Abril y 05, 07 y 12 de Mayo

 **HORARIO:** Lunes y Miércoles de 7:00 a 10:00 pm

 **DURACIÓN:** 04 sesiones (12 horas en vivo)
Propedéuticos (09 horas asincrónicas)

 **MODALIDAD:** Curso Online

Inversión Incluye:



Clases en vivo

Las clases se desarrollan utilizando la aplicación ZOOM



Aula virtual

Para descarga de los Recursos de Aprendizaje y visualización de las Grabaciones de las clases para su repaso. Acceso 24/7 desde el inicio del curso hasta 30 días después de finalizado.



Material didáctico y recursos de aprendizaje

Se entregarán las diapositivas explicadas en clase, en formato pdf
Se brindarán material complementario, como lecturas, enlaces y referencias, en torno a los temas de los módulos del curso



Certificado Digital

Incluye duración y fechas de realización. Emitido por Costos Educa con el respaldo de las empresas aliadas, y firmado por los profesores que participaron en el programa o curso.

Nuestra propuesta es impulsar a que nuestros participantes sean agentes de cambio en sus proyectos y empresas. Para ello, ayudaremos a crear un entorno colaborativo contigo.



Somos una Institución con una trayectoria de más de 20 años, que cuenta con profesores con experiencia en el mundo real empresarial, quienes comparten su expertise y know how.



Casos, análisis, talleres y aprendizaje activo lo ubicaran en contextos reales y lo preparará para escenarios concretos.



Que permite el desarrollo de sesiones colaborativas con la participación de los estudiantes y la interacción con el profesor. Las clases se desarrollan utilizando la aplicación Zoom.



Plataforma e-learning con acceso 24/7 donde se alojan los Recursos de Aprendizaje y las Grabaciones de las clases para su repaso.



Ponencias por sesiones y/o temas, descargables en formato pdf, Lecturas de apoyo, Guías y/o glosarios, Ejercicios, Cuestionarios de autoevaluación del tipo test por cada sesión o tema. Y Encuesta de satisfacción, como herramienta evaluadora de la acción formativa recibida por el alumno, para la mejora continua de nuestros programas.



Emitido por Costos Educa con el respaldo de las empresas aliadas, y firmado por los profesores que participaron en el programa o curso.

¿Por qué Inscribirse en este Curso?

¿Sabías que BIM puede hacer tu proyecto más eficiente y rentable?

En nuestro curso BIM en Construcción aprenderás a::

Integrar BIM en proyectos acelerados y contratos complejos.


Planificar con BIM 4D y gestionar costos con BIM 5D.

Aplicar metodologías como IPD y VDC analizando casos como La Videna.



 **¡INSCRÍBETE AQUÍ!** 

bromero@costosperu.com

 936 557 481

<https://educa.costosperu.com/courses/bim-en-la-construccion>

COSTOS EDUCA es una unidad de negocios de

