

“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

SÍLABO

ASIGNATURA: Modelado de Información de Construcción BIM II

CODIGO: 100810

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Departamento Académico : Arquitectura
- 1.2 Escuela Profesional : Arquitectura
- 1.3 Programa de estudios : Arquitectura
- 1.4 Plan de estudios : 2019
- 1.5 Ciclo de Estudios : X
- 1.6 Créditos : 02
- 1.7 Requisitos : Modelado de Información de Construcción BIM-I
- 1.8 Modalidad : Presencial
- 1.9 Semestre Académico : II
- 1.10 Duración : 16 semanas
- 1.11 Horas semanales : Horas de teoría 00
Horas de práctica 04
- 1.12 Horario : Jueves 8:50 – 12:10h, Jueves 13:00 – 16:20
- 1.13 Inicio de clases : 10 agosto 2026
- 1.14 Terminó de clases : 28 noviembre 2026
- 1.15 Docente coordinador : Mtro. Moises Darwin Hilario Valdeon
- 1.16 Docente de la asignatura : Mtro. Moises Darwin Hilario Valdeon (mhilariov@unfv.edu.pe)

II. SUMILLA

La asignatura pertenece al área curricular de estudios de especialidad, es práctica y tiene el propósito de planificar de acuerdo al modelado base, la logística del proceso, el análisis defectibilidad, la detección de conflictos técnicos, de fabricación y mantenimiento de la obra. Desarrolla las siguientes unidades aprendizaje:

- I. Logística y cadena de abastecimiento.
- II. Conflictos técnicos
- III. Estudio de factibilidad y toma de decisiones.
- IV. El modelado en la fase de operación y mantenimiento.

La tarea académica exigida al estudiante es generar la logística, análisis de factibilidad, toma de decisiones del modelado base.

III. COMPETENCIA

Modelado de Información de Construcción BIM II es un curso que busca desarrollar:

- Concilia los factores divergentes de los diferentes sistemas integrantes de una edificación o planeamiento urbano; considerando las normas del RNE, disposiciones regionales, municipales, reglamentos específicos sobre el tipo de edificación y/o habilitación Urbana.
- Trabaja de manera colaborativa y utiliza adecuadamente las herramientas tecnológicas emergentes, en su desempeño académico.
- Capacidad para construir mensajes con contenido relevante, argumentos sólidos, claramente conectados y adecuados a una audiencia multidisciplinaria.

(comunicación asertiva) de Visión Global: Demuestra una visión integral de la arquitectura; identifica oportunidades dentro del ciclo de vida de un proyecto arquitectónico. Propone estrategias de diseño multidisciplinarias consistentes con el entorno, de manera sostenible.

IV. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD 1: Logística y cadena de abastecimiento.

Mejorando el proceso de construcción con BIM y Lean Construction.

Logro de aprendizaje:

Al finalizar la unidad, el estudiante reconoce tanto la metodología BIM, así como, la filosofía Lean Construcción como una nueva forma de pensamiento de la construcción durante todo el ciclo de vida del proyecto.

SEMANA	Contenido temático	Sesión de aprendizaje	Recursos	Tipo de sesión	Evidencia de aprendizaje
Semana N° 1: 10/08/2026 14/08/2026	Filosofía Lean	Lean Management. Lean Construction.	Taller, proyector multimedia, pizarra, plumones, mota, papelote. Presentación audiovisual de la sesión.	Presencial	Actividad N°01: Discusión grupal en clase. Los estudiantes comparten sus hallazgos del tema en el caso de estudio dado.

<p>Semana N° 2: 17/08/2026 21/08/2026</p>	<p>Principios Lean. Los 7 desperdicios</p>	<p>Principios: Valor del cliente. Identificar el flujo. Crear flujo. Pull. Mejora continua. Desperdicios: Corrección. Espera. Transporte. Movimiento. Inventario. Sobreprocesamientos. Sobreproducción. Talento.</p>	<p>Taller, proyector multimedia, pizarra, plumones, mota, papelote. Presentación audiovisual de la sesión.</p>	<p>Presencial</p>	<p>Actividad N°02: Discusión grupal en clase. Los estudiantes comparten sus hallazgos del tema en el caso de estudio dado.</p>
<p>Semana N° 3: 24/08/2026 28/08/2026</p>	<p>Herramientas Lean. Reporte A3. Last Planner system.</p>	<p>Resolución de problemas. Lookahead.</p>	<p>Taller, proyector multimedia, pizarra, plumones, mota, papelote. Presentación audiovisual de la sesión.</p>	<p>Presencial</p>	<p>Actividad N°03: Discusión grupal en clase. Los estudiantes comparten sus hallazgos del tema en el caso de estudio dado.</p>
<p>Semana N° 4: 31/08/2026 4/09/2026</p>	<p>Trabajo Académico N° 01: Análisis de caso de estudio: Interaction of Lean and Building Information Modeling in Construction. Informe A3: Resolución de problemas</p>	<p>Identificar los principios Lean y su relación con el BIM.</p>	<p>Lectura: Interaction of Lean and Building Information Modeling in Construction Rafael Sacks; Lauri Koskela; Bhargav A. Dave; and Robert Owen.</p>	<p>Presencial</p>	<p>Desarrollo Grupal en una presentación audiovisual y exposición utilizando la técnica de Pechakucha 20x20 (20 diapositivas en 20 segundos cada una)</p>

UNIDAD 2: Conflictos técnicos Diseño Virtual & Construcción - VDC

Logro de aprendizaje:

Al finalizar la unidad, los estudiantes identifican la metodología Diseño Virtual y Construcción - VDC como un enfoque que mejora los procesos de diseño y construcción con el uso integrado de modelos multidiscplinarios que permitan medir el desempeño.

SEMANA	Contenido temático	Sesión de aprendizaje	Recursos	Tipo de sesión	Evidencia de aprendizaje
Semana N° 5: 7/09/2026 11/09/2026	Método VDC	Componentes alineados a los objetivos del cliente. Métricas de rendimiento.	Taller, proyector multimedia, pizarra, plumones, mota, papelote. Presentación audiovisual de la sesión.	Presencial	Actividad N° S-05: Discusión grupal en clase. Los estudiantes comparten sus hallazgos del tema en el caso de estudio dado.
Semana N° 6: 14/09/2026 18/09/2026	Big room	Co-ubicación de los involucrados.	Taller, proyector multimedia, pizarra, plumones, mota, papelote. Presentación audiovisual de la sesión.	Presencial	Actividad N° S-06: Discusión grupal en clase. Los estudiantes comparten sus hallazgos del tema en el caso de estudio dado.

<p>Semana N° 7: 21/09/2026 25/09/2026</p>	<p>Sesiones ICE (Integrated Concurrent Engineering)</p>	<p>Reunión de los equipos multidisciplinarios. Visualización y análisis de los modelos. Disminución de la latencia.</p>	<p>Taller, proyector multimedia, pizarra, plumones, mota, papelote. Presentación audiovisual de la sesión.</p>	<p>Presencial</p>	<p>Actividad N° S-07: Discusión grupal en clase. Los estudiantes comparten sus hallazgos del tema en el caso de estudio dado.</p>
<p>Semana N° 8: 28/09/2026 2/10/2026</p>	<p>Evaluación parcial</p>	<p>Análisis de caso de estudio: The role of reduced latency in integrated Concurrent engineering. Examen de conocimientos</p>	<p>Taller, proyector multimedia, pizarra, plumones, mota, papelote. Presentación audiovisual de la sesión. Lectura: The role of reduced latency in integrated Concurrent engineering. g. John Chachere, John Kunz, & Raymond Levitt.</p>	<p>Presencial</p>	<p>Identificación de las herramientas, plataformas y entornos BIM: Desarrollo Grupal en una presentación audiovisual y exposición utilizando la técnica de Pechakucha 20x20 (20 diapositivas en 20 segundos cada una)</p>

**UNIDAD 3: Estudio de factibilidad y toma de decisiones.
Guía Nacional BIM.**

Logro de aprendizaje:

Al finalizar la unidad, el estudiante comprende la guía nacional BIM, la cual define la estrategia nacional para la implementación progresiva de la adopción de BIM en los procesos de las fases del ciclo de inversión desarrollados por las entidades y empresas públicas.

SEMANA	Contenido temático	Sesión de aprendizaje	Recursos	Tipo de sesión	Evidencia de aprendizaje
Semana N° 9: 5/10/2026 9/10/2026	Plan BIM Perú	Guía Nacional BIM. Estándares BIM Usos BIM	Taller, proyector multimedia, pizarra, plumones, mota, papelote. Presentación audiovisual de la sesión.	Presencial	Actividad N° S-09: Discusión grupal en clase. Los estudiantes comparten sus hallazgos del tema en el caso de estudio dado.
Semana N° 10: 12/10/2026 16/10/2026	Plan BIM Perú	Roles BIM LOIN (nivel de información necesaria)	Taller, proyector multimedia, pizarra, plumones, mota, papelote. Presentación audiovisual de la sesión.	Presencial	Actividad N° S-10: Discusión grupal en clase. Los estudiantes comparten sus hallazgos del tema en el caso de estudio dado.
Semana N° 11: 19/10/2026 23/10/2026	Plan BIM Perú	Adopción BIM. Plan de Ejecución BIM.	Taller, proyector multimedia, pizarra, plumones, mota, papelote. Presentación audiovisual de la sesión.	Presencial	Actividad N° S-11: Discusión grupal en clase. Los estudiantes comparten sus hallazgos del tema en el caso de estudio dado.

Semana N° 12: 26/10/2026 30/10/2026	Trabajo Académico N° 02	Análisis de caso de estudio: Enchanted Storybrook Castle. Ganador del premio del Instituto Americano de Arquitectos (AIA) para el uso de la Tecnología en la Práctica Arquitectónica (TAP) BIM 2014.	Taller, proyector multimedia, pizarra, plumones, mota, papelote. Presentación audiovisual de la sesión. Lectura: Enchanted Storybrook Castle	Presencial	Desarrollo Grupal en una presentación audiovisual y exposición utilizando la técnica de Pechakucha 20x20 (20 diapositivas en 20 segundos cada cada)
---	-------------------------	---	--	------------	--

**UNIDAD 4: El modelado en la fase de operación y mantenimiento.
Entorno Común de Datos.**

Logro de aprendizaje:

Al finalizar la unidad, el estudiante comprende el Entorno Común de Datos dentro de la metodología BIM en el proceso de gestión de la información del activo.

SEMANA	Contenido temático	Sesión de aprendizaje	Recursos	Tipo de sesión	Evidencia de aprendizaje
Semana N° 13: 2/11/2026 6/11/2026	Entorno Común de Datos	Estado de la información: Trabajo en proceso. Compartido. Publicado. Archivado	Taller, proyector multimedia, pizarra, plumones, mota, papelote. Presentación audiovisual de la sesión.	Presencial	Actividad N° S-13: Discusión grupal en clase. Los estudiantes comparten sus hallazgos del tema en el caso de estudio dado.
			Taller, proyector		Actividad N°S-14: Discusión grupal en

<p>Semana N° 14: 9/11/2026 13/11/2026</p>	<p>Norma Técnica Peruana</p> <p>NTP ISO-19650-1:2021</p>	<p>Conceptos y principios</p>	<p>multimedia, pizarra, plumones, mota, papelote. Presentación audiovisual de la sesión.</p>	<p>Presencial</p>	<p>clase. Los estudiantes comparten sus hallazgos del tema en el caso de estudio dado.</p>
<p>Semana N° 15: 16/11/2026 20/11/2026</p>	<p>Norma Técnica Peruana</p> <p>NTP ISO-19650- 2:2021</p>	<p>Fase de ejecución de activos</p>	<p>Taller, proyector multimedia, pizarra, plumones, mota, papelote. Presentación audiovisual de la sesión.</p>	<p>Presencial</p>	<p>Actividad N° S-15: Discusión grupal en clase. Los estudiantes comparten sus hallazgos del tema en el caso de estudio dado.</p>
<p>Semana N° 16: 23/11/2026 27/11/2026</p>	<p>Evaluación Final</p>	<p>Ganador del premio del Instituto Americano de Arquitectos (AIA) para el uso de la Tecnología en la Práctica Arquitectónica (TAP) BIM 2014. Examen de conocimientos</p>	<p>Taller, proyector multimedia, pizarra, plumones, mota, papelote. Presentación audiovisual de la sesión. Lectura: Enchanted Storybrook Castle.</p>	<p>Presencial</p>	<p>Desarrollo Grupal en una presentación audiovisual y exposición utilizando la técnica de Pechakucha 20x20 (20 diapositivas en 20 segundos cada una)</p>

V. METODOLOGÍA

5.1 Estrategias centradas en el aprendizaje:

Lluvia de ideas, mapa mental, lista colaborativa, mapa mental, estudio de casos.

5.2 Estrategias centradas en la enseñanza:

Elaboración de ilustraciones e infografías, preguntas para conservar la atención, empleo de referencias discursivas, presentación de mapas conceptuales.

5.3 Línea de investigación según Programa de Estudios

(Elegir como línea de investigación aquellas relacionadas al dictado del curso):

- Psicología de los procesos básicos y Psicología Educativa
- Evaluación Psicológica y Psicométrica
- Neurociencia del comportamiento

5.4 Acciones vinculadas al Aprendizaje en Servicio -AeS (RSU)

Durante el proceso de ejecución de la experiencia curricular, se puede considerar el Aprendizaje en Servicio, propuesta educativa que combina procesos de aprendizaje y de servicio a la comunidad en un solo proyecto articulado en el que los estudiantes se forman al trabajar sobre necesidades reales del entorno con la finalidad de mejorarlo (Responsabilidad Social Universitaria).

VI. EVALUACIÓN

Al finalizar el curso, el estudiante reconoce a la metodología BIM, como un nuevo enfoque de mejora para la gestión de los proyectos arquitectónicos, generando un entorno de trabajo colaborativo e integración del flujo de la información a través del uso de los modelos digitales que contienen atributos gráficos y de datos con reglas paramétricas que permiten manipularlos de forma inteligente entre todos los involucrados.

- De acuerdo con el Reglamento Académico de esta Casa de Estudios en su artículo 13 señala lo siguiente: "Las evaluaciones se califican en escala vigesimal (del 1 al 20) en números enteros. La nota mínima aprobatoria es once (11). El medio punto (0.5) es a favor del estudiante".

- Del mismo modo, el referido documento en su artículo 16º señala: "Las evaluaciones son calificadas por los profesores responsables de la asignatura y entregados a los estudiantes y las actas a la Dirección de Escuela Profesional dentro de los plazos fijados".
- Asimismo, el artículo 352 menciona: "La asistencia de los estudiantes a las clases es obligatoria, el control corresponde a los profesores de la asignatura. Si un estudiante acumula el 30% de inasistencias injustificadas totales durante el dictado de una asignatura, queda inhabilitado para rendir el examen final y es desaprobado en la asignatura, sin derecho a rendir examen de aplazado, debiendo el profesor, informar oportunamente al Director de Escuela"
- La evaluación de los estudiantes, se realizará de acuerdo a los siguientes criterios:

Nº	CÓDIGO	NOMBRE DE LA EVALUACIÓN	PORCENTAJE
01	EP	EVALUACIÓN PARCIAL	30%
02	EF	EVALUACIÓN FINAL	30%
03	TA	TRABAJOS ACADÉMICOS	40%
		TOTAL	100%

La Nota Final (NF) de la asignatura se determinará en base a la siguiente manera:

$$NF = \frac{EP * 30\% + EF * 30\% + TA * 40\%}{100}$$

VII. FUENTES DE INFORMACIÓN

7.1 Básica

Eastman, C. M., Teicholz, P., Sacks, R., & Liston, K. (2011). BIM handbook : a guide to building information modeling for owners, managers, designers, engineers, and contractors (3th ed.). Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.

Andersson, L., Farrell, K., Moshkovich, O., & Cranbourne, Ch. (2016). Implementing Virtual Design & Construction using BIM. Current & future practices. Routledge.

Sacks, R., Korb, S., & Barak, R. (2018). Building Lean, Building BIM. Improving Construction the Tidhar Way. Routledge.

Barco Moreno, D. (2018). *Guía para implementar y gestionar proyectos BIM: Diario de un BIM manager (Primera edición en español). Costos.*

7.2 Complementaria

<http://www.mef.gob.pe/planbimperu/planbim.html>

<https://redbimgoblatam.com/>

<https://www.buildingsmart.es/>

Lima, 02 de Abril del 2026



Mtro. Hilario Valdeon Moises Darwin
Cod: 002343
mhilariov@unfv.edu.pe



UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLANOVISTA
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
Dr. CARLOS PAUL CARVALLO MUNAR
DIRECTOR (e) DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

Dr. Carlos Paul Carvalho Munar (e)
DIRECTOR DEPARTAMENTO ACADEMICO
daau.fau@unfv.edu.pe