



**SÍLABO**  
Plan 2015-II

<b>1. Código, Nombre</b>	:	<b>IC1006 PROGRAMACIÓN CON HERRAMIENTAS BIM</b>
Período de vigencia	:	2024-II.
<b>2. Créditos y horas</b>	:	3 créditos, horas: 4 (2 Teórica/ 2 Laboratorio)
Categorización	:	Tópicos de ingeniería
<b>3. Docentes:</b>	:	Ing. Xavier Garfias Zuñiga / Ing. Fabiola Breña Silvera
<b>4. Libro de texto, título, autor y año.</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Autodesk Navisworks 2021: Fundamentals: Autodesk Authorized Publisher por Ascent - Center for Technical Knowledge. ISBN-10 : 1952866634</li> <li>Revit 2020 for Achitecture. Erick Wing. ISBN-10: 111956008X</li> <li>Mastering Autodesk Revit 2020. Robert Yori, Marcus Kim, Lance Kirby ISBN-10: 1119570123.</li> </ol>		
<b>Otros materiales suplementarios:</b>		
Referencias en la web:		
<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="https://help.autodesk.com/view/RVT/2023/ENU/">https://help.autodesk.com/view/RVT/2023/ENU/</a></li> <li><a href="https://help.autodesk.com/view/NAV/2023/ESP/">https://help.autodesk.com/view/NAV/2023/ESP/</a></li> </ul>		
<b>5. Información específica del curso</b>		
a.	Sumilla	
	Utilizar las técnicas de computación de proyectos integrales desde la ejecución de los planos, metrados, proceso constructivo, y actividades relacionadas. Estudio de los fundamentos del BIM. Su importancia desarrollo de los sistemas informáticos en la elaboración del expediente técnico. Relación entre las partidas y el estudio de costos y programación de obras.	
b.	Requisito	: IC0903
c.	Condición	: Electivo.
<b>6. Objetivos específicos del curso</b>		
a.	Resultados específicos de la enseñanza	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los estudiantes Comprenderán los distintos enfoques y conceptos de las metodología BIM.</li> <li>Resolverá problemas en el diseño de construcción de edificaciones utilizando herramientas BIM.</li> <li>Valorará la importancia de la aplicación de las metodologías BIM en Construcción de Edificaciones.</li> </ul>	
b.	Resultados del estudiante abordados en el curso.	
	C2. Identifica, formula y resuelve problemas de ingeniería usando las técnicas, métodos y herramientas apropiadas.	
	C6. Se comunica de manera efectiva en forma oral, escrita y gráfica, al interactuar con diferentes tipos de audiencias	
	C7. Se integra y participa en forma efectiva en equipos multidisciplinarios de trabajo.	

## 7. Lista de tópicos abordados en el curso.

### **UNIDAD I: INTRODUCCIÓN AL BIM.**

1. Introducción al BIM. Normativa BIM vigente en el Perú. Herramientas usadas en BIM. Formato IFC. Manejo de diferentes formatos de aplicaciones BIM.

### **UNIDAD II: REVIT ARQUITECTURA.**

2. El estudiante realiza la modelación de: Ejes, Niveles, Pisos, Muros, Topografía. Ingeniería de costos. Valorización periódica. Cálculo de adelantos. Adelanto en efectivo, Adelanto de materiales, Obras atrasadas y adelantadas.
3. El estudiante realiza la modelación de: Puertas, Ventanas, Losas Aligeradas, Escaleras, Rampas.
4. El estudiante realiza: Familias, Metrados, Láminas de impresión, Renderizado, Mapeo de materiales.
5. **Práctica Calificada 1**  
**Proyecto de laboratorio 1**

### **UNIDAD III: REVIT ESTRUCTURA**

6. El estudiante realiza la modelación de: Zapatas, Cimiento corrido, Sobrecimiento, Falso piso.
7. El estudiante realiza la modelación de: Columnas, Vigas, Refuerzos.
8. **Examen Parcial**
9. **Proyecto de laboratorio.**

#### **Práctica Calificada 2**

### **UNIDAD IV: REVIT MEP SANITARIAS**

10. Configuraciones de Revit MEP. Tipos de tuberías.
11. Tendida y nodelado y de tuberías, Aparatos sanitarios

### **UNIDAD V: NAVISWORK**

12. Entorno de Naviswork / Formatos nwc, nwf, nwd / Árbol de selección.
13. Entorno de Naviswork / Formatos nwc, nwf, nwd / Árbol de selección.
14. Avance del Proyecto de Laboratorio.
15. Práctica Calificada 3 Proyecto de laboratorio 3
16. **Examen final**
17. **Examen Sustitutorio**

Lima, agosto de 2024