



## **SÍLABO**

**ASIGNATURA: INFORMÁTICA II**

**CÓDIGO: AUA318**

### **I. DATOS GENERALES**

1.1	Departamento Académico	:	Arquitectura y Urbanismo	
1.2	Escuela Profesional	:	Arquitectura	
1.3	Carrera Profesional	:	Arquitectura	
1.4	Año de Estudios	:	Tercero	
1.5	Créditos	:	04	
1.6	Duración	:	34 semanas	
1.7	Horas semanales	:	04 horas	
	1.7.1	Horas de teoría	:	0
	1.7.2	Horas de práctica	:	4
1.8	Plan de estudios	:	1994	
1.9	Inicio de clases	:	15 de abril del 2019	
1.10	Finalización de clases	:	30 de noviembre del 2019	
1.11	Requisitos	:	Ninguno	
1.12	Docentes	:	Ing. Romero Gálvez, Miguel	
1.13	Año Académico	:	2019	

### **II. SUMILLA**

Asignatura en que se desarrolla la capacidad de manejo y aplicación de graficadores que permitan organizar y optimizar la representación del proyecto de diseño que se elabora. Objetivo: Desarrollar en el alumno la capacidad de diseñar en computadora, que le permita automatizar la representación, disminuir el tiempo de elaboración de planos y conservar ordenadamente el proceso seguido en la formulación del diseño definitivo. Contenido: Graficadores y AutoCAD. (Plan 1994 modificado)

### **III. COMPETENCIA DE LA ASIGNATURA**

**Opera** las herramientas informáticas de dibujo y diseño CAD y BIM **ejecutando** los comandos y **estableciendo** los parámetros adecuados que permiten la creación de modelos digitales en dos dimensiones o modelos BIM para presentar proyectos arquitectónicos, **demonstrando** el uso de estándares, buenas prácticas, responsabilidad, respeto a la propiedad intelectual y orden en el desarrollo de su trabajo.

### **IV. CAPACIDADES**

- **C1: Demuestra** el conocimiento de los comandos de dibujo, edición, organización, rotulación, dimensionamiento y composición de modelos CAD en dos dimensiones al **diseñar** los planos y elementos gráficos en el computador usando AutoCAD.

- **C2: Demuestra** el conocimiento de los procedimientos de creación y edición digital de muros, losas, puertas, sistemas de muro cortina, escaleras al **construir** modelos digitales BIM en el computador usando el software Revit Architecture.
- **C3: Demuestra** el conocimiento de los procedimientos de trabajo colaborativo e interdisciplinario **construyendo** modelos digitales que integran elementos de AutoCAD y otras aplicaciones de software en el desarrollo del proyecto BIM con Revit Architecture.
- **C4: Demuestra** el conocimiento de los procedimientos de representación topográfica, personalización de elementos constructivos, trabajo en fases, estudios solares y modelamiento paramétrico en proyectos arquitectónicos al **diseñar y manipular** modelos digitales BIM en el computador usando Revit Architecture.

## V. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I					
TOPICOS DE DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADOR CON AUTOCAD					
C1					
Demuestra el conocimiento de los comandos de dibujo, edición, organización, rotulación, dimensionamiento y composición de modelos CAD en dos dimensiones al diseñar los planos y elementos gráficos en el computador usando AutoCAD.					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	HORAS
Semana N° 1 (23/25 Abril)	<b>AutoCAD - Introducción</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interface AutoCAD,</li> <li>• Archivos, variables</li> <li>• Características, Toolbars,</li> <li>• Elementos de dibujo.</li> <li>• Propiedades, Configuración</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconoce los elementos del entorno de AutoCAD</li> <li>- Configura opciones de AutoCAD</li> </ul>	Demuestra puntualidad, responsabilidad y respeto a la propiedad intelectual, organización y orden en el desarrollo de sus proyectos académicos	Prueba de Entrada AutoCAD Taller de clase	4
Semana N° 2 (30Abr/2May)	<b>AutoCAD – Dibujo y Edición</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de coordenadas,</li> <li>• Comandos de dibujo</li> <li>• Comandos de Edición</li> <li>• Archivo de estándares</li> <li>• Ayudas al dibujo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliza los comandos de dibujo y edición de AutoCAD</li> <li>- Configura opciones de ayuda al dibujo</li> <li>- Define archivo de estándares</li> </ul>		Taller Ejercicio de clase	4
Semana N° 3 (7/9 Mayo)	<b>AutoCAD - Layers</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación, edición y configuración de capas.</li> <li>• Filtros y grupos de capas</li> <li>• LayerState Manager, importación y exportación de capas.</li> <li>• AutodeskDesignCenter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Configura capas o Layers</li> <li>- Aplica filtros y grupos</li> <li>- Importa y exporta estado de capas o layers</li> </ul>		Taller Ejercicio de clase	4
Semana N° 4 (14/16 Mayo)	<b>AutoCAD – Referencias Externas CAD, DXF, Imágenes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vinculación de archivos CAD, imágenes, PDF.</li> <li>• Configuración de visualización</li> <li>• Escalas por referencia</li> <li>• Uso de ETRANSMIT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vincula archivo CAD e imágenes en proyectos CAD.</li> <li>- Trabaja proyectos vinculados</li> <li>- Exporta archivo para entrega</li> </ul>		Taller Ejercicio de clase	4
Semana N° 5 (21/23 Mayo)	<b>AutoCAD – Layouts</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espacios de trabajo MODEL y LAYOUT.</li> <li>• Configuración de Plotter.</li> <li>• Configuración de lámina, tamaño, estilos</li> <li>• Creación y edición de Viewport</li> <li>• Edición de capas de Viewport</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crea y configura láminas en AutoCAD (Layout)</li> <li>- Crea y configura viewports</li> </ul>		Taller Ejercicio de clase	4

<b>Semana N° 6</b> (28/30 Mayo)	<b>AutoCAD – Texto y cotas anotativas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Texto, estilos</li> <li>• Dimension Style Manager y configuración de cotas</li> <li>• Comandos de dimensión</li> <li>• Texto y cotas anotativos</li> <li>• Asignación de escalas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crea y aplica estilos de textos</li> <li>- Crea estilos de dimensiones y aplica dimensionamiento a los proyectos</li> <li>- Configura escalas anotativas</li> </ul>	Demuestra puntualidad, responsabilidad y respeto a la propiedad intelectual, organización y orden en el desarrollo de sus proyectos académicos	Taller Ejercicio de clase	4
<b>Semana N° 7</b> (4/6 Junio)	<b>AutoCAD – Bloques Dinámicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de Bloques, creación importación,</li> <li>• Editor de bloques.</li> <li>• Bloques dinámicos, parámetros y acciones</li> <li>• Visibilidad, dimensión, stretch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Define, edita e importa bloques de AutoCAD</li> <li>- Aplica comportamiento dinámico a bloques de AutoCAD.</li> </ul>		Taller Ejercicio de clase	4
<b>Semana N° 8</b> (11/13 Junio)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>EXAMEN PARCIAL:</b> Evaluación correspondiente a la Unidad N° I Examen Elaboración de proyecto en PC</li> <li>• <b>ENTREGA DE TRABAJOS ACADÉMICOS DE AUTOCAD</b></li> </ul>				4
<b>Fuentes de información Bibliográfica (en orden de relevancia):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OMURA, GEORGE; BENTON, BRIAN (2018). <i>MASTERING AUTOCAD 2019 AND AUTOCAD 2019 LT.</i> USA. SYBEX</li> <li>• REYES RODRIGUEZ, ANTONIO MANUEL.(2014). <i>MANUAL IMPRESCINDIBLE AUTOCAD 2014.</i> MADRID. ANAYA (FAU: 006.68A/R47)</li> </ul> <b>Fuentes de información Electrónica (en orden de relevancia):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TUTORIALBOOKS.COM (2018). <i>AUTOCAD 2018 FOR ARCHITECTURAL DESIGN.</i> TUTORIALBOOKS. <a href="http://tutorialbook.info/autocad-2018-for-architectural-design/">http://tutorialbook.info/autocad-2018-for-architectural-design/</a></li> </ul>					

<b>UNIDAD II</b>					
<b>MODELADO BIM BÁSICO CON REVIT</b>					
<b>C2</b>					
Demuestra el conocimiento de los procedimientos de creación y edición digital de muros, losas, puertas, sistemas de muro cortina, escaleras al construir modelos digitales BIM en el computador usando el software Revit Architecture.					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	HORAS
<b>Semana N° 9</b> (18/20 Junio)	<b>Revit - Introducción</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interface, área de trabajo</li> <li>• Propiedades y Proyecto</li> <li>• Instalación y configuración</li> <li>• Familias, tipos, elementos</li> <li>• Cotas temporales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconoce los elementos del entorno de Revit</li> <li>- Configura opciones de Revit</li> <li>- Comprende la estructura de familias, tipos y elemento</li> </ul>	Demuestra puntualidad, responsabilidad y respeto a la propiedad intelectual, organización y orden en el desarrollo de sus proyectos académicos	Prueba de entrada Revit Taller de clase	4
<b>Semana N° 10</b> (25/27 Junio)	<b>Revit – Niveles y Ejes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vinculación, importación CAD</li> <li>• Plantilla, unidades.</li> <li>• Niveles, creación, edición.</li> <li>• Ejes, creación, edición.</li> <li>• Visualización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vincula un archivo CAD</li> <li>- Crea y edita niveles y ejes</li> <li>- Configura una plantilla</li> </ul>		Taller Ejercicio de clase	4
<b>Semana N° 11</b> (2/4 Julio)	<b>Revit - Muros</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación y configuración de tipos de muro</li> <li>• Opciones de trazado.</li> <li>• Parámetros, restricción superior y de base</li> <li>• Estructura y materiales</li> <li>• Edición de perfil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crea y configura muros.</li> <li>- Dibujo y trazado de muros</li> <li>- Configura parámetros de muro</li> <li>- Cambia la estructura y material</li> <li>- Edita el perfil del muro</li> </ul>		Taller Ejercicio de clase	4



Semana N° 12 (9/11 Julio)	<b>Revit – Puertas y ventanas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuración de tipos de puerta y ventana.</li> <li>• Parámetros, posicionamiento</li> <li>• Personalización. Identificación.</li> <li>• Ventanas con muro cortina Storefront.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instala puertas y ventanas en muros.</li> <li>- Posiciona con precisión puertas y ventanas en el proyecto.</li> <li>- Crea ventanas con muro cortina.</li> </ul>	Demuestra puntualidad, responsabilidad y respeto a la propiedad intelectual, organización y orden en el desarrollo de sus proyectos académicos	Taller Ejercicio de clase	4
Semana N° 13 (16/18 Julio)	<b>Revit - Losas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación, edición de losa.</li> <li>• Opciones de dibujo de losa en modo sketch.</li> <li>• Perforaciones, Shaft</li> <li>• Estructura de losa</li> <li>• Copia alineada a niveles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crea y edita perfiles de losa.</li> <li>- Crea perforaciones en losas</li> <li>- Modifica la estructura de la losa</li> <li>- Copia losas en otros niveles</li> </ul>		Taller Ejercicio de clase	4
Semana N° 14 (23/25 Julio)	<b>Revit – Escaleras y Rampas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de Escalera por Sketch</li> <li>• Contorno, contrahuella y dirección o camino.</li> <li>• Cálculo de escalones.</li> <li>• Escaleras predefinidas.</li> <li>• Rampas, parámetros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crea y configura escaleras por componente o por sketch</li> <li>- Crea y configura rampas</li> </ul>		Taller Ejercicio de clase	4
Semana N° 15 (30-Jul/1 Ago)	<b>Revit – Muros Cortina</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muro cortina simple, con rejilla y con montantes</li> <li>• Configuración de parámetros</li> <li>• Edición de rejilla</li> <li>• Asignación de montantes</li> <li>• Modificación del panel, agregado de puertas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crea y edita muros cortina</li> <li>- Modifica los parámetros del muro cortina</li> <li>- Edita y modifica paneles</li> <li>- Edita grids y asigna montantes</li> </ul>		Taller Ejercicio de clase	4
Semana N° 16 (6/8 Agosto)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>EXAMEN PARCIAL:</b> Evaluación correspondiente a la Unidad N° II</li> <li>• <b>ENTREGA FINAL DE TRABAJOS ACADÉMICOS DE REVIT</b></li> </ul> <p style="text-align: center;">Examen Elaboración de proyecto en PC usando REVIT</p>				
<b>Fuentes de información Bibliográfica (en orden de relevancia):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HAMAD, MUNIR. (2019). <i>AUTODESK REVIT 2019 ARCHITECTURE</i>. MERCURY LEARNING AND INFORMATION.USA. ISBN: 978-1-68392-174-5</li> <li>• KIRBY, LANCE; KRYGIEL, EDDY; MARCUS, KIM. (2017) <i>MASTERING AUTODESK REVIT 2018</i>. CANADA. SYBEX</li> <li>• WING, ERIK. (2016). <i>AUTODESK REVIT 2017 FOR ARCHITECTURE</i>. USA. JOHN WILEY &amp; SONS, INC.</li> </ul> <b>Fuentes de información Electrónica (en orden de relevancia):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AUTODESK. (2019). <i>TUTORIAL AND COURSES</i>. AUTODESK KNOWLEGDE NETWORK. <a href="https://knowledge.autodesk.com/support/revit-products/learn-explore/caas/CloudHelp/cloudhelp/2019/ENU/Revit-WhatsNew/files/GUID-7A67B490-0000-4BCE-8D11-C0E237EBEDD6-htm.html">https://knowledge.autodesk.com/support/revit-products/learn-explore/caas/CloudHelp/cloudhelp/2019/ENU/Revit-WhatsNew/files/GUID-7A67B490-0000-4BCE-8D11-C0E237EBEDD6-htm.html</a></li> </ul>					

<b>UNIDAD III</b>					
<b>TRABAJO DE DISEÑO COLABORATIVO</b>					
<b>C3</b>					
Demuestra el conocimiento de los procedimientos de trabajo colaborativo e interdisciplinario construyendo modelos digitales que integran elementos de AutoCAD y otras aplicaciones de software en el desarrollo del proyecto BIM con Revit Architecture.					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	HORAS
Semana N° 17 (13/15 Agosto)	<b>BIM – Trabajo Colaborativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo en red Cliente/Servidor</li> <li>• Creación de archivo central.</li> <li>• Creación de copia local.</li> <li>• Worksets/Subproyectos</li> <li>• Asignación y Visualización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprende los fundamentos del trabajo en red.</li> <li>- Crea un archivo central.</li> <li>- Crea un archivo copia local.</li> </ul>	Demuestra puntualidad, responsabilidad y respeto a la propiedad intelectual, organización y orden en el desarrollo de sus proyectos académicos	Taller: -Creación de archivo central, local (en PC) -Creación de archivo central, local (en Red) -Actualización Offline	4

Semana N° 18 (20/22 Ago)	<b>BIM – Proyecto Conjunto</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo con Worksets</li> <li>Edición de objetos</li> <li>Sincronización local</li> <li>Trabajo offline</li> </ul>	- Desarrolla un proyecto colaborativo en conjunto. - Crea y edita objetos en un proyecto común.	Demuestra puntualidad, responsabilidad y respeto a la propiedad intelectual, organización y orden en el desarrollo de sus proyectos académicos	Desarrollo de proyecto en el Laboratorio	4
Semana N° 19 (27/29 Ago)	<b>AutoCAD 3D - Extrusiones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Extrusión (EXTRUDE)</li> <li>Edición (PRESSPULL)</li> <li>UCS</li> <li>Polilínea 3D (3DPOLY)</li> <li>Edición sólidos (SOLIDEDIT)</li> </ul>	- Crea y edita formas y volúmenes de mallas y sólidos		Taller Ejercicio de clase	4
Semana N° 20 (3/5 Set)	<b>AutoCAD 3D – Superficies y Sólidos de revolución</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución (FACETRES, SURFTAB)</li> <li>Superficies (REVSURF)</li> <li>Sólidos (REVOLVE)</li> <li>Luces y materiales</li> </ul>	- Crea y edita superficies y sólidos de revolución		Taller Ejercicio de clase	4
Semana N° 21 (10/12 Set)	<b>AutoCAD 3D – Superficies Tensionadas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Superficies curvas, mallas</li> <li>EGDESURF</li> <li>EXTRUDE PATH</li> <li>RENDER</li> </ul>	- Crea y edita mallas y superficies curvas		Taller Ejercicio de clase	4
Semana N° 29 (17/19 Set)	<b>BIM – Trabajo Coordinado</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vinculación CAD, manipulación</li> <li>Raster files, edición</li> <li>Coordinación de modelos</li> <li>IFC, tipos, atributos, vinculación, exportación</li> <li>Exportar laminas a CAD</li> </ul>	- Vincula archivos de CAD 2D - Importa y exporta modelos IFC - Exporta proyectos en DWG.		Taller Ejercicio de clase	4
Semana N° 23 (24/26 Oct)	<b>Revit - Masas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Masa en sitio</li> <li>Masas conceptuales</li> <li>Planos, manipulación de masas</li> <li>Muros, Losas y techos basados en masas.</li> </ul>	- Crea y edita masas y vacíos - Utiliza las masas para asignar losas, muros y otros elementos.		Taller Ejercicio de clase	4
Semana N° 24 (1/3 Oct)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>EXAMEN PARCIAL:</b> Evaluación correspondiente a la Unidad N° III Examen Elaboración de Modelo BIM usando REVIT</li> <li><b>ENTREGA FINAL DE TRABAJOS ACADÉMICOS EN REVIT</b></li> </ul>				4
<p><b>Fuentes de información Bibliográfica (en orden de relevancia):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>HAMAD, MUNIR. (2019). <i>AUTODESK REVIT 2019 ARCHITECTURE</i>. MERCURY LEARNING AND INFORMATION.USA. ISBN: 978-1-68392-174-5</li> <li>OMURA, GEORGE; BENTON, BRIAN (2018). <i>MASTERING AUTOCAD 2019 AND AUTOCAD 2019 LT</i>. USA. SYBEX</li> <li>KIRBY, LANCE; KRYGIEL, EDDY; MARCUS, KIM. (2017) <i>MASTERING AUTODESK REVIT 2018</i>. CANADA. SYBEX</li> <li>WING, ERIK. (2016). <i>AUTODESK REVIT 2017 FOR ARCHITECTURE</i>. USA. JOHN WILEY &amp; SONS, INC.</li> </ul> <p><b>Fuentes de información Electrónica (en orden de relevancia):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>AUTODESK. (2019). <i>TUTORIAL AND COURSES</i>. AUTODESK KNOWLEGDE NETWORK. <a href="https://knowledge.autodesk.com/support/revit-products/learn-explore/caas/CloudHelp/cloudhelp/2019/ENU/Revit-WhatsNew/files/GUID-7A67B490-0000-4BCE-8D11-C0E237EBEDD6-htm.html">https://knowledge.autodesk.com/support/revit-products/learn-explore/caas/CloudHelp/cloudhelp/2019/ENU/Revit-WhatsNew/files/GUID-7A67B490-0000-4BCE-8D11-C0E237EBEDD6-htm.html</a></li> </ul>					



**UNIDAD IV**  
**TOPICOS ESPECIALES DE BIM**

**C4**

Demuestra el conocimiento de los procedimientos de representación topográfica, personalización de elementos constructivos, trabajo en fases, estudios solares y modelamiento paramétrico en proyectos arquitectónicos al diseñar y manipular modelos digitales BIM en el computador usando Revit Architecture.

SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	HORAS
Semana N° 25 (8/10 Oct)	<b>Revit - Topografía</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntos base</li> <li>• Creación de superficies</li> <li>• Importación puntos</li> <li>• Subregiones / Edición</li> <li>• Building pad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modela superficies topográficas para proyectos de Revit</li> <li>- Crea una superficie para construcción del proyecto</li> </ul>	Demuestra puntualidad, responsabilidad y respeto a la propiedad intelectual, organización y orden en el desarrollo de sus proyectos académicos	Taller Ejercicios en clase	4
Semana N° 26 (15/17 Oct)	<b>Revit – Muros personalizados</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muros compuestos</li> <li>• Molduras, materiales</li> <li>• Muros cortina compuestos</li> <li>• Personalización de paneles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Edita la estructura de muros complejos.</li> <li>- Crea un muro compuesto.</li> </ul>		Taller Ejercicios en clase	4
Semana N° 27 (22/24 Oct)	<b>Revit - Fases Grupos y Diseño</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fases de un proyecto BIM</li> <li>• Fases y elementos</li> <li>• Demolición</li> <li>• Opciones de diseño</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asigna fases a los elementos de Revit.</li> <li>- Configura las fases del proyecto</li> </ul>		Taller Ejercicios en clase	4
Semana N° 28 (29/31 Oct)	<b>Revit - Dynamo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entorno, Relación con Revit</li> <li>• Estructuras</li> <li>• Componentes adaptativos</li> <li>• Trabajo con datos (Excel)</li> <li>• Geometría y bloque de código</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprende los elementos y estructuras de Dynamo</li> <li>- Aplica la programación visual</li> <li>- Aplica Dynamo en Revit</li> </ul>		Taller Ejercicios en clase	4
Semana N° 29 (5/7 Nov)	<b>Revit – Estudios solares</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuración de sombras</li> <li>• Camino de sol, Iluminación</li> <li>• Posición y orientación</li> <li>• Estudios de un día o varios días</li> <li>• Exportación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Configura la ubicación georeferenciada del proyecto</li> <li>- Crea estudios solares</li> </ul>		Taller Ejercicios en clase	4
Semana N° 30 (12/14 Nov)	<b>Revit – Recorridos virtuales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iluminación</li> <li>• Interior - Exterior</li> <li>• Configuración. Opciones de visualización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crea renderizados y recorridos del proyecto..</li> </ul>		Taller Ejercicios en clase	4
Semana N° 31 (19/21 Nov)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>EXAMEN FINAL:</b> Evaluación correspondiente a la Unidad N° IV Examen de aplicación en proyecto BIM</li> <li>• <b>ENTREGA FINAL DE TRABAJOS ACADÉMICOS EN REVIT</b></li> </ul>				4
Semana N° 32 (25-30 Nov)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>EXAMEN APLAZADO / SUSTITUTORIO (Según programación de la Escuela Profesional de Arquitectura)</b> Examen Teórico-Práctico de todo el curso</li> </ul>				4

**Fuentes de información Bibliográfica (en orden de relevancia):**

- KIRBY, LANCE; KRYGIEL, EDDY; MARCUS, KIM. (2017) *MASTERING AUTODESK REVIT 2018*. CANADA. SYBEX
- WING, ERIK. (2016). *AUTODESK REVIT 2017 FOR ARCHITECTURE*. USA. JOHN WILEY & SONS, INC.
- KIRBY, LANCE; KRYGIEL, EDDY; MARCUS, KIM. (2017) *MASTERING AUTODESK REVIT 2018*. CANADA. SYBEX

**Fuentes de información Electrónica (en orden de relevancia):**

- AUTODESK. (2019). *TUTORIAL AND COURSES*. AUTODESK KNOWLEGDE NETWORK. <https://knowledge.autodesk.com/support/revit-products/learn-explore/caas/CloudHelp/cloudhelp/2019/ENU/Revit-WhatsNew/files/GUID-7A67B490-0000-4BCE-8D11-C0E237EBEDD6-htm.html>

## VI. METODOLOGÍA

- **6.1 Estrategias centradas en el aprendizaje**
  - Los conceptos y técnicas que el profesor imparta en cada sesión serán aplicados en los diseños y modelos tipos que el alumno estará desarrollando.
  - Según el tema se requerirá el trabajo se desarrolle bajo estándares y en forma colaborativa con otros estudiantes.
  - Se realizarán talleres de práctica en el Laboratorio de Cómputo supervisados por el docente.
  - El estudiante deberá desarrollar uno o más proyectos o parte de un proyecto arquitectónico durante la sesión de clase para demostrar su conocimiento del uso del software.
  - Se presentan proyectos centrales, dejando que el estudiante explore o profundice durante la práctica de Laboratorio.
- **6.2 Estrategias centradas en la enseñanza**
  - Las sesiones de clase serán demostrativas, acompañadas de práctica interactiva.
  - Se complementará la instrucción y enseñanza con el apoyo de separatas y tutoriales electrónicos ubicados en direcciones de internet y en la sección correspondiente a cada alumno inscrito en el Aula Virtual.
  - Se plantean casos de dibujo y/o diseño basados en partes de proyectos arquitectónicos que el estudiante debe desarrollar en clase.
  - Los proyectos encargados tendrán complejidad gradual según se desarrolle el curso.

## VII. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

- Computador Core i7, con Sistema Operativo Windows 10.
- Autodesk AUTOCAD 2019 y Autodesk REVIT 2019 instalados en los computadores.
- Proyector multimedia, ecran, impresora.
- Memoria USB de 16GB para el estudiante
- Guías de Práctica y Separatas
- Aula Virtual

## VIII. EVALUACIÓN

- De acuerdo al **COMPENDIO DE NORMAS ACADÉMICAS** de esta Superior Casa de Estudios, en su artículo 13° señala lo siguiente: “Los exámenes y otras formas de evaluación se califican en escala vigesimal (de 1 a 20) en números enteros. La nota mínima aprobatoria es once (11). El medio punto (0.5) es a favor de estudiante”.
- Del mismo modo, en referido documento en su artículo 16°, señala: Los exámenes escritos son calificados por los docentes responsables de la asignatura y entregados a los estudiantes. Las actas se entregarán a la Dirección de la Escuela Profesional, dentro de los plazos fijados.
- Asimismo, el artículo 36° menciona: La asistencia de los estudiantes a las clases es obligatoria; el control corresponde a los docentes 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 docente, informar oportunamente al Director de Escuela.



- La evaluación de los estudiantes, se realizará de acuerdo a los siguientes criterios:

N°	CÓDIGO	NOMBRE DE LA EVALUACIÓN	PORCENTAJE
01	EP	EXAMEN PARCIAL	30%
02	EF	EXAMEN FINAL	30%
03	TA	TRABAJOS ACADÉMICOS	40%
<b>TOTAL</b>			<b>100%</b>

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

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

**Criterios:**

- EP = De acuerdo a la naturaleza de la asignatura.
- EF = De acuerdo a la naturaleza de la asignatura.
- TA = Los trabajos académicos serán consignadas conforme al COMPENDIO DE NORMAS ACADÉMICAS de esta Superior Casa de Estudios, según el detalle siguiente:
  - a) Prácticas Calificadas.
  - b) Informes de Laboratorio.
  - c) Informes de prácticas de campo.
  - d) Seminarios calificados.
  - e) Exposiciones.
  - f) Trabajos monográficos.
  - g) Investigaciones bibliográficas.
  - h) Participación en trabajos de investigación dirigidos por profesores de la asignatura.
  - i) Otros que se crea conveniente de acuerdo a la naturaleza de la asignatura.

## IX. FUENTES DE INFORMACIÓN

### • 9.1 Bibliográficas

- OMURA, GEORGE; BENTON, BRIAN (2018). MASTERING AUTOCAD 2019 AND AUTOCAD 2019 LT. USA. SYBEX
- HAMAD, MUNIR. (2019). AUTODESK REVIT 2019 ARCHITECTURE. MERCURY LEARNING AND INFORMATION.USA. ISBN: 978-1-68392-174-5
- OMURA, GEORGE; BENTON, BRIAN (2017). MASTERING AUTOCAD 2018 AND AUTOCAD 2018 LT. CANADA. SYBEX
- KIRBY, LANCE; KRYGIEL, EDDY; MARCUS, KIM. (2017) MASTERING AUTODESK REVIT 2018. CANADA. SYBEX
- WING, ERIK. (2016). AUTODESK REVIT 2017 FOR ARCHITECTURE. USA. JOHN WILEY & SONS, INC.
- REYES RODRIGUEZ, ANTONIO MANUEL.(2014). MANUAL IMPRESCINDIBLE AUTOCAD 2014. MADRID. ANAYA (FAU: 006.68A/R47)
- CARRANZA ZAVALA, OSCAR. (2011). AUTOCAD 2012. LIMA. MACRO
- TAJADURA, JOSE ANTONIO. (2013). AUTOCAD AVANZADO 2014. MCGRAW-HILL



- **9.2 Electrónicas**

- TUTORIALBOOKS.COM (2018). *AUTOCAD 2018 FOR ARCHITECTURAL DESIGN*. TUTORIALBOOKS. <http://tutorialbook.info/autocad-2018-for-architectural-design/>
- AUTODESK. (2019). *TUTORIAL AND COURSES*. AUTODESK KNOWLEGDE NETWORK. <HTTPS://KNOWLEDGE.AUTODESK.COM/SUPPORT/REVIT-PRODUCTS/LEARN-EXPLORE/CAAS/CLOUDHELP/CLOUDHELP/2019/ENU/REVIT-WHATSNEW/FILES/GUID-7A67B490-0000-4BCE-8D11-C0E237EBEDD6-HTML>

Lima, 15 de abril de 2019



Arg. Ernesto Apolaya Ingunza  
**DIRECTOR DE DEPARTAMENTO ACADÉMICO**  
Código Docente: 73307  
eapolaya@unfv.edu.pe



Ing. Miguel Romero Gálvez  
Código Docente: 2009052  
mromerog@unfv.edu.pe

*Fecha de recepción del sílabo*

RECIBIDO 01 AGO 2019