



**CRONOGRAMA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA ASISTIDA POR COMPUTADORA  
ENERO – JUNIO 2019**

**Elementos de competencias.**

Habilidad en el manejo de herramientas digitales para la representación gráfica aplicando códigos visuales y esquemas descriptivos en el ámbito arquitectónico y urbano.

Semana	Evidencias de aprendizaje	Criterios de Desempeño	Actividades de Aprendizaje	Contenidos	Recursos
1	<p>Bienvenida</p> <p>Creación de una plantilla de trabajo con niveles y unidades métricas identificando los elementos de la interfaz del usuario y los tipos de archivo del software</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensión del tema.</li> <li>- Calidad de ejecución del modelo.</li> <li>- Crítica y participación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación de la competencia que van a desarrollar durante el curso y su ubicación dentro de la red general de competencias.</li> <li>- Expresar normas, evaluación y pautas a seguir.</li> <li>- Exposición del tema por parte del maestro.</li> </ul>	<p>al método BIM (Building Information Modeling)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Niveles de Desarrollo (LOD 2015)</li> <li>- Interface, unidades, tipos de archivos, navegador del proyecto, tipos de familias y archivos, creación de plantillas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sala de cómputo</li> <li>- Ordenador</li> <li>- Proyector</li> <li>- Revit Architecture 2015 Official Training Guide</li> <li>- Level of Development Specification 2015</li> <li><a href="http://www.bimforum.org/lod/">www.bimforum.org/lod/</a></li> </ul>
2	<p>El sitio</p> <p>Creación de un terreno en desnivel con materiales, límite de propiedad y plataformas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensión del tema.</li> <li>- Calidad de ejecución del modelo.</li> <li>- Crítica y participación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición del tema por parte del maestro.</li> <li>- Ejercicios de identificación de las herramientas del software</li> <li>- Ejercicios de modelado</li> </ul>	<p><b>EL SITIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Límite de Propiedad (por sketch y por cuadro de construcción)</li> <li>- Creación de Terreno (por importación CAD, por puntos y por base de datos de estación total CSV)</li> <li>- Plataformas (Building Pad)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sala de cómputo</li> <li>- Ordenador</li> <li>- Proyector</li> <li>- Revit Architecture 2015 Official Training Guide</li> <li>- Level of Development Specification 2015</li> <li><a href="http://www.bimforum.org/lod/">www.bimforum.org/lod/</a></li> </ul>



Semana	Evidencias de aprendizaje	Criterios de Desempeño	Actividades de Aprendizaje	Contenidos	Recursos
3	Desarrollo de un partido arquitectónico básico en planta y corte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensión del tema.</li> <li>- Calidad de ejecución del modelo.</li> <li>- Crítica y participación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición del tema por parte del maestro.</li> <li>- Ejercicios de identificación de las herramientas del software</li> <li>- Ejercicios de modelado</li> </ul>	<b>ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jerarquías de Ensamble (Assambley)</li> <li>- Firmes</li> <li>- Muros</li> <li>- Muro Cortina</li> <li>- Losas o Cubiertas (por huella, por extrusión)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sala de cómputo</li> <li>- Ordenador</li> <li>- Proyector</li> <li>- Revit Architecture 2015 Official Training Guide</li> <li>- Level of Development Specification 2015</li> <li><a href="http://www.bimforum.org/lod/">www.bimforum.org/lod/</a></li> </ul>
4	Desarrollo de un proyecto esquemático representado en planta y corte conceptual que incluya: muros, firmes, losas, puertas, ventanas, mobiliario y vanos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensión del tema.</li> <li>- Calidad de ejecución del modelo.</li> <li>- Crítica y participación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición del tema por parte del maestro.</li> <li>- Ejercicios de identificación de las herramientas del software</li> <li>- Ejercicios de modelado</li> </ul>	<b>COMPONENTES ARQUITECTÓNICOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Puertas</li> <li>- Ventanas</li> <li>- Vanos (Wall Opening)</li> <li>- Mobiliario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sala de cómputo</li> <li>- Ordenador</li> <li>- Proyector</li> <li>- Revit Architecture 2015 Official Training Guide</li> <li>- Level of Development Specification 2015</li> <li><a href="http://www.bimforum.org/lod/">www.bimforum.org/lod/</a></li> </ul>
5	Creación de Vistas conceptuales renderizadas de dos interiores con iluminación, plafones y materiales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensión del tema.</li> <li>- Calidad de ejecución del modelo.</li> <li>- Crítica y participación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición del tema por parte del maestro.</li> <li>- Ejercicios de identificación de las herramientas del software</li> <li>- Ejercicios de modelado</li> </ul>	<b>INTERIORES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- View Range</li> <li>- Plafones (ciego, registrable, cajillos perimetrales, compuestos)</li> <li>- Luminarias</li> <li>- Colocación de Materiales (Split Face, Paint)</li> <li>- Cámaras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sala de cómputo</li> <li>- Ordenador</li> <li>- Proyector</li> <li>- Revit Architecture 2015 Official Training Guide</li> <li>- Level of Development Specification 2015</li> <li><a href="http://www.bimforum.org/lod/">www.bimforum.org/lod/</a></li> </ul>



Semana	Evidencias de aprendizaje	Criterios de Desempeño	Actividades de Aprendizaje	Contenidos	Recursos
6	Creación de un Escaleras, Cubos de Elevadores, Rampas y Barandales en un modelo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensión del tema.</li> <li>- Calidad de ejecución del modelo.</li> <li>- Crítica y participación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición del tema por parte del maestro.</li> <li>- Ejercicios de identificación de las herramientas del software</li> <li>- Ejercicios de modelado</li> </ul>	<b>CIRCULACIONES VERTICALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Escaleras</li> <li>- Tiros (Shafts)</li> <li>- Rampas</li> <li>- Barandales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sala de cómputo</li> <li>- Ordenador</li> <li>- Proyector</li> <li>- Revit Architecture 2015 Official Training Guide</li> <li>- Level of Development Specification 2015</li> <li><a href="http://www.bimforum.org/lod/">www.bimforum.org/lod/</a></li> </ul>
7	Documentación de un Anteproyecto Arquitectónico  <b>Proyecto Integrador</b> (Modelado, topografía, límite de propiedad y características del sitio)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensión del tema.</li> <li>- Calidad de ejecución del modelo.</li> <li>- Crítica y participación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición del tema por parte del maestro.</li> <li>- Ejercicios de identificación de las herramientas del software</li> <li>- Ejercicios de modelado</li> </ul>	<b>DOCUMENTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejes</li> <li>- Cotas y Niveles</li> <li>- Vistas</li> <li>- Espacios (Rooms)</li> <li>- Áreas</li> <li>- Tablas (Schedules)</li> <li>- Membretes (Sheets)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sala de cómputo</li> <li>- Ordenador</li> <li>- Proyector</li> <li>- Revit Architecture 2015 Official Training Guide</li> <li>- Level of Development Specification 2015</li> <li><a href="http://www.bimforum.org/lod/">www.bimforum.org/lod/</a></li> </ul>
8	<b>SEMANA DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS Y CULTURALES</b>				



9	Creación de una familia con parámetros por tipo e instancia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensión del tema.</li> <li>- Calidad de ejecución del modelo.</li> <li>- Crítica y participación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición del tema por parte del maestro.</li> <li>- Ejercicios de identificación de las herramientas del software</li> <li>- Ejercicios de modelado</li> </ul>	<b>INTRODUCCIÓN A LAS FAMILIAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de Plantillas para Familias.</li> <li>- Parámetros de Instancias</li> <li>- Parámetros Compartidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sala de cómputo</li> <li>- Ordenador</li> <li>- Proyector</li> <li>- Revit Architecture 2015 Official Training Guide</li> <li>- Level of Development Specification 2015</li> <li><a href="http://www.bimforum.org/lod/">www.bimforum.org/lod/</a></li> </ul>
<b>Semana</b>	<b>Evidencias de aprendizaje</b>	<b>Criterios de Desempeño</b>	<b>Actividades de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Recursos</b>
10	Modelado de la masa conceptual de un Edificio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensión del tema.</li> <li>- Calidad de ejecución del modelo.</li> <li>- Crítica y participación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición del tema por parte del maestro.</li> <li>- Ejercicios de identificación de las herramientas del software</li> <li>- Ejercicios de modelado</li> </ul>	<b>MASAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de Planos de Referencia.</li> <li>- Creación de Sólidos</li> <li>- Cavidades (Voids)</li> <li>- Elementos Arquitectónicos por cara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sala de cómputo</li> <li>- Ordenador</li> <li>- Proyector</li> <li>- Revit Architecture 2015 Official Training Guide</li> <li>- Level of Development Specification 2015</li> <li><a href="http://www.bimforum.org/lod/">www.bimforum.org/lod/</a></li> </ul>
11	<p>Presentación del proyecto en Formato PDF a escala.</p> <p>Creación de un recorrido virtual conceptual del proyecto en formato de video.</p> <p>Creación de un Estudio de Asoleamiento del proyecto en formato de video</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensión del tema.</li> <li>- Calidad de ejecución del modelo.</li> <li>- Crítica y participación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición del tema por parte del maestro.</li> <li>- Ejercicios de identificación de las herramientas del software</li> <li>- Ejercicios de modelado</li> </ul>	<b>PRESENTACIÓN</b> <p>Tipos de Exportaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PDF por compatibilidad.</li> <li>- DWG cambio de software</li> <li>- FBX Renderizado Profesional</li> </ul> <p>Recorrido Virtual Conceptual (Walkthrough)</p> <p>Estudio de Asoleamiento (Solar Study)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sala de cómputo</li> <li>- Ordenador</li> <li>- Proyector</li> <li>- Revit Architecture 2015 Official Training Guide</li> <li>- Level of Development Specification 2015</li> <li><a href="http://www.bimforum.org/lod/">www.bimforum.org/lod/</a></li> </ul>



RC-ACM-010  
Rev.:11-07/18

12	<b>PROYECTO INTEGRADOR</b>  Presentación del Anteproyecto: - Planta de Conjunto - Plantas Arquitectónicas - Elevaciones Arquitectónicas - Cortes Arquitectónicos - Detalles Interiores - Perspectiva Exterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impresión Correcta y a escala.</li> <li>- Calidad de Presentación, clara, ordenada, coincidente y limpia.</li> <li>- Contenido completo según la rúbrica de la Unidad de Aprendizaje.</li> </ul>	Ejemplos de láminas de presentación de anteproyecto.  Detallado de Anteproyecto  Elaboración de Perspectivas y Detalles	<b>PROYECTO INTEGRADOR</b>  Elaboración de Láminas de Presentación del Anteproyecto.  Calidad de Presentación en: - Planta de Conjunto - Plantas Arquitectónicas - Elevaciones - Cortes Arquitectónicos - Perspectivas Conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sala de cómputo</li> <li>- Ordenador</li> <li>- Proyector</li> <li>- Revit Architecture 2015 Official Training Guide</li> <li>- Level of Development Specification 2015</li> <li><a href="http://www.bimforum.org/lod/">www.bimforum.org/lod/</a></li> </ul>
<b>Semana</b>	<b>Evidencias de aprendizaje</b>	<b>Criterios de Desempeño</b>	<b>Actividades de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Recursos</b>
13	Modelado de una planta de cimentación que contenga cimentación corrida, aislada, muros de contención y enrase y trabes de cimentación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensión del tema.</li> <li>- Calidad de ejecución del modelo.</li> <li>- Crítica y participación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición del tema por parte del maestro.</li> <li>- Ejercicios de identificación de las herramientas del software</li> <li>- Ejercicios de modelado</li> </ul>	<b>ELEMENTOS ESTRUCTURALES</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Columnas</li> <li>- Vigas</li> <li>- Sistemas de Vigas</li> <li>- Muros de Contención</li> <li>- Muros de Enrase</li> <li>- Tipos de Cimentación (Aislada, Corrida, Losa, Pilotes, Trabes y Pedestales)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sala de cómputo</li> <li>- Ordenador</li> <li>- Proyector</li> <li>- Revit Architecture 2015 Official Training Guide</li> <li>- Level of Development Specification 2015</li> <li><a href="http://www.bimforum.org/lod/">www.bimforum.org/lod/</a></li> </ul>
14	Elaboración de un plano con tablas de contenidos, cuantificación de materiales, y leyendas de detalles importados de AutoCAD y del contenido del modelo de Revit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensión del tema.</li> <li>- Calidad de ejecución del modelo.</li> <li>- Crítica y participación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición del tema por parte del maestro.</li> <li>- Ejercicios de identificación de las herramientas del software</li> <li>- Ejercicios de modelado</li> </ul>	<b>TABLAS</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tablas de Contenido (Schedules)</li> <li>- Cuantificación de Materiales</li> <li>- Legends (Detalles importados de AutoCAD y Leyendas de Componentes)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sala de cómputo</li> <li>- Ordenador</li> <li>- Proyector</li> <li>- Revit Architecture 2015 Official Training Guide</li> <li>- Level of Development Specification 2015</li> <li><a href="http://www.bimforum.org/lod/">www.bimforum.org/lod/</a></li> </ul>



15	<b>PROYECTO INTEGRADOR</b>  - Planta de Conjunto - Plantas Arquitectónicas - 2 Elevaciones Arquitectónicas - 2 Cortes Arquitectónicos - 2 Detalles Interiores - Perspectiva Exterior	- Impresión Correcta y a escala.  - Calidad de Presentación, clara, ordenada, coincidente y limpia.  - Contenido completo según la rúbrica de la Unidad de Aprendizaje.	Ejemplos de láminas de presentación de proyectos.  Detallado de Proyecto Arquitectónico  Elaboración de Perspectivas y Detalles	<b>PROYECTO INTEGRADOR</b>  Elaboración de Láminas de presentación del Proyecto Arquitectónico.  Calidad de presentación en: - Plantas Arquitectónicas - Planta de Conjunto - Cortes Arquitectónicos - Elevaciones Arquitectónicas - Perspectivas - Detalles	- Sala de cómputo - Ordenador - Proyector  - Revit Architecture 2015 Official Training Guide - Level of Development Specification 2015 <a href="http://www.bimforum.org/lod/">www.bimforum.org/lod/</a>
<b>Semana</b>	<b>Evidencias de aprendizaje</b>	<b>Criterios de Desempeño</b>	<b>Actividades de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Recursos</b>
16	<b>PROYECTO INTEGRADOR</b>  - Planta de Conjunto - Plantas Arquitectónicas - 2 Elevaciones Arquitectónicas - 2 Cortes Arquitectónicos - 2 Detalles Interiores - Perspectiva Exterior	- Impresión Correcta y a escala.  - Calidad de Presentación, clara, ordenada, coincidente y limpia.  - Contenido completo según la rúbrica de la Unidad de Aprendizaje.	Detallado de Proyecto Arquitectónico  Elaboración de Perspectivas y Detalles	<b>PROYECTO INTEGRADOR</b>  Elaboración de Láminas de presentación del Proyecto Arquitectónico.  Calidad de presentación en: - Plantas Arquitectónicas - Planta de Conjunto - Cortes Arquitectónicos - Elevaciones Arquitectónicas - Perspectivas - Detalles	- Sala de cómputo - Ordenador - Proyector  - Revit Architecture 2015 Official Training Guide - Level of Development Specification 2015 <a href="http://www.bimforum.org/lod/">www.bimforum.org/lod/</a>
17 y 18	<b>ENTREGA Y REVISIÓN DE PROYECTO INTEGRADOR DE ARQUITECTURA (PIA)</b>				
19	<b>EVALUACIONES EXTRAORDINARIAS 2ª, 4ª y 6ª Oportunidad</b>				



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FACULTAD DE ARQUITECTURA

RC-ACM-010  
Rev.:11-07/18

**FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:** 20 DE NOVIEMBRE DE 2018  
**FECHA DE CONCLUSIÓN DEL PROGRAMA:** FIN DE SEMESTRE 21 DE JUNIO DE 2019  
**ELABORADO POR:** M.A. ANA GABRIELA GALVAN MARTINEZ

M. A. ANA GABRIELA GALVAN MARTINEZ  
COORDINADOR DE ÁREA DE REPRESENTACIÓN INFOGRÁFICA

M. A DELIA GALAVIZ REBOLLOZO  
JEFATURA DE DEPARTAMENTO DE PROYECTOS

M. A. NORMA ANGELICA ESQUIVEL HERNÁNDEZ  
SECRETARIA DE LA LICENCIATURA EN ARQUITECTURA