



UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA  
DE QUERÉTARO



FACULTAD  
DE INGENIERÍA



**LA SECRETARÍA ACADÉMICA  
DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO**  
A través del Centro de Educación Continua de la Facultad de Ingeniería

## Convoca

A todos los interesados en cursar el **Diplomado en BIM con Revit 2025-1**

**Finalidad del diplomado:** El pensamiento arquitectónico es una actividad discursiva que produce teoría y crítica respecto a los valores de la cultura arquitectónica, para la cual, las herramientas digitales son una de las formas contemporáneas de acercarnos o alejarnos de ese pensamiento en acción, donde poner de manifiesto esta discursividad. El uso de las herramientas digitales no es neutral, se eligen o se imponen. Siendo Revit una herramienta enfocada a la administración de información de un proyecto, tiene su marco epistémico orientado a la gestión de capital. Sin embargo, es posible revalorizar su uso a través de exploraciones arquitectónicas. Revalorizar la práctica virtual de la arquitectura a través de las herramientas que disponemos nos permitirá dar pautas para plantear una nueva relación entre el sujeto y el objeto de estudio, que en este caso es Revit.

El reto más grande que yace intrínseco al uso de los software es la pérdida involuntaria del proceso de interpretación del fenómeno arquitectónico, al enfocarse en el objeto. A través de la revalorización, será posible la exploración de la apropiación para la representación arquitectónica.

**Horas totales:** 104 horas

**Inicio y conclusión de las actividades:** 07 de febrero 2025 al 31 de mayo 2025 (asueto del 18 de abril al 10 de mayo 2025).

**Horario de las sesiones:** viernes de 18:00 a 21:00 horas y sábados de 09:00 a 14:00 horas.

**Sede:** plataforma zoom

**Dirigido a:** Estudiantes y profesionistas de las áreas de Arquitectura, Ingeniería Civil, Construcción y afines

**Número de participantes:** cupo mínimo 10 participantes, cupo máximo 25 participantes

**Responsable del Diplomado:** Centro de Educación Continua de la Facultad de Ingeniería

**Modalidad:** virtual.



Centro de Educación Continua, Facultad de Ingeniería  
4to. Piso Parque Biotecnológico (Av. Hgo. y 5 de Feb.)  
Teléfono 1921200 ext. 6021 y 6075, Correo: educonfi@uaq.mx



**Costo (Moneda Nacional):**

	Monto total*	Recibo 1	Recibo 2	Recibo 3
		Cierre inscripciones: 06 de febrero 2024	10 al 17 de marzo 2025	28 de abril al 05 de mayo 2025
**Estudiante FI UAQ	\$10,000.00 M.N.	\$4,000.00 M.N.	\$3,000.00 M.N.	\$3,000.00 M.N.
Pasante FI UAQ	\$12,000.00 M.N.	\$4,000.00 M.N.	\$4,000.00 M.N.	\$4,000.00 M.N.
Público general	\$14,000.00 M.N.	\$4,000.00 M.N.	\$5,000.00 M.N.	\$5,000.00 M.N.

\*El monto total se difiere en tres parcialidades

\*\*Estudiante de la Facultad de Ingeniería UAQ, que se encuentra cursando alguna asignatura  
Montos no reembolsables.

**Introducción y Origen del proyecto:** El presente diplomado es ofertado por la Facultad de Ingeniería para profundización y actualización para Ingenieros, Arquitectos y áreas afines, así como opción de titulación para Arquitectura e Ingeniería Civil.

**Objetivo general:** Actualizar, profundizar y comprender el uso del software Revit como herramienta dentro del desarrollo de una metodología BIM, dentro de los requerimientos laborales de la industria de la construcción, la arquitectura y la ingeniería.

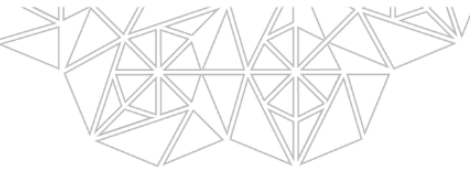
**Objetivos particulares**

- Identificar las categorías y los elementos del modelo para la construcción de un gemelo virtual con un sustento en la metodología BIM
- Distinguir la información proveniente de la geometría virtual con respecto a los distintos usos que esta puede tener para la gestión de un proyecto
- Planear la construcción digital de un gemelo virtual
- Ilustrar, a través de un gemelo virtual, la planimetría de un proyecto
- Integrar los procesos de cuantificación al proceso de gestión de un edificio.
- Experimentar el proceso de gestión de información a través de un gemelo virtual
- Valorar la integración de Revit como una herramienta dentro de la metodología BIM
- Distinguir los fundamentos de la metodología BIM

**Contenidos o programa:**

**Instructores:** Arq. Domingo Calvo Ugarte y Arq. Jaime Alexis Náñez Ayala





UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA  
DE QUERÉTARO



FACULTAD  
DE INGENIERÍA



## **Módulo I. Introducción y Anteproyecto con Revit. Interfaz de Revit**

**Duración:** 32 horas

Modelado de elementos

Habitaciones

Cuantificación básica

Creación de familias

Planos de presentación

Materiales (Básico)

Maquetación de planimetría

Plantillas de vistas

Creación de parámetros (Básico)

## **Módulo II. Proyecto Arquitectónico**

**Duración:** 20 horas

Cotas

Ejes

Asoleamiento

Planos técnicos

Creación de parámetros (Intermedio)

Materiales (Avanzado)

## **Módulo III. Entorno colaborativo**

**Duración:** 4 horas

Vínculos

Subproyectos

Coordinación de modelos

## **Módulo IV. Estructuras**

**Duración:** 16 horas

Columnas

Trabes/Vigas

Losas

Cimentación

Modelo analítico

Creación de familias

Creación de parámetros (Avanzado)

## **Módulo V. Instalaciones**

**Duración:** 16 horas

Instalaciones hidráulicas, sanitarias y otros

Instalaciones HVAC



Centro de Educación Continua, Facultad de Ingeniería

4to. Piso Parque Biotecnológico (Av. Hgo. y 5 de Feb.)

Teléfono 1921200 ext. 6021 y 6075, Correo: educonfi@uaq.mx



UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA  
DE QUERÉTARO



FACULTAD  
DE INGENIERÍA



Instalaciones eléctricas  
Creación de parámetros (Avanzado)

## **Módulo VI. Cuantificación avanzada**

**Duración:** 12 horas

Cuantificación de los elementos modelados

Arquitectura

Estructura

Instalaciones

Cuantificación de lo que no está modelado

Metadatos

## **Módulo VII. BIM**

**Duración:** 4 horas

Dimensiones BIM

Madurez BIM

Requerimientos BIM

Plan de Ejecución BIM

## **Bibliografía básica**

- ACAMPA, Giovanna., CRESPO, Isabel., MARINO, Giorgia. Representación del dibujo frente a simulación de los sistemas BIM. Oportunidad o amenaza para la arquitectura. ACE: Architecture, City and Environment, 14 (40): 111-132, 2019.
- Autodesk, Inc. (2018). Manual Revit IFC: Instrucciones detalladas para manejar archivos IFC. De Autodesk:  
<https://www.sonda-mcolatam.com/Intranet-materiales/IFC-Manual-2018-ENUEsp.pdf>
- BIM Community. (14 de Octubre de 2016). BIM en el mundo Una amplia retrospectiva sobre los principales focos de interés en los que se concentra el BIM. Recuperado el 25 de Julio de 2019, de BIM Community:  
[https://www.bimcommunity.com/news/load/269/bim-en-el-mundo/view\\_original](https://www.bimcommunity.com/news/load/269/bim-en-el-mundo/view_original)
- BIM Forum Panamá. (s.f.). Los Principales Términos B.I.M. en la industria de la construcción. Obtenido de BIM Forum Panamá. Equipo BIMnD. (19 de Marzo de 2019). Las 7 dimensiones BIM. De BIMnD:  
<https://www.bimnd.es/7dimensionesbim/>
- CASSETTA, Germán. (2012). La teoría del vínculo como convergencia de saberes de Enrique Pichon-Rivière. Revista Electrónica de Psicología Social "Poiésis" 23. pp 1-10.
- GRAPHISOFT A NEMETSCHEK COMPANY. (s.f.). Acerca de BIM. Recuperado el 25 de Julio de 2019, de GRAPHISOFT A NEMETSCHEK COMPANY:  
[https://www.graphisoft.lat/archicad/open\\_bim/about\\_bim/](https://www.graphisoft.lat/archicad/open_bim/about_bim/)





- Municipio de Querétaro. (s.f.). Dirección de Desarrollo Urbano. De Municipio de Querétaro:  
<https://www.municipiodequeretaro.gob.mx/direccion-de-desarrollo-urbano/>
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (Marzo de 2019). Estrategia para la implementación del modelado de información de la construcción (MIC) en México. Ciudad de México, México. Obtenido de  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/473961/Plan\\_estrategico\\_MIC.PDF](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/473961/Plan_estrategico_MIC.PDF)
- The British Standards Institution. (12 de Marzo de 2013). Specification for information management for the capital/delivery phase of construction projects using building information modelling. PAS 1192-2:2013. Reino Unido.

### **Bibliografía complementaria**

- AGUILERA, Alejandro. AYLLÓN, José Alejandro. (2017). Alberto Pérez-Gómez, de la educación en arquitectura. Universidad Iberoamericana A.C.
- FRAMPTON, Kenneth. (2002). Teoría. Editorial GG SL.
- PÉREZ-GÓMEZ, Alberto. PELLETIER, Louise. Architectural Representation and the Perspective Hinge. (1997).
- VILLANUEVA, Beatriz., CASAS, Francisco. La crisis cultural arquitectónica en el entorno digital: Una cuestión pendiente. BAC Boletín Académico. Revista de investigación y arquitectura contemporánea, no. 11 (2021): 52-71.
- VILLAR-LOZANO, Mayerly Rosa. (2012). Estrategia didáctica para el aprendizaje de la historia y la teoría de la arquitectura. Revista de Arquitectura, 14 (1), p. 76-85. Recuperado de:  
[http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas\\_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/729/744](http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/729/744)

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:** Durante las sesiones el instructor hace presentación de las herramientas, invitando a los participantes a imitarlo en su propio equipo. La metodología será llevada con base en un proceso recursivo, este proceso basado en la espiral dialéctica, dónde los niveles del conocimiento se van generando a través de procesos constructivos, por lo que el establecimiento de estrategias metodológicas que pueden cambiar durante la investigación.

Para la revisión de los ejercicios y de los proyectos de la clase, será tomado en cuenta el proceso a través de los avances continuos. En pro de la búsqueda para erradicar las malas prácticas dentro de la profesión dentro de la industria AEC con respecto a jornadas de trabajo extendidas, se procurará la revisión periódica de los avances como parte de la evaluación del proyecto, así como del derecho a evaluación del mismo.

**Que incluye:** Constancia o diploma al finalizar el diplomado, carta de acreditación de diplomado para quienes cursen y acrediten como opción a titulación.





UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA  
DE QUERÉTARO



FACULTAD  
DE INGENIERÍA



### **Requisitos de ingreso:**

#### **Requisitos para Revit**

(<https://www.autodesk.com/es/support/technical/article/caas/sfdcarticles/sfdcarticles/ESP/System-requirements-for-Revit-2025-products.html>):

Revit 2025 (previo al inicio del diplomado los instructores proporcionarán un link para descargar el software en versión estudiantil)

Sistema operativo: Microsoft® Windows® 10 u 11 de 64 bits

CPU: Intel® i-Series, Xeon®, AMD® Ryzen, Ryzen Threadripper PRO. 2,5 GHz o superior.

Tarjeta gráfica: Gráficos básicos: Adaptador de pantalla capaz de color. de 24 bits Gráficos avanzados: tarjeta gráfica compatible con DirectX® 11 con Shader Model 5 y un mínimo de 4 GB de memoria de video

Memoria: 16GB de RAM.

Espacio mínimo en disco: 30 GB

Conectividad: Conexión a internet estable para registro de licencia, descarga de componentes y sesiones.

#### **Requisitos para los participantes:**

Outputs: Cámara y micrófono (Es requisito contar con la cámara encendida durante el transcurso de la sesión. Las dudas deberán de transmitirse a través del micrófono, dejando la opción del chat únicamente para compartir contenido durante la clase).

Configuración de dos monitores: Contar con un monitor adicional, para trabajar con revit en un monitor y seguir la clase en el otro

Configuración de un monitor + otro equipo: Es posible usar un equipo de cómputo para el uso del software y herramientas adicionales y otro equipo, como una tableta u otra computadora para seguir la clase. Sin embargo, será necesario conectarse a través de zoom para poder compartir la pantalla de Revit.

Configuración un monitor Ultra wide: Es posible usar un monitor en caso de que este permita a la persona seguir con el contenido al mismo tiempo que pueda observar su software. Un monitor con las proporciones convencionales, como lo son 16:9, no permitirá a la persona visualizar la clase y su uso de software al mismo tiempo. Recomendación mínima para monitor ultrawide: 29”.

Es fundamental contar con alguna de estas configuraciones, debido a las dinámicas en clase en conjunto con la modalidad virtual, trabajar con un sólo monitor (exceptuando el tercer caso) dificulta el proceso de aprendizaje, da pie a que sucedan cosas en clase que el participante no pueda observar y puede ocasionar que se abandone el avance de la clase debido a la pérdida de información, procesos o ubicación y uso de las herramientas.



Centro de Educación Continua, Facultad de Ingeniería

4to. Piso Parque Biotecnológico (Av. Hgo. y 5 de Feb.)

Teléfono 1921200 ext. 6021 y 6075, Correo: [educonfi@uaq.mx](mailto:educonfi@uaq.mx)





UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA  
DE QUERÉTARO



FACULTAD  
DE INGENIERÍA



**Dentro de los módulos:** Durante el transcurso del diplomado, conforme se revise el contenido del programa, se les solicitará a los participantes que realicen láminas de acuerdo con las actividades realizadas.

**Proyecto final:** Durante el diplomado, se realizará el gemelo virtual de dos edificios, para los cuales se requiere modelar el archivo arquitectónico, estructural y de instalaciones; y que, a través de los archivos modelados, el participante sea capaz de utilizar la geometría tridimensional para mostrar la planimetría de los proyectos.

Debido a la pluralidad de enfoques desde la arquitectura, la ingeniería y la construcción, se espera que el participante sea capaz de desarrollar en detalle, de acuerdo con sus intereses personales y profesionales, una categoría adicional del proyecto, como lo pueden ser el diseño de interiores, el modelado de acero estructural, el proyecto estructural, etcétera. Es necesario identificar, preparar y definir esta información por parte de cada persona.

**Requisitos de permanencia:**

- 90% de asistencia
- Entrega de tareas y/o actividades señaladas durante las sesiones
- Pagos puntuales, no hay prórrogas de pago

**Requisitos para la entrega del Diploma:**

- *Por opción de titulación: Calificación promedio mínima de 8.0 (ocho) y 100% de asistencias*
- *Por actualización y participación: 80% de asistencias, en caso contrario se otorga constancia*

La asistencia de las sesiones virtuales se tomará del reporte de zoom, por lo que le sugerimos renombrar su usuario con su nombre completo, para las sesiones de laboratorio, el instructor registrará la asistencia; para ambos casos se tienen 15 minutos de tolerancia, posterior a ello se considera retardo, 3 retardos son una falta, 4 faltas consecutivas serán motivo de baja. Todo lo relacionado con las asistencias es competencia de Educación Continua FI.

**Informes e inscripciones:** educonfi@uaq.mx Tel. 4421921200 ext. 6021

1.- Realiza el formato de inscripción: <https://forms.gle/X27yWL5Wr6bEKRJ9>

2.- Una vez completado el cupo mínimo, recibirás por correo el primer recibo de pago

El pago se pueden realizar en caja de la UAQ (a un costado de Rectoría) en ventanilla o practicaja de los bancos indicados en el recibo, así como transferencia interbancaria, beneficiario: Universidad Autónoma de Querétaro; Banco del Bajío; Clabe: 030 680 900 015 890 847; en el concepto se debe poner la Referencia 1 indicada en el recibo de pago. En Educación Continua FI **NO** se recibe pago en efectivo. **NO HAY PRÓRROGAS DE PAGO.**



Centro de Educación Continua, Facultad de Ingeniería

4to. Piso Parque Biotecnológico (Av. Hgo. y 5 de Feb.)

Teléfono 1921200 ext. 6021 y 6075, Correo: educonfi@uaq.mx



UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA  
DE QUERÉTARO



FACULTAD  
DE INGENIERÍA



- 3.- Una vez realizado el pago envía foto o escaneado del comprobante de pago al correo [educonfi@uaq.mx](mailto:educonfi@uaq.mx)
- 4.- Recibirás un correo de confirmación con los datos de acceso a la plataforma zoom.

**Coordinador:** Arq. Domingo Calvo Ugarte

### **Resumen Curricular de los instructores**

#### **Arq. Domingo Calvo Ugarte**

Arquitecto con línea terminal en diseño bioclimático y maestrante en arquitectura por la Universidad Autónoma de Querétaro; Máster Superior de metodología y tecnología BIM oficial de Autodesk, por butic The New School. Actualmente se desempeña como docente en la licenciatura en arquitectura, así como coordinador e instructor del diplomado BIM con Revit en Educación Continua, además de ser investigador activo en el área de diseño avanzado y metodología BIM, en la Facultad de Ingeniería, UAQ.

#### **Arq. Jaime Alexis Nández Ayala**

Arquitecto por el Tecnológico de Monterrey; Máster superior de metodología y tecnología BIM oficial de Autodesk, por butic The New School. Actualmente se desempeña como diseñador arquitectónico y constructor, así como diseñador industrial, director general en ESTUDIO P.ARQ., al a par instructor en el diplomado BIM con Revit en Educación Continua en la Facultad de Ingeniería, UAQ.

**DADA A CONOCER EL 13 DE ENERO DE 2025**

**ATENTAMENTE**  
**“EDUCO EN LA VERDAD Y EN EL HONOR”**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**



Centro de Educación Continua, Facultad de Ingeniería  
4to. Piso Parque Biotecnológico (Av. Hgo. y 5 de Feb.)  
Teléfono 1921200 ext. 6021 y 6075, Correo: [educonfi@uaq.mx](mailto:educonfi@uaq.mx)