

Nom curs: "NIVELL AVANÇAT EN MODELAT, AMIDAMENTS I PRESSUPOSTOS TCQ I AUTODESK-REVIT."

DESCRIPCIÓ DEL CURS

Curs pràctic en el qual s'ensenyarà a com obtenir amidaments i pressupostos en TCQ basant-nos en models BIM procedent d'Autodesk Revit.

Es veuran les principals eines d'Autodesk Revit per obtenir informació de el model i es treballaran els diferents fluxos de treball entre Autodesk Revit i TCQ.

CARACTERÍSTIQUES DEL CURS

- > **Nombre de sessions:** 6, més 3 sessions tutorial.
- > **Total, hores de formació:** 21 hores
- > **Programaris:** Autodesk Revit, TCQ i BIM Vision TCQ.
- > **Requisits:**
 - o **Autodesk Revit:** intermedi - alt. Veure full requeriments.
 - Per a alumnes de MSI Studio, haver cursat en l'últim any [Revit Architecture avanzado](#), [Revit MEP](#) o [Revit Structure](#).
 - o **BIM:** no és estrictament necessari però recomanable haver cursat Workshop BIM de ITeC o de MSI Studio.
 - o **TCQ:** Nivell intermedi

OBJETIUS DEL CURS

El curs de "Expert en modelatge, amidaments i pressupostos amb TCQ i Autodesk Revit" té com a objectius principals:

- > Establir amidaments des d'un model Autodesk Revit.
- > Crear pressupostos en TCQ referenciant-los en un model BIM procedent d'Autodesk Revit.
- > Identificar els diferents fluxos de treball entre Autodesk Revit - TCQ.
- > Aplicar la configuració d'un IFC segons la Building SMART i exportar-lo des d'Autodesk Revit.
- > Identificar i recordar les eines de TCQ en relació a la metodologia BIM.

MODALITATS

Online en directe. Les classes es realitzaran mitjançant la plataforma ZOOM i Moodle de ITeC.

- Classes de 3 hores. 2 dies a la setmana. Les classes es gravaran i es pujaran a la plataforma Moodle.
- Les classes consten de:
 - o **Part teòrica aplicada**
 - o **Part d'activitat dirigida:** conjuntament amb el professor
 - o **Torn de dubtes / preguntes**

- Fora de classe:
 - o Els alumnes hauran de realitzar un seguit d'activitats i una activitat final amb data límit 28 d'octubre.
 - o Foro de dubtes, perquè els alumnes vagin pujant els dubtes i després resoldre-les en les sessions de tutories. Es realitzaran unes 3 tutories de 2 hores.
- **Dates de les classes:**
 - o Dimarts/ dijous
 - o Horari **16h -19h**
 - Classe 1: **28/09/21**
 - Classe 2: **30/09/21**
 - Classe 3: **5/10/21**
 - Classe 4: **7/10/21**
 - Classe 5: **14/10/21**
 - Classe 6: **19/10/21**
- **Dates de les classes tutorial:**
 - o Horari **16h -17h**
 - Classe tutorial 1: **21/10/21**
 - Classe tutorial 2: **26/10/21**
 - Classe tutorial 3: **2/11/21**

CERTIFICAT

Per obtenir el certificat de ITeC i Autodesk (expedit per part de MSI) cal aprovar l'activitat final d'avaluació. Així mateix, es tindrà en compte per al lliurament de l'certificat l'assistència a les classes virtuals, sent obligatori un mínim de el 70% de presència en directe via Zoom.

TEMARI

El temari del curs, distribuït per sessions o classes, s'estructura de la següent manera:

Sessió 1: 28/09/2021

Entendre un model BIM amb Autodesk Revit i introducció a fluxos de treball Revit - TCQ

- Model BIM
- LODs / Lois
- Nivells d'amidaments BIM
- Fluxos de treball Autodesk Revit - TCQ
- Informació que va a llegir TCQ

Eines Autodesk Revit necessàries per al desenvolupament de el curs

- Eines de modificació Autodesk Revit
- Paràmetres de projecte i compartits
- Taules de planificació avançades
- Notes claus

PROFESSOR: Sara Ibañez

Sessió 2: 30/09/2021

TCQ

- TCQ Pressupostos i banc BEDEC
 - o Aspectes generals de TCQ
 - o Estructura de l'pressupost
 - o Importació estructura d'un pressupost d'un arxiu TCQ.
 - o Importació estructura d'un pressupost d'Excel.
 - o El Banc de Preus i Plecs de l'ITeC
 - o Objectes BIM
 - o Incorporació d'elements constructius en el pressupost
 - o Modificació d'elements constructius / partides / elements
 - o Creació de nous elements constructius / partides / elements. Partides d'obra amb i sense justificació.
 - o Amidaments directes i detallades
 - o Amidaments vinculats
- Visor BIM-Viewer
 - o Com obrir el visor TCQ BIM Viewer.
 - o Finestra principal de navegació.
 - o Com obrir el model.
 - o Menú arxiu.
 - o Llista d'objectes i propietats.
 - o Barra de localització.
 - o Vista del model 3D / 2D. Menú vista.
 - o Menú objectes.
 - o Menú mesures.
 - o Menú canvis.
 - o Arxius Federats BVF
- Vinculació d'objectes BIM amb partides d'obra
 - o Llegir IFC.
 - o Tipus BIM.
 - o Associar partides a el tipus BIM.
 - o Assignació de conjunt de propietats.
 - o Supressió tipus BIM.
 - o Vinculació objectes ECoB.

PROFESSOR: Maria Villegas o Rafel Moral

Sessió 3: 5/10/2021

Exportació IFCs

- Introducció a IFCs
- IFC Options
- Exportar a IFC:
 - o Configuració d'exportació a IFC
 - o Taules de planificació Psets
 - o .txt con PropertySets personalitzats

PROFESSOR: Cristina Camilo

Sessió 4: 7/10/2022

Autodesk Revit – TCQ mitjançant IFCs

- Importar un arxiu IFC a TCQ
- BIM Visio TCQ (visor IFC de TCQ)
- Vinculació d'objectes BIM amb partides d'obra
- Importar amidaments multiplataforma en TCQ

PROFESSOR: Sara Ibañez

Sessió 5: 14/10/2021

Altres fluxes de treball

Autodesk Revit – TCQ mitjançant Taules de planificació

- Taules de planificació avançades
- Exportar taules de planificació a format txt
- Importar amidaments multiplataforma en TCQ

TCQ – Autodesk mitjançant notes clau

- Exportar estructura de pressupost o banc de preus de TCQ
- Importar l'estructura de pressupost o banc de preus a Autodesk Revit

PROFESSOR: Sara Ibañez

Sessió 6: 19/10/2021

TCQ BIM

- Importació mesuraments multiplataforma
 - o Configuració de la importació.
 - o Gestió d'importacions.
 - o Criteris sobre escriptura de mesuraments existents.
- Revisió de les línies de mesurament
 - o Comprovació amb el Visor BIM-Viewer.
 - o Indicació de la revisió.
- Marcador de partides amb GUID
- Exportació d'un Pressupost IFC
- Més opcions
 - o Exportació a nota clau.
 - o Importació de l'arxiu txt a Revit.
 - o Configuració de creació de notes clau.
 - o Vincular una partida o conjunt de partides d'obra a un element de la modelització.
 - o Generar arxiu txt.
 - o Importació d'amidaments multiplataforma.
 - o Recodificació de partides d'obra.
 - o Recodificació de nivells de pressupost.
 - o Adaptar preus i plecs.
 - o Comparació de pressupostos.
 - o Segones i successives importacions de mesuraments.
 - o Protecció i bloqueig de mesuraments.
 - o Exportació a Excel i a el format FIEBDC-3
 - o Modificació de preus. Recàlcul import de nivells, coeficients
 - o Pressupostos paramètrics.

PROFESSOR: Maria Villegas o Rafel Moral

Sessió 7 - Classe tutorial: 21/10/2021

PROFESORES: Sara Ibáñez, Cristina Camilo, Maria Villegas y Rafel Moral

Sessió 8 - Classe tutorial: 26/10/2021

PROFESORES: Sara Ibáñez, Cristina Camilo, Maria Villegas y Rafel Moral

Sessió 9 - Classe tutorial: 2/11/2021

PROFESORES: Sara Ibáñez, Cristina Camilo, Maria Villegas y Rafel Moral