

# Producció i Gestió de Projectes en l'Entorn BIM



## 1a Edició

**Codi:** 201057

**Tipologia:** Diploma de postgrau

**Crèdits:** 30.00

**Idioma:** Català

**Data d'inici:** 14/10/2020

**Data darrera sessió presencial:** 18/06/2021

**Data de finalització:** 18/06/2021

**Horari:** Dimecres i divendres de 16 a 20 h (Consultar calendari en funció de cada mes). Nota: En el cas que no es pogués realitzar la docència presencial en les dates previstes, per motius aliens a la Fundació, el curs està preparat per poder continuar les classes amb normalitat a través de videoconferència (mitjançant la plataforma ZOOM) i amb el suport de l'aula de docència virtual de la UdG.

**Lloc de realització:** Parc Científic i Tecnològic de la UdG. Edifici Narcís Monturiol (Girona)

**Places:** 20

## Preus i descomptes

**Preu:** 2.700 €

**10% de descompte per col·legiats del Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Girona.** 2.430€ (540 € preinscripció + 1.890 € Matrícula)

**10% de descompte per col·legi d'Arquitectes de Catalunya.** 2.430€ (540 € preinscripció + 1.890 € Matrícula)

**10% de descompte per alumnes i exalumnes de la UdG.** 2.430€ (540 € preinscripció + 1.890 € Matrícula)

**10% de descompte per alumnes i exalumnes de màsters, postgraus i diplomes d'especialització de la Fundació UdGIF.** 2.430€ (540 € preinscripció + 1.890 € Matrícula)

**10% de descompte per personal UdG (PDI i PAS) i Fundació UDGIF.** 2.430€ (540 € preinscripció + 1.890 € Matrícula)

**5% de descompte per persones amb discapacitat reconeguda igual o superior a 33 %.** 2.565€ (540 € preinscripció + 2.025 € Matrícula)

**10% de descompte per persones amb discapacitat reconeguda igual o superior a 65 %.** 2.430€ (540 € preinscripció + 1.890 € Matrícula)

**5% de descompte per membres de famílies nombroses o monoparentals.** 2.565€ (540 € preinscripció + 2.025 € Matrícula)

**10% de descompte per matrícula de 2 treballadors de la mateixa empresa o organització ( la factura anirà a càrrec de l'empresa).** 2.430€ (540 € preinscripció + 1.890 € Matrícula)

**15% de descompte per matrícula de 3 o més treballadors de la mateixa empresa o organització ( la factura anirà a càrrec de l'empresa).** 2.295€ (540 € preinscripció + 1.755 € Matrícula)

**10% de descompte per matrícula de treballadors d'empreses que hagin realitzat formació a mida amb la Fundació UdGIF.**

2.430€ (540 € preinscripció + 1.890 € Matrícula)

**10% de descompte per persones aturades en el moment de la matrícula.** 2.430€ (540 € preinscripció + 1.890 € Matrícula)

## Sessions Informatives

	Data	Hora	Lloc
Sessió informativa 1	29/06/2020	19:00	ONLINE per videoconferència amb el programa ZOOM fent clic <a href="#">aquí</a>
Sessió informativa 2	16/09/2020	19:00	ONLINE per videoconferència amb el programa ZOOM fent clic <a href="#">aquí</a>

## Raons per fer el curs

### RAONS PER FER EL CURS

- Aprendre a utilitzar les eines digitals més habituals per desenvolupar projectes en l'entorn BIM.
- Adquirir les tècniques per dissenyar i gestionar de forma eficient i integral qualsevol projecte constructiu (disseny, pressupost, planificació, seguiment i control de projectes i obres).
- Ampliar i actualitzar els coneixements per incorporar noves tècniques en l'exercici de la professió que seran referents en el present i futur immediat en el sector de l'arquitectura i la construcció.

Incorpora la tecnologia BIM als teus projectes

## Presentació



### Presentació

El model tradicional del procés constructiu està evolucionant i reinventant-se en cadascuna de les seves fases gràcies a l'aparició de les noves eines de la tecnologia BIM. A dia d'avui les obres pateixen sobrecostos i endarreriments degut a la manca de coordinació entre els diferents agents que hi intervenen i a la falta d'integració de la informació. El canvi de tendència cap al BIM permetrà optimitzar els processos i millorar els resultats.

Entre altres, els principals avantatges que suposa la implantació del BIM són:

- Facilita i promou la participació entre els diferents agents intervinents.
- Millora la comprensió dels projectes i la seva visualització.
- Augmenta la qualitat dels projectes i la seva fiabilitat.
- Possibilita la interoperabilitat de les dimensions d'un projecte (disseny, cost, temps, etc.).
- Permet un control i un seguiment del cost dels primers estadis fins a la liquidació de l'obra, assegurant l'assoliment de l'objectiu de cost inicial.
- Permet una planificació eficient i facilita el seu seguiment i control.

- Contribueix a l'obtenció d'un model complet amb tota la informació necessària per a un ús i manteniment correctes.
- Redueix el risc en termes de seguretat i salut laboral.
- Impulsa la industrialització del sector.

Els sectors de l'edificació, l'arquitectura i la construcció requereixen cada vegada més de professionals especialitzats en la metodologia BIM. Els projectes, ja siguin d'àmbit nacional o internacional, ofereixen oportunitats als professionals que dominin l'entorn BIM; el postgrau permetrà conèixer les possibilitats de l'entorn i formar-se en les eines que s'estan adoptant de forma generalitzada al món de la construcció.

## Objectius

- Adquirir una visió global de l'entorn BIM i conèixer el programari d'ús més freqüent.
- Conèixer i utilitzar el programa de modelat Revit en totes les seves disciplines i treballar en un entorn BIM de forma eficient.
- Realitzar la planificació prèvia i el posterior seguiment i control durant la fase de construcció, documentant tota la informació generada.
- Extreure els amidaments a partir del model 3D i redactar-ne el pressupost.
- Interoperar amb models creats en diferents plataformes mitjançant el format IFC.

## Sortides professionals

- Modelador Revit.
- Consultor i formador Revit.
- *BIM Manager*.
- *BIM Coordinator*.
- Tècnic especialista en BIM en despatxos professionals, empreses promotores, empreses constructores o entitats del sector públic.

## A qui s' adreça

A les persones que treballen en empreses del sector de la construcció o que pretenguin fer-ho en un futur. També als professionals que volen reorientar el seu perfil o emprendre el seu propi projecte empresarial com a arquitectes, enginyers de l'edificació, aparelladors, arquitectes tècnics, enginyers industrials o enginyers tècnics.

## Requisits d'admissió

- Titulació universitària.
- Estar cursant un grau universitari.
- S'admetran persones sense titulació universitària; aquests alumnes obtindran un certificat d'assistència al curs.
- L'alumne ha de portar un ordinador portàtil en el qual s'hi pugui instal·lar el programa Autodesk Revit 2020.
- Les característiques mínimes de l'ordinador han de ser:

Sistema operatiu: Microsoft® Windows® 7 SP1 de 64 bits (Enterprise, Ultimate, Professional o Home Premium) o bé Microsoft Windows 8.1 de 64 bits (Enterprise, Pro o Windows 8.1) o bé Microsoft Windows 10 Anniversary Update 64-bit - versió 1607 o superior (Enterprise o Pro).

Processador: Intel® Pentium®, Intel® Xenon® o i-Series. AMD: equivalent a l'Intel amb tecnologia SSE2.

RAM: 4 GB. Disc dur: 5 GB d'espai lliure. Monitor: 1280 x 1024 amb true color. Targeta gràfica: 256 MB.

## Pla d'estudis

### Introducció i modelatge arquitectònic

Presentació i introducció a la metodologia BIM: concepte, metodologia, dimensions i eines.

Dotar l'estudiant de les habilitats i capacitats perquè pugui modelar un projecte arquitectònic amb Autodesk Revit i adquireixi un coneixement profund de l'eina que li permeti treballar de forma fàcil, àgil i eficient, així com donar qualitat i valor afegit a la maqueta virtual generada.

---

## Modelatge d'estructures

Capacitar l'estudiant per al disseny estructural de qualsevol edifici en l'entorn BIM per mitjà del programari específic Autodesk Revit. Dotar l'alumne dels coneixements i les eines específiques de Revit per a la modelització d'estructures i la seva exportació a altres programes pel seu càlcul i anàlisi.

---

## Modelatge d'instal·lacions

Dotar l'estudiant dels coneixements i les habilitats per modelar, coordinar i gestionar les instal·lacions pròpies d'un edifici utilitzant les eines específiques MEP del programa Autodesk Revit.

---

## Edició de famílies, realització de plànols i gestió del model

Dotar l'estudiant dels coneixements per a la creació i edició de famílies i la creació dels plànols mitjançant la incorporació de les vistes, taules i llegendes necessàries amb Autodesk Revit.

Preparar l'estudiant per a la gestió i la revisió de la informació generada per mitjà de l'ús i maneig de visualitzadors BIM, la interoperabilitat entre els diferents programes de l'entorn BIM (format IFC), la integració dels models (federació) i la seva revisió a través de l'anàlisi de les interferències i col·lisions per a la detecció de possibles conflictes abans de l'inici de l'execució de l'obra.

---

## Planificació d'execució i control econòmic

A partir d'un model 3D complet, realitzar la seva planificació temporal (4D) i el seu estat d'amidaments i pressupost (5D), per tal d'anticipar el seu desenvolupament en el temps i estimar-ne el cost i, en conseqüència, prendre les decisions oportunes per assolir els objectius de cost i temps inicialment fixats.

---

## Projecte final de postgrau

L'alumne desenvoluparà de forma individual o en grup un projecte de síntesi que versarà sobre alguna de les temàtiques impartides i que ha d'integrar tots o part dels coneixements teòrics i pràctics adquirits al llarg del curs. Es presentarà un treball en format escrit i es defensarà davant d'un tribunal de fi de postgrau.

---

# Titulació

Diploma de Postgrau en Producció i Gestió de Projectes en l'entorn BIM per la Universitat de Girona\*

\*No inclou la taxa d'expedició del títol de la UdG

NOTA: qui no disposi de títol universitari previ, tindrà dret a rebre, amb les mateixes condicions, un certificat d'assistència lliurat per la Fundació UdG: Innovació i Formació.

# Metodologia

El volum de treball està adaptat a les hores de dedicació en funció del total d'ECTS a assolir.

La formació serà presencial de caràcter teòric i pràctic amb l'objectiu de transferir i posar en pràctica els coneixements adquirits. El professorat té gran experiència en operacions en el sector de la construcció.

La difusió de la documentació, la gestió de les pràctiques i la comunicació amb els professors i resta d'alumnes, es realitzarà en l'entorn Moodle.

S'impartiran cinc assignatures i un total de 168 hores. Per tal de facilitar l'assimilació dels continguts es deixarà una setmana per cada tres de classe.

Es realitzaran casos pràctics amb l'ús del software específic BIM.

# Sistema avaluació

Assistència obligatòria al 80 % de les sessions del postgrau.

Per tal de superar el postgrau, l'alumne presentarà un treball al final del postgrau que anirà completant al llarg del curs, relacionat amb cadascuna de les cinc assignatures programades.

## Finançament

### Finançament bancari

Els estudiants matriculats poden finançar el pagament de la matrícula en quotes.

La Fundació ha establert convenis amb condicions preferents pels seus alumnes amb les següents entitats:

- [Sabadell Consumer](#)
- [CaixaBank](#)
- [Banc Santander](#)

### Finançament Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR)

Amb l'objectiu de facilitar l'accés als estudis de postgrau, l'Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR) impulsa aquest programa de préstecs.

Per a més informació feu clic en el logotip.



**Agència  
de Gestió d'Ajuts  
Universitaris  
i de Recerca**

### Fundación Estatal para la Formación en el Empleo-FUNDAE (anteriorment Fundació Tripartita)

Els treballadors d'una empresa privada tenen la possibilitat de bonificar-la a través de la *Fundación Estatal para la Formación en el Empleo-FUNDAE* (abans coneguda com a *Fundació Tripartida*).

Més informació: Què són les bonificacions de la formació a través de la [Fundación Estatal para la Formación en el Empleo - FUNDAE](#)

Els treballadors autònoms poden desgravar la factura nominal de la seva matrícula en la declaració de l'impost de l'IRPF.

Podeu resoldre els vostres dubtes enviant un correu electrònic a: [economia.fundacioif@udg.edu](mailto:economia.fundacioif@udg.edu)

## Quadre docent

### Direcció

#### Ester Gifra Bassó

Doctora arquitecta tècnica per la UdG i professora titular de l'Escola Politècnica Superior de la UdG. Sòcia fundadora de l'associació La21. Recerca i transferència de coneixement en la gestió de l'edificació. Experiència docent en cursos de formació en l'àmbit de la gestió a la UEC, CAATEEGI i COAC.

---

### Coordinació

## Professorat

### Andrei Bejenaru

BIM manager a PGI Engineering. Membre d'Autodesk Expert Elite. Participació en més de vint-i-cinc projectes desenvolupats en Revit MEP. Experiència docent en el màster de La Salle i de la Fundació CIM des del 2016.

---

### Maria Duran Sancho

Arquitecta. Actualment treballa a l'oficina BIM de l'Administració de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, establint protocols i metodologies de redacció i revisió de projectes BIM. En la seva experiència professional ha combinat la seva tasca en projectes i obres amb la de BIM Manager a despatxos d'arquitectura com Batlle i Roig i Pinearq. Té experiència docent en el Postgrau de BIM Manager d'CAATEEB (Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Barcelona) des del 2017.

---

### Ester Gifra Bassó

Doctora arquitecta tècnica per la UdG i professora titular de l'Escola Politècnica Superior de la UdG. Sòcia fundadora de l'associació La21. Recerca i transferència de coneixement en la gestió de l'edificació. Experiència docent en cursos de formació en l'àmbit de la gestió a la UEC, CAATEEGI i COAC.

---

### Joaquim Narcís Moya Sala

És doctor Arquitecte per la UPC en Expressió Gràfica Arquitectònica I, actualment acreditat com a professor lector, director del departament de I+D a l'empresa APOGEA. Especialista en disseny computacional basat en DYNAMO, GRASSHOPPER i programació en C#. Especialitzat en problemes d'optimització per a geometries complexes. Expert en el format IFC i en programació de PlugIns per a REV.

---

### Miquel Rodríguez Niedenfürh

Enginyer de Camins per la UPC. Postgrau en Disseny i Anàlisi Avançat d'Estructures per la UPC. Professor del departament d'Enginyeria de la Construcció de la UPC. Director a STATIC Enginyeria. Experiència docent en el màster de la Salle, UPC i CAATEEB des de 2014.

---

### Jordi Xifra Butiñach

Enginyer de la construcció amb quinze anys d'experiència. Especialitzat en instal·lacions. Ha participat com a modelador i coordinador BIM en més de 35.000 m<sup>2</sup>. Experiència docent en els darrers cinc anys en màsters i postgraus en metodologia BIM.

---

\*La direcció es reservarà el dret a fer canvis en l'equip docent en cas que algun dels professors no pugui impartir la seva matèria, garantint el mateix nivell de qualitat i categoria professional.

## Entitats col·laboradores

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

**COAC**

arquitectes.cat  
Girona

---

Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Girona



Presto



---

Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya



---

La21



---

## Entitats promotores

Fundació Universitat de Girona: Innovació i Formació



# Producció i Gestió de Projectes en l'Entorn BIM

Inici curs: 14/10/2020

Data darrera sessió presencial: 18/06/2021

Fi curs: 18/06/2021

Data tancament acta avaluació: 30/06/2021

## Sessions Informatives

	Data	Hora	Lloc
Sessió informativa 1	29/06/2020	19:00	ONLINE per videoconferència amb el programa ZOOM fent clic <a href="#">aquí</a>
Sessió informativa 2	16/09/2020	19:00	ONLINE per videoconferència amb el programa ZOOM fent clic <a href="#">aquí</a>

## Calendari

Data	Lloc	Inici matí	Fi matí	Inici tarda	Fi tarda
14/10/2020	Parc Científic i Tecnològic. Edifici Giroemprèn. Aula 6M			16:00	20:00
16/10/2020	Parc Científic i Tecnològic. Edifici Giroemprèn. Aula 6M			16:00	20:00
21/10/2020	Parc Científic i Tecnològic. Edifici Giroemprèn. Aula 6M			16:00	20:00
23/10/2020	Parc Científic i Tecnològic. Edifici Giroemprèn. Aula 6M			16:00	20:00
28/10/2020	Parc Científic i Tecnològic. Edifici Giroemprèn. Aula 6M			16:00	20:00
11/11/2020	Parc Científic i Tecnològic. Edifici Giroemprèn. Aula 6M			16:00	20:00
13/11/2020	Parc Científic i Tecnològic. Edifici Giroemprèn. Aula 6M			16:00	20:00
18/11/2020	Parc Científic i Tecnològic. Edifici Giroemprèn. Aula 6M			16:00	20:00
20/11/2020	Parc Científic i Tecnològic. Edifici Giroemprèn. Aula 6M			16:00	20:00
25/11/2020	Parc Científic i Tecnològic. Edifici Giroemprèn. Aula 6M			16:00	20:00
27/11/2020	Parc Científic i Tecnològic. Edifici Giroemprèn. Aula 6M			16:00	20:00
4/12/2020	Parc Científic i Tecnològic. Edifici Giroemprèn. Aula 7			16:00	20:00



9/12/2020	Parc Científic i Tecnològic. Edifici Giroemprèn. Aula 7	16:00	20:00
13/1/2021	Hackaton. Parc Científic i Tecnològic de la UdG. Edifici Giroemprèn. Aula 7	16:00	20:00
20/1/2021	Hackaton. Parc Científic i Tecnològic de la UdG. Edifici Giroemprèn. Aula 7	16:00	20:00
22/1/2021	Hackaton. Parc Científic i Tecnològic de la UdG. Edifici Giroemprèn. Aula 7	16:00	20:00
27/1/2021	Hackaton. Parc Científic i Tecnològic de la UdG. Edifici Giroemprèn. Aula 7	16:00	20:00
29/1/2021	Hackaton. Parc Científic i Tecnològic de la UdG. Edifici Giroemprèn. Aula 7	16:00	20:00
3/2/2021	Hackaton. Parc Científic i Tecnològic de la UdG. Edifici Giroemprèn. Aula 7	16:00	20:00
10/2/2021	Hackaton. Parc Científic i Tecnològic de la UdG. Edifici Giroemprèn. Aula 7	16:00	20:00
12/2/2021	Hackaton. Parc Científic i Tecnològic de la UdG. Edifici Giroemprèn. Aula 7	16:00	20:00
17/2/2021	Hackaton. Parc Científic i Tecnològic de la UdG. Edifici Giroemprèn. Aula 7	16:00	20:00
19/2/2021	Hackaton. Parc Científic i Tecnològic de la UdG. Edifici Giroemprèn. Aula 7	16:00	20:00
24/2/2021	Hackaton. Parc Científic i Tecnològic de la UdG. Edifici Giroemprèn. Aula 7	16:00	20:00
26/2/2021	Hackaton. Parc Científic i Tecnològic de la UdG. Edifici Giroemprèn. Aula 7	16:00	20:00
10/3/2021	Hackaton. Parc Científic i Tecnològic de la UdG. Edifici Giroemprèn. Aula 7	16:00	20:00
17/3/2021	Hackaton. Parc Científic i Tecnològic de la UdG. Edifici Giroemprèn. Aula 7	16:00	20:00
19/3/2021	Hackaton. Parc	16:00	20:00

	Científic i Tecnològic de la UdG. Edifici Giroemprèn. Aula 7		
24/3/2021	Hackaton. Parc Científic i Tecnològic de la UdG. Edifici Giroemprèn. Aula 7	16:00	20:00
26/3/2021	Hackaton. Parc Científic i Tecnològic de la UdG. Edifici Giroemprèn. Aula 7	16:00	20:00
7/4/2021	Hackaton. Parc Científic i Tecnològic de la UdG. Edifici Giroemprèn. Aula 7	16:00	20:00
9/4/2021	Hackaton. Parc Científic i Tecnològic de la UdG. Edifici Giroemprèn. Aula 7	16:00	20:00
14/4/2021	Hackaton. Parc Científic i Tecnològic de la UdG. Edifici Giroemprèn. Aula 7	16:00	20:00
16/4/2021	Hackaton. Parc Científic i Tecnològic de la UdG. Edifici Giroemprèn. Aula 7	16:00	20:00
21/4/2021	Hackaton. Parc Científic i Tecnològic de la UdG. Edifici Giroemprèn. Aula 7	16:00	20:00
28/4/2021	Hackaton. Parc Científic i Tecnològic de la UdG. Edifici Giroemprèn. Aula 7	16:00	20:00
5/5/2021	Hackaton. Parc Científic i Tecnològic de la UdG. Edifici Giroemprèn. Aula 7	16:00	20:00
7/5/2021	Hackaton. Parc Científic i Tecnològic de la UdG. Edifici Giroemprèn. Aula 7	16:00	20:00
12/5/2021	Hackaton. Parc Científic i Tecnològic de la UdG. Edifici Giroemprèn. Aula 7	16:00	20:00
14/5/2021	Hackaton. Parc Científic i Tecnològic de la UdG. Edifici Giroemprèn. Aula 7	16:00	20:00
19/5/2021	Hackaton. Parc Científic i Tecnològic de la UdG. Edifici Giroemprèn. Aula 7	16:00	20:00
21/5/2021	Hackaton. Parc Científic i Tecnològic de la UdG. Edifici Giroemprèn. Aula 7	16:00	20:00
18/6/2021	Defensa TFM - de 16		

