



POSTGRAU EN DISSENY I GESTIÓ D'ENTORNS BIM - REVIT (2D / 3D)



3a EDICIÓ (2016/17)

Setembre 2016 - Maig 2017

(FC) FORMACIÓ CONTINUA - UdL

POSTGRAU EN DISSENY I GESTIÓ D'ENTORNS BIM - REVIT (2D/3D)- 3a EDICIÓ(2016/17)-.

1-. PRESENTACIÓ-.

ELS SISTEMES I ENTORNS DE TREBALL BIM SON UNA EINA FONAMENTAL EN EL PRESENT I FUTUR DEL SECTOR DE L'ARQUITECTURA I L'ENGINYERIA ACTUALS, TANT EN EL PROCÉS DE DISSENY COM EN EL PROCÉS D'EXECUCIÓ. EN L'ENTORN DE TREBALL DEL MÓN GLOBAL, JA ÉS UN REQUISIT INDISPENSABLE PER A QUALSEVOL PROFESSIONAL DE L'ENGINYERIA O L'ARQUITECTURA DISPOSAR DE AQUESTA FORMACIÓ EN TERMES CURRICULARS.

LA REVOLUCIÓ DEL BIM JA ES AQUI, SIGUES EL PRIMER!:

US CONVIDEM A AVANÇAR-VOS CURRICULARMENT A EL QUE JA ES UNA REALITAT EN TOTA LA RESTA D'EUROPA, ÀSIA, NORD CENTRE I SUD-AMÈRICA, A ON EL TREBALL EN 2D DELS ENTORNS CAD HABITUALS (AUTOCAD, MICROSTATION, ETC.) HA ESTAT SUBSTITUIT PER ELS ENTORNS DE BIM, A ON LA INTEGRACIÓ DE INFORMACIÓ PARAMÈTRICA ASSOCIADA AL DISSENY I EL DIBUIX CONVENCIONAL FORMEN PART DEL DIA A DIA DEL PROCÉS DE DISSENY I EXECUCIÓ.

EL MERCAT ESTÀ REQUERINT JA EN AQUESTS MOMENTS PROFESSIONALS ESPECIALITZATS EN AQUESTS NOUS ENTORNS DE TREBALL, QUE ATENGUIN A TOTS ELS ÀMBITS D'IMPLICACIÓ DELS SECTORS DE LA CONSTRUCCIÓ (DISSENY, EXECUCIÓ, PRODUCCIÓ, ETC.). DESDE EL ÀMBIT PROJECTUAL, AL DISSENY DE INSTAL·LACIONS, A L'ANÀLISI ENERGÈTIC I MEDIAMBIENTAL, AL DISSENY DELS PRODUCTES EN LES EMPRESES DE MATERIALS, ETC.

LA INTEGRACIÓ DE INFORMACIÓ PARAMÈTRICA EN EL PROCES DE DISSENY, MÉS ENLLÀ DEL PROPI DIBUIX, COM A SISTEMA DE TREBALL INTERACTIU ENTRE DIFERENTS PLATAFORMES DE TREBALL (ARQUITECTRA, ESTRUCTURA, INSTAL·LACIONS, ANÀLISI AMBIENTAL I ENERGÈTIC, ETC.). EN TERMES QUANTITATIUS, ESTEM DAVANT DE UN CANVI TANT SUBSTANCIAL COM EL QUE ES VA PRODUIR EN EL CANVI DEL DIBUIX MANUAL AL DISSENY DE LES PLATAFORMES CAD EN 2D DE INICIS DELS ANYS NORANTA. EN TERMES QUALITATIUS, L'AVENÇ ES ENCARA SUPERIOR, INTEGRANT TOT UN PROCÉS CONCEPTUAL DE INFORMACIÓ ASSOCIADA AL DIBUIX, QUE TRASCENDEIX LA DIFERENCIACIÓ ENTRE 2D I 3D. PER TANT, ES FONAMENTAL UNA FORMACIÓ PRECISA, CONCRETA, I AVANÇADA EN EL TEMPS A L'ARRIBADA DE AQUESTS SISTEMES DE FUNCIONAMENT EN EL DIA A DIA DELS PROFESSIONALS DEL SECTORS DE L'ENGINYERIA I L'ARQUITECTURA.

EL POSTGRAU ES CONFIGURA EN UN SEQUIT DE CURSOS, QUE, INDEPENDITZATS POSSIBILITEN UNA FORMACIÓ QUE VA INCREMENTANT EL CONEIXEMENT EN ELS ENTORNS PLANTEJATS.

FORMACIÓ ESPECIALITZADA EN EL ENTORN DE TREBALL BIM MÉS EXTÉS: **REVIT DE AUTODESK. (*) (**)**

(*) ELS ALUMNES TINDRÀN LLICÈNCIA COMPLERTA DEL SOFTWARE DURANT LA SEVA ESTADA EN EL POSTGRAU, DINS DEL CONVENI "EDUCATIONAL" QUE LA UdL TE AMB LA MULTINACIONAL DEL DISSENY DIGITAL AUTODESK.



() ES FACILITARAN ALS ALUMNES ACCÉS A D'ALTRES PLATAFORMES BIM PER A PROFUNDITZAR EN EL CONJUNT DE CONEIXEMENTS ADQUIRITS.**

- **A QUI VA ADREÇAT:**

ARQUITECTES, ENGINYERS, ARQUITECTES TÈCNICS, ESTUDIANTS DE LES ANTERIORS DISCIPLINES.

- **HORARI:**

L'HORARI SERÀ ADAPTAT A LES NECESSITATS LABORALS DELS POTENCIALS MATRICULABLES, DESENVOLUPANT EL CURS EN DIVENDRES TARDA I DISSABTES MATÍ.

- **DIVENDRES: de 16 Hs a 20 Hs.**

- **DISSABTES: de 9 Hs a 13 Hs.**

- **LÍMIT MÀXIM DE MATRICULATS:**

ES LIMITARÀ LA MATRICULA A 31 ALUMNES (***)(****).

(***) LA DIRECCIÓ DEL CURS ES RESERVA EL DRET A ORGANITZAR MÉS GRUPS EN EL CAS QUE SIGUI VIABLE PEL NOMBRE D'INTERESSATS.

(****) ELS DARRERS INTERESSATS EN EL CURS SERAN SOTMESOS A CRITERI DE SELECCIÓ, EN CAS DE QUE ES SUPERI EL NOMBRE DE PREINSCRITS.

- **EQUIP DOCENT:**

DIRECCIÓ:

XAVIER F. RODRÍGUEZ PADILLA, ARQTE.

DEPARTAMENT DIEI - UDL

COORDINACIÓ:

GABRIEL PÉREZ LUQUE, ENG.

DEPARTAMENT DIEI – UDL

DOCENTS:

XAVIER F. RODRÍGUEZ PADILLA, ARQTE.

DAVID BOTANCH MOROBA, ARQTE. TEC.

2-. COMPETÈNCIES-.

L'ESTUDIANT DESENVOLUPARÀ EN EL AVENÇ DEL POSTGRAU L'ASSOLIMENT D'UN CONEIXEMENT SEQÜENCIAL DEL ENTORN BIM, FINS ARRIBAR A UN NIVELL AVANÇAT, QUE LI PERMETRÀ PODER DESENVOLUPAR UNA ESPECIALITZACIÓ LABORAL COMPLETA EN L'ÀMBIT DEL DISSENY AMB EINES I ENTORN BIM, TANT DES DEL PUNT DE VISTA DEL DIBUIX, COM DE LA GESTIÓ DE PROJECTES BIM I ENTORN DE TREBALL BIM.

EL TITOL DE POSTGRAU GARANTEIX HAVER DEDICAT 750 HORES FORMATIVES A AQUESTA FORMACIÓ, ESPECIALITZACIÓ MOLT AVANÇADA QUE SUPOSA UN UPGRADE SIGNIFICATIU A NIVELL CURRICULAR PER ALS INTERESSATS.

3-. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DEL POSTGRAU:

ENTORN DE TREBALL I DESENVOLUPAMENT PRÀTIC-TEÓRIC AMB TOTS ELS MITJANS TÈCNICS DISPOSATS PER LA UDL, EN UN GRUP DE TREBALL MÀXIM DE 30-32 PERSONES, AMB ATENCIÓ CONTINUA PERSONALITZADA DE DOS DOCENTS A AULA.

TOTS ELS TREBALLS I PRÀCTIQUES A DESENVOLPAR, A EXCEPCIÓ DEL TREBALL FINAL DE POSTGRAU, ES PLANTEJA EN LES HORES DE DEDICACIÓ DEL CURS, DEIXANT PER AL TREBALL FORA DE CLASSE LA CONCRECIÓ DELS CONCEPTES IMPLEMENTATS EN L'AULA.

EL POSTGRAU ES DIVIDEIX EN CINQ MODULS. EL TÍTOL DE POSTGRAU S'OBTÉ AMB LA CONCLUSIÓ DELS CINQ CURSOS I LA CONSECUCIÓ D'UN TREBALL FINAL DE TÍTOL (veure següent apartat)

4-. CRÈDITS ECTS: 30 CRÈDITS

MODUL 1 - 3 ECTS

MODUL 2 - 3 ECTS

MODUL 3 - 4 ECTS

MODUL 4 - 4 ECTS

MODUL 5 - 10 ECTS

TREBALL FINAL DE POSTGRAU (TFPG) - 6 ECTS

5-. TFPG: TREBALL FINAL DE POSTGRAU:

El Alumne haurà de desenvolupar un treball final de Postgrau, a fi de recollir en el mateix tots els continguts adquirits en els cinc mòduls dels que consta el Postgrau.

La presentació i idoneïtat del treball serà condició imprescindible per aprovar el Postgrau i aconseguir el Títol Universitari de Postgrau.

El treball consistirà en el desenvolupament de un model BIM complet, de un edifici de tamany mitjà (no menor a 400 m²), i que contingui un interès espacial suficientment complet i complex.

El Edifici escollit ha de ser, preferentment, un edifici construït del qual el Alumne tingui suficient coneixement tècnic, així com accés a dades digitals (CADs, instal·lacions, etc.) En el cas de no ser un edifici construït, caldrà que sigui un edifici projectat, amb suficient documentació tècnica com per a desenvolupar un model BIM complet.

El model s'haurà de desenvolupar al màxim del coneixement del Edifici en termes constructius.

En el cas que l'alumne no disposi de un edifici adequat per a desenvolupar el seu treball, el equip docent facilitarà als alumnes edificis per a modelar, amb tota la informació tècnica necessària per a desenvolupar-ho.

CURSOS QUE CONFORMEN EL POSTGRAU COMPLERT:

1-. CAD AVANÇAT / INTRODUCCIÓ AL LENGUATGE BIM (3 ECTS)

PERÍODE: 3 SETMANES

CLASSES: 6 SESSIONS (45min INICIAL REPAS CONTINGUTS ANTERIOR CLASSE – 2hs - 2,5hs TEMA TEORIC – 45min PRACTICA)

HORES DOCENTS: 24

HORES TREBALL AUTÒNOM PER L'ESTUDIANT: 36

ORGANITZACIÓ DEL CURS:

- INTERFACE I ENTORN GRAFIC EN SOFTWAREs BIM – SETMANA 1
- EINES DE DIBUIX I EN ENTORNS BIM: LA BASE DEL CAD – SETMANA 1
- EINES DE DIBUIX II EN ENTORNS BIM:LA BASE DEL CAD – SETMANA 2
- EINES D'ORGANITZACIÓ EN ENTORNS BIM: LA BASE DEL CAD – SETMANA 2
- EINES DE VISUALITZACIÓ EN ENTORNS BIM: LA BASE DEL CAD – SETMANA 3

2-. INICIACIÓ AL ENTORN BIM (3 ECTS)

PERÍODE: 3 SETMANES

CLASSES: 6 SESSIONS (45min INICIAL REPAS CONTINGUTS ANTERIOR CLASSE – 2hs - 2,5hs TEMA TEORIC – 45min PRACTICA)

HORES DOCENTS: 24

HORES TREBALL AUTÒNOM PER L'ESTUDIANT: 36

ORGANITZACIÓ DEL CURS:

- INTRODUCCIÓ AL ENTORN BIM (1 DIA) – SETMANA 1
- INTERFACE I INTRODUCCIÓ AL ENTORN REVIT (I) – SETMANA 1
- INTERFACE I INTRODUCCIÓ AL ENTORN REVIT (II) – SETMANA 2
- CREACIÓ, EXPORTACIÓ, RELACIONS INTRO Y EXTRO SOFTWARE + TIPOLOGIES DE US A REVIT (2 DIA) – SETMANA 2
- OPCIONS DE VISUALITZACIÓ, SELECCIÓ, MODIFICACIÓ + PARAMETRES GENERALS DEL SOFTWARE – SETMANA 3

3-. NIVELL INICIACIÓ A REVIT (4 ECTS)

PERÍODE: 5 SETMANES

CLASSES: 10 SESSIONS (45min INICIAL REPAS CONTINGUTS ANTERIOR CLASSE – 2hs - 2,5hs TEMA TEORIC – 45min PRACTICA)

HORES DOCENTS: 40

HORES TREBALL AUTÒNOM PER L'ESTUDIANT: 40

ORGANITZACIÓ DEL CURS:

- BLOC 1 (semana 1): CONCEPTES BÀSICS DE BIM, INTERFACE DE REVIT
- BLOC 2 (semana 2): MODELATGE. DEFINICIÓ D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS. AIXECAR L'EDIFICI.
- BLOC 3 (semana 3): SUPERFÍCIES. ACOTACIONS I ETIQUETATGE. TEXTES. ATRIBUTS GENERALS. INSERCIÓ DE FAMÍLIES Y GRUPS.
- BLOC 4 (semana 4): MUNTATGE DE PLÀNOLS. PRESENTACIONS. EXPORTACIÓ.
- BLOC 5 (semana 5): REPAS DE CONTINGUTS DE TOT EL CURS

4-. NIVELL INTERMITG REVIT (4 ECTS)

PERÍODE: 5 SETMANES

CLASSES: 10 SESSIONS (45min INICIAL REPAS CONTINGUTS ANTERIOR CLASSE – 2hs - 2,5hs TEMA TEORIC – 45min PRACTICA)

HORES DOCENTS: 40

HORES TREBALL AUTÒNOM PER L'ESTUDIANT: 40

ORGANITZACIÓ DEL CURS:

- BLOC 1 (semana 1): REVIT INTERFACE
- BLOC 2 (semana 2): DISSENY D'ELEMENTS (I)
- BLOC 3 (semana 3): DISSENY D'ELEMENTS (II)
- BLOC 4 (semana 4): DETALL I DIBUIX AVANÇAT
- BLOC 5 (semana 5): GESTIÓ DE FAMÍLIES I GRUPS

5-. NIVELL AVANÇAT REVIT (10 ECTS)

PERÍODE: 12,5 SETMANES

CLASSES: 25 SESSIONS (45min INICIAL REPAS CONTINGUTS ANTERIOR CLASSE – 2hs - 2,5hs TEMA TEORIC – 45min PRACTICA)

HORES DOCENTS: 100

HORES TREBALL AUTÒNOM PER L'ESTUDIANT: 100

ORGANITZACIÓ DEL CURS:

- BLOC 1 (semana 1): MODELAT 3D

Semana 2: PRACTICA PRIMER DIA

- BLOC 2 (semana 2-3): ELEMENTS ARQUITECTONICS AVANÇATS

Semana 3: PRACTICA SEGON DIA

- BLOC 3 (semana 4): ENTORN DE DIBUIX PERSONALITZATS. TEAMWORK

Semana 5: PRACTICA PRIMER DIA

- BLOC 4 (semana 5-6): DISSENY AVANÇAT D'ELEMENTS.

Semana 6: PRACTICA SEGON DIA

- BLOC 5 (semana 7): GESTIÓ AVANÇADA DE FAMILIES, GRUPS I PARAMÈTRICS (FAMILY EDITOR)

Semana 8: PRACTICA PRIMER DIA

- BLOC 6 (semana 8-9): DOCUMENTACIÓ, DETALLS AVANÇATS. ANOTACIONS, COTES, ATRIBUTS AVANÇATS

Semana 9: PRACTICA SEGON DIA

- BLOC 7 (semana 10-11): RENDERITZAT I VISUALITZACIÓ

Semana 11: PRACTICA SEGON DIA

- BLOC 8-9 (semana 12): REPAS DE CONTINUTS GENERALS DE TOT EL POSTGRAU

Xavier Rodríguez (2016)