

Guia docent

205200 - BIM - Bim per a Enginyers

Última modificació: 15/07/2024

Unitat responsable: Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa
Unitat que imparteix: 758 - EPC - Departament d'Enginyeria de Projectes i de la Construcció.

Titulació: GRAU EN ENGINYERIA EN TECNOLOGIES AEROESPACIALS (Pla 2010). (Assignatura optativa).
GRAU EN ENGINYERIA EN TECNOLOGIES INDUSTRIALS (Pla 2010). (Assignatura optativa).
GRAU EN ENGINYERIA EN VEHICLES AEROESPACIALS (Pla 2010). (Assignatura optativa).

Curs: 2024 **Crèdits ECTS:** 3.0 **Idiomes:** Anglès

PROFESSORAT

Professorat responsable: Núria Forcada

Altres: Gordo Gregorio, Paula

METODOLOGIES DOCENTS

Classe magistral: Els professors presenten conceptes, principis i tècniques, amb la participació activa dels estudiants.
Aprentatge basat en problemes: professors i estudiants resolen exercicis i problemes estàndards mitjançant tècniques específiques relacionades amb els continguts i principis teòrics de l'assignatura.
Aprentatge per projectes: els estudiants resolen problemes complexos mitjançant tècniques específiques relacionades amb els continguts i principis teòrics de l'assignatura.
Estudi individual: els estudiants diagnostiquen les seves necessitats d'aprenentatge, en col·laboració amb el professorat, i planifiquen el seu propi procés d'aprenentatge.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

El BIM és un mètode de creació i gestió de models digitals que capturen les característiques físiques i funcionals dels elements de l'edifici i es basa en diverses eines per donar suport a la seva implementació. En aquest curs els estudiants aprendran coneixements bàsics sobre Revit, una eina BIM desenvolupada per Autodesk. Aquest curs està pensat per preparar els estudiants per al modelatge de la geometria d'edificis. El curs s'estructura com una sèrie de projectes individuals i grupals en els quals els estudiants apliquen els principis del modelatge BIM. Els objectius d'aquest curs són produir models informàtics 3D utilitzant estàndards establerts, comprendre la transició de representacions 2D a 3D i la interoperabilitat. Aquest curs pretén dotar els estudiants d'una comprensió de les millors pràctiques en modelatge BIM. A més, el curs posa un èmfasi important en superar els obstacles d'interoperabilitat i facilitar la col·laboració entre diverses eines BIM.

HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	30,0	40.00
Hores aprenentatge autònom	45,0	60.00

Dedicació total: 75 h

CONTINGUTS

Mòdul 1: terminologia i metodologia BIM

Descripció:

En aquest mòdul, s'introduirà terminologia i la metodologia del modelatge d'informació de l'edifici (BIM). Al llarg d'aquestes sessions, els estudiants obtindran coneixements pràctics sobre la navegació per l'entorn de Revit, la comprensió de l'estructura d'un model BIM i la realització de tasques com ara importar o exportar dades del model.

Activitats vinculades:

Activitats a distància i presencials

Treball individual

Grup de treball

Dedicació: 25h

Grup gran/Teoria: 10h

Aprenentatge autònom: 15h

Mòdul 2. Modelat BIM 3D

Descripció:

Aquest mòdul se centra en la creació de models 3D. Cobreix els coneixements bàsics de modelització de components, i els conceptes de nivell de detall (LOD) i nivell d'informació (LOI) en projectes BIM. Aquest mòdul també inclou com muntar sistemàticament components BIM per crear un model BIM que segueixi els estàndards BuildingSmart compatibles amb la Unió Europea.

En aquest mòdul, els estudiants hauran de:

- Dissenyar elements bàsics de construcció com nivells, terres, cobertes, etc.
- Utilitzar tècniques de modelatge paramètric per al disseny 3D.
- Aprendre a generar documentació BIM com ara plànols, seccions o planificacions.

Activitats vinculades:

Activitats a distància i presencials

Treball individual

Grup de treball

Dedicació: 25h

Grup gran/Teoria: 10h

Aprenentatge autònom: 15h

Mòdul 3: Col.laboració i interoperabilitat BIM

Descripció:

Aquest mòdul del curs se centra en conceptes com ara la col·laboració, la interoperabilitat i les IFC en el context de les pràctiques arquitectòniques i de construcció. Els estudiants aprendran a treballar amb models BIM centrals i locals i exploraran la interacció amb plataformes col·laboratives per millorar el treball en equip i la comunicació. A més, els estudiants exploraran el paper del mapeig IFC per facilitar l'intercanvi de dades i la integració entre diferents eines de programari.

Activitats vinculades:

Activitats a distància i presencials

Treball individual

Grup de treball

Dedicació: 25h

Grup gran/Teoria: 10h

Aprenentatge autònom: 15h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

La nota final depèn dels tres elements següents:

- 20% lliurament parcial del projecte
- 40% lliurament del projecte final
- 40% activitats a classe