

Guia docent

310156 - 310156 - Bim

Última modificació: 15/05/2023

Unitat responsable: Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona
Unitat que imparteix: 753 - TA - Departament de Tecnologia de l'Arquitectura.

Titulació: GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ (Pla 2015). (Assignatura optativa).

Curs: 2023 **Crèdits ECTS:** 3.0 **Idiomes:** Català

PROFESSORAT

Professorat responsable: Coloma Picó, Eloi
Roig Segura, Víctor

Altres: Coloma Picó, Eloi
Roig Segura, Víctor

CAPACITATS PRÈVIES

Es requereixen coneixements previs del context general on es desenvolupa el perfil professional de l'Arquitecte Tècnic, així com les seves atribucions professionals.

REQUISITS

Capacitat per a treballar en equip i per expressar les idees en públic. Disposar d'un ordinador personal.

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

FE-17. FE-17 Capacitat per a programar i organitzar els processos constructius, els equips d'obra, i els mitjans tècnics i humans per a la seva execució i manteniment

FE-18. FE-18 Coneixement del dret de la construcció i de les relacions contractuals que es produeixen a les diferents fases del procés d'edificació, així com de la legislació, reglamentació i normatives específiques de la prevenció i coordinació en matèria de seguretat i salut laboral en l'edificació

FE-30. FE-30 Capacitat d'anàlisi dels projectes d'execució i la seva translació

FE-32. FE-32 Coneixement de l'organització professional i els tràmits bàsics en el camp de l'edificació i la promoció

Transversals:

05 TEQ N1. TREBALL EN EQUIP - Nivell 1: Participar en el treball en equip i col·laborar-hi, un cop identificats els objectius i les responsabilitats col·lectives i individuals, i decidir conjuntament l'estratègia que s'ha de seguir.

05 TEQ N2. TREBALL EN EQUIP - Nivell 2: Contribuir a consolidar l'equip, planificant objectius, treballant amb eficàcia i afavorint-hi la comunicació, la distribució de tasques i la cohesió.

06 URI N1. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ - Nivell 1: Identificar les pròpies necessitats d'informació i utilitzar les col·leccions, els espais i els serveis disponibles per dissenyar i executar cerques simples adequades a l'àmbit temàtic.

07 AAT N2. APRENENTATGE AUTÒNOM - Nivell 2: Dur a terme les tasques encomanades a partir de les orientacions bàsiques donades pel professorat, decidint el temps que cal emprar per a cada tasca, incloent-hi aportacions personals i ampliant les fonts d'informació indicades.

04 COE. COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA: Comunicar-se de forma oral i escrita amb altres persones sobre els resultats de l'aprenentatge, de l'elaboració del pensament i de la presa de decisions; participar en debats sobre temes de la pròpia especialitat.

06 URI. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i informació de l'àmbit d'especialitat i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

07 AAT. APRENENTATGE AUTÒNOM: Detectar mancances en el propi coneixement i superar-les mitjançant la reflexió crítica i l'elecció de la millor actuació per ampliar aquest coneixement.

06 URI N2. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ - Nivell 2: Després d'identificar les diferents parts d'un document acadèmic i d'organitzar-ne les referències bibliogràfiques, dissenyar-ne i executar-ne una bona estratègia de cerca avançada amb recursos d'informació especialitzats, seleccionant-hi la informació pertinent tenint en compte criteris de rellevància i qualitat.

02 SCS N1. SOSTENIBILITAT I COMPROMÍS SOCIAL - Nivell 1: Analitzar sistèmicament i críticament la situació global, atenent la sostenibilitat de forma interdisciplinària així com el desenvolupament humà sostenible, i reconèixer les implicacions socials i ambientals de l'activitat professional del mateix àmbit.

05 TEQ. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip, ja sigui com un membre més, o realitzant tasques de direcció amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, tot assumint compromisos considerant els recursos disponibles.

METODOLOGIES DOCENTS

L'aprenentatge es basarà en la exposició de determinats conceptes que es treballaran mitjançant la participació dels alumnes a classe per tal de garantir la seva adequada comprensió.

En algunes ocasions es sotmetran a debat els temes principal de la sessió i en d'altres, es conduirà al grup d'estudiants per a que desenvolupi ell mateix les conclusions respecte un tema.

Els treballs es duran a terme principalment a classe, amb excepció d'algunes activitats que hauran de desenvolupar-se fora d'ella per equips.

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

- Entendre el procés constructiu a través de la gestió del cicle de vida d'un producte que es pot treballar mitjançant models basats en objectes.
- Aprendre mecanismes de gestió visual de la informació a través de models virtuals de la construcció (VDC).
- Entendre el treball col·laboratiu com una forma d'alinejar els objectius a assolir dels diferents agents que intervenen en el cicle de vida d'una construcció, abans d'abordar les activitats que s'hi duen a terme.
- Ser capaç d'establir els requeriments d'informació que han de tenir els objectes d'un model virtual, especificant les seves característiques depenent de l'ús que se n'ha de fer.
- Ser capaç d'elaborar un mapa de processos de qualsevol procés, definir les seves activitats amb diferents nivells de profunditat, i establir els requeriment d'informació necessaris pel seu desenvolupament, així com els lliurables que es generaran.

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup petit	9,0	11.54
Hores grup mitjà	9,0	11.54
Hores aprenentatge autònom	60,0	76.92

Dedicació total: 78 h

CONTINGUTS

BIM

Descripció:

BIM

Dedicació: 78h

Grup mitjà/Pràctiques: 9h

Grup petit/Laboratori: 9h

Aprenentatge autònom: 60h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Es valorarà el grau d'assoliment de les competències de l'assignatura a través d'un examen teòric tipus test i de lliurament d'un treball pràctic que es desenvoluparà en equip.

L'examen teòric farà mitjana amb la nota aconseguida per cada grup de treball

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

L'examen teòric i la defensa dels treballs de curs es duran a terme presencialment.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- PAS 1192-3:2014 : specification for information management for the operational phase of assets using building information modelling [en línia]. London: British Standards Institution, 2014 [Consulta: 20/07/2020]. Disponible a: <http://shop.bsigroup.com/upload/Shop/Download/PAS/PAS1192-2-A13.pdf>. ISBN 9780580866746.
- Jernigan, Finith E. BIG BIM little Bim: the practical approach to building information modeling integrated practice done the right way!. 2nd ed. Salisbury, MD: 4Site Press, 2008. ISBN 9780979569920.
- Hardin, Brad. BIM and construction modeling : proven tools, methods, and workflows. Indianapolis: Wiley, 2009. ISBN 9780470402351.
- Ayats Pérez, Cristina. Lean: diseño y construcción. [Almería]: Círculo rojo, 2015. ISBN 9788491157960.
- Eastman, Chuck... [et al.]. BIM handbook : a guide to building information modeling for owners, managers, designers, engineers and contractors. 2nd ed. Hoboken (New Jersey): Wiley, cop. 2011. ISBN 9780470951347.
- PAS 1192-2:2013 : specification for information management for the capital/delivery phase of construction projects using building information modelling [en línia]. First published. London: British Standards Institution, 2013 [Consulta: 18/05/2017]. Disponible a: <http://shop.bsigroup.com/upload/Shop/Download/PAS/PAS1192-2-A13.pdf>. ISBN 9780580826665.
- CIC building information modelling : standards draft 6.2 [en línia]. [Lloc de publicació no identificat]: Construction Industry Council, [2015] [Consulta: 20/07/2020]. Disponible a: <https://www.slideshare.net/HKIBIM/cic-bim-standardsalldraftv62150423>.
- Deutsch, Randy. BIM and integrated design: strategies for architectural practice. Boston [etc.]: The American Institute of Architects, 2011. ISBN 9780470572511.

Complementària:

- Kensek, Karen M. Building information modeling : BIM in current and future practice. Indianapolis, IN: Wiley, Cop. 2014. ISBN 9781118766309.
- Lévy, François. BIM in small-scale sustainable design. New Jersey: John Wiley, 2012. ISBN 9780470590898.
- BIM for facility managers. Hoboken, NJ: John Wiley, cop. 2013. ISBN 9781118382813.