

## 210201 - ASDP - Aplicació de Sistemes de Disseny Paramètric

Unitat responsable:	210 - ETSAB - Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona		
Unitat que imparteix:	752 - RA - Departament de Representació Arquitectònica		
Curs:	2017		
Titulació:	GRAU EN ESTUDIS D'ARQUITECTURA (Pla 2014). (Unitat docent Optativa) ARQUITECTURA (Pla 1994). (Unitat docent Optativa) GRAU EN ARQUITECTURA (Pla 2010). (Unitat docent Optativa)		
Crèdits ECTS:	5	Idiomes docència:	Català

### Professorat

Responsable:	ANDRES DE MESA GISBERT
Altres:	Segon quadrimestre: ANDRES DE MESA GISBERT - 35 JORDI SUBIRÓS BRUNET - 35

### Requisits

Haver superat Projectes V i VI.

### Competències de la titulació a les quals contribueix l'assignatura

#### Bàsiques:

1. Que els estudiants hagin demostrat tenir i comprendre coneixements en una àrea d'estudi que derivi de l'educació secundària general, i normalment es troba a un nivell que, si bé es recolza en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda del seu camp d'estudi.
2. Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posterior amb un grau alt d'autonomia.
3. Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.
4. Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements a la seva feina o vocació d'una forma professional i tinguin les competències que es poden demostrar per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins la seva àrea d'estudi.
5. Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'indole social, científica o ètica.

#### Específiques:

8. Aptitud per aplicar els coneixements gràfics a la representació d'espais i objectes (T).
9. Aptitud per concebre i representar els atributs visuals dels objectes i dominar la proporció i les tècniques del dibuix, incloses les informàtiques (T).
10. Coneixement adequat i aplicat a l'arquitectura i a l'urbanisme dels sistemes de representació de l'espai.
11. Aptitud per aplicar les normes tècniques i constructives.
12. Coneixement adequat dels sistemes constructius industrialitzats.

#### Genèriques:

6. Comprendre els problemes de la concepció estructural, de construcció i d'enginyeria vinculats amb els projectes d'edificis així com les tècniques de resolució d'aquests.
7. Conèixer les indústries, organitzacions, normatives i procediments per plasmar els projectes en edificis i per integrar

## 210201 - ASDP - Aplicació de Sistemes de Disseny Paramètric

els plànols en la planificació.

Transversals:

13. Comunicació 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.

14. Emprenedoria i innovació: Conèixer i comprendre l'organització d'una empresa i les ciències que marquen la seva activitat; capacitat per comprendre les regles laborals i les relacions entre la planificació, les estratègies industrials i comercials, la qualitat i el benefici.

15. Sostenibilitat i compromís social: Conèixer i comprendre la complexitat dels fenòmens econòmics i socials típics de la societat del benestar; capacitat per relacionar el benestar amb la globalització i la sostenibilitat; habilitat per usar de forma equilibrada i compatible la tècnica, la tecnologia, l'economia i la sostenibilitat.

16. 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, assumint compromisos que tinguin en compte els recursos disponibles.

17. Ús solvent dels recursos de la 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 resultat d'aquesta gestió.

### Metodologies docents

Activitats presencials:	Hores/setmana:
Lliçó magistral/mètode expositiu	1
Resolució d'exercicis i problemes	0,5
Aprenentatge basat en projectes	2,5

Activitats no presencials:	Hores/setmana:
Treball autònom	70 hores/semestre

### Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

- Conèixer els principis de la metodologia BIM.
- Capacitat per desenvolupar un projecte d'edificació industrialitzada mitjançant eines BIM.
- Capacitat per avaluar sobre la idoneïtat d'incorporar sistemes paramètrics en els processos de disseny.
- Capacitat per a dissenyar components arquitectònics amb eines de disseny paramètric.
- Capacitat per a valorar el disseny des d'un punt de vista analític.
- Capacitat per treballar d'una forma transversal amb la resta d'agents implicats en el cicle de vida de l'edifici.

## 210201 - ASDP - Aplicació de Sistemes de Disseny Paramètric

### Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 125h	Hores grup gran:	55h	44.00%
	Hores aprenentatge autònom:	70h	56.00%

### Continguts

Programa	Dedicació: 125h Grup gran: 55h Aprenentatge autònom: 70h
<p>Descripció:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducció a la metodologia BIM i la seva relació amb la industrialització.</li> <li>- El BIM dins del context dels sistemes paramètrics.</li> <li>- Nivell de Desenvolupament vs Nivell de Detall Geomètric.</li> <li>- Building Information Modeling emprant sistemes i components preconfigurats.</li> <li>- Control i Visualització de Building Information Models.</li> <li>- Building Information Modeling de components personalitzats per a ser emprats de forma aïllada o com a part de sistemes paramètrics.</li> </ul>	

### Sistema de qualificació

	Avaluació Continuada (%)	Avaluació Final (%)
Proves de resposta llarga	30%	30%
Treballs i exercicis individuals	70%	70%

#### Avaluació continuada

L'avaluació continuada es farà a partir del treball que desenvoluparà l'estudiantat durant el curs, mitjançant el lliurament de treballs o la realització de proves escrites i/o orals, segons els criteris i calendari que s'estableixin.

#### Avaluació final

Si l'avaluació continuada no és positiva es podrà realitzar una segona avaluació que consistirà en una prova final de caràcter global en el format que s'estableixi d'acord amb el criteri del professorat responsable (prova escrita o oral i/o lliurament de treballs).

### Normes de realització de les activitats

L'avaluació es durà a terme sobre el treball del taller, valorant el grau d'aplicació dels coneixements impartits en l'assignatura.

## 210201 - ASDP - Aplicació de Sistemes de Disseny Paramètric

### Bibliografia

#### Bàsica:

Coloma Picó, E. Tecnologia BIM per al disseny arquitectònic. S.l.: s.n., 2011.

Krygiel, E.; Vandezande, J. Mastering Autodesk Revit Architecture 2015: Autodesk Official Press. Berkeley (CA): Sybex, 2014. ISBN 978-1-118-86285-8.

Autodesk. BIM Curriculum [en línia]. 2014 Disponible a: <<http://bimcurriculum.autodesk.com/>>.

Autodesk. Revit Architecture Families Guide [en línia]. 2011-2014 [Consulta: 09/06/2015]. Disponible a: <[www.autodesk.com](http://www.autodesk.com)>.

Autodesk. University Classes [en línia]. 2009-2013 [Consulta: 09/06/2015]. Disponible a: <<http://au.autodesk.com/au-online/overview>>.

#### Altres recursos:

##### Enllaç web

Buildz

<http://buildz.blogspot.nl>

Practical BIM: practical tips on making BIM workd

<http://practicalbim.blogspot.com>

Shades of Grey

<http://grevity.blogspot.nl>

Construcción Industrializada: evolución necesaria

<http://construccionindustrializada.blogs.upv.es/>