

210106 - DB II - Dibuix II

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 Obligatòria)
Crèdits ECTS: 6 Idiomes docència: Català, Castellà

Professorat

Responsable: GALDRIC SANTANA ROMA

Altres: CARLOS FERRAN GOZALVEZ - 12, 14, 22
MARGARITA GALCERAN VILA - 11, 12, 13, 14
LUIS GIMÉNEZ MATEU - 11, 14
JAUME GIMENO SERRANO - 21, 22
MANUEL JOSE LUQUE GONZALEZ - 11, 12, 13, 14, 21, 22
PABLO MAJO CODINA - 12, 14, 21
RAFAEL MUR SOTERAS - 12, 13, 22
ISIDRO NAVARRO DELGADO - 12, 13, 21
GUSTAVO JOSE NOCITO MARASCO - 14
ESTER PUJADAS GISPERT - 12
JOSE ORIOL RIBO VENTURA - 11, 14, 21
MARIA ISABEL RUIZ CASTRILLO - 11, 13
GALDRIC SANTANA ROMA - 11, 12, 13, 21
JORDI SUBIRÓS BRUNET - 11
JORGE VILA ROBERT - 13, 22

Requisits

Es podrà matricular quan s'hagi matriculat prèviament Dibuix I en una matrícula d'un curs anterior o bé es matriculin totes dues simultàniament en la matrícula d'un mateix curs acadèmic.

Competències de la titulació a les quals contribueix l'assignatura

Bàsiques:

- CB1. 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.
- CB2. 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.
- CB3. 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'índole social, científica o ètica.
- CB4. Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.
- CB5. Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posterior amb un grau alt d'autonomia.

Específiques:

- EAB1. Aptitud per aplicar els coneixements gràfics a la representació d'espais i objectes (T).
- EAB10. Coneixement adequat i aplicat a l'arquitectura i a l'urbanisme de les bases de topografia, hipsometria i

210106 - DB II - Dibuix II

cartografia i les tècniques de modificació del terreny.

EAB2. Aptitud per concebre i representar els atributs visuals dels objectes i dominar la proporció i les tècniques del dibuix, incloses les informàtiques (T).

EAB3. Coneixement adequat i aplicat a l'arquitectura i a l'urbanisme dels sistemes de representació de l'espai.

EAB5. Coneixement adequat i aplicat a l'arquitectura i a l'urbanisme de la geometria mètrica i projectiva.

EAB6. Coneixement adequat i aplicat a l'arquitectura i a l'urbanisme de les tècniques d'aixecament gràfic en totes les seves fases, des del dibuix d'apunts a la restitució científica.

EAB4. Coneixement adequat i aplicat a l'arquitectura i a l'urbanisme de l'anàlisi i teoria de la forma i les lleis de la percepció visual.

Genèriques:

CG2. Conèixer el paper de les belles arts com a factor que pot influir en la qualitat de la concepció arquitectònica.

CG7. Comprendre les relacions entre les persones i els edificis i entre aquests i el seu entorn, així com la necessitat de relacionar els edificis i els espais situats entre ells en funció de les necessitats i de l'escala humana.

Transversals:

CT2. 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.

CT3. Aprenentatge autònom: Detectar carències en el propi coneixement i superar-les per mitjà de la reflexió crítica i l'elecció de la millor actuació per ampliar aquest coneixement.

CT4. 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.

CT5. 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.

CT6. 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 resultats d'aquesta gestió.

CT7. Tercera llengua: Conèixer una tercera llengua, preferentment l'anglès, amb un nivell adequat de forma oral i per escrit i en consonància amb les necessitats que tindran els titulats a cada ensenyament.

Metodologies docents

Activitats presencials	Grup	Hores setmana
T Lliçó magistral / mètode expositiu	Gran (Màx. 90)	1
L Classes pràctiques	Petit (Màx. 30)	3
L Treball en Grup / Tallers	Petit (Màx. 30)	1
Activitats No Presencials		Hores semestre
- Treball autònom		84

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

Tardor:

- Interpretar el procés de representació arquitectònica mitjançant l'anàlisi d'una arquitectura construïda, però no visitable, per tal d'assolir la seva comprensió i, des d'aquesta comprensió, representar-la. El vehicle per això és el medi gràfic, utilitzant simultàniament procediments manuals i informàtics.
- L'assignatura proposa, per una banda, aplicar els procediments manuals en el procés de comprensió, i per l'altra

210106 - DB II - Dibuix II

aprofundir en l'adequació de l'ús d'un sistema de CAD en el procés de representació arquitectònica.

Primavera:

- Conèixer els sistemes de representació tradicionals i informàtics usuals en l'arquitectura, i la capacitat de síntesi espacial que comporta l'ús d'aquests sistemes.
- Reconèixer i interpretar els objectes a partir d'imatges representades en axonometria, cònica, planta, alçats i/o seccions, i en els diferents formats tridimensionals informàtics.
- Controlar els objectes en l'espai i el seu entorn aplicant conceptes de mesura, posició i anàlisi formal.
- Utilitzar la geometria com model de síntesi, d'anàlisi i generació dels objectes.
- Gestionar les dades proposades, estructurar-les, elaborar-les i valorar el resultat.
- Plantejar i estructurar sistemes i mètodes de resolució de les estratègies de treball en la determinació gràfica dels objectes i el seu control mètric i geomètric.
- Controlar gràficament la influència de l'entorn natural o artificial en els espais arquitectònics: Imatge (percepció), energia (asolellament), i emplaçament (terreny).

Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 150h	Hores grup gran:	12h	8.00%
	Hores grup mitjà:	0h	0.00%
	Hores grup petit:	42h	28.00%
	Hores activitats dirigides:	12h	8.00%
	Hores aprenentatge autònom:	84h	56.00%

210106 - DB II - Dibuix II

Continguts

Tardor	Dedicació: 35h Aprentatge autònom: 35h
<p>Descripció:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La representació del projecte. - Dibuix assistit per ordinador (CAD 2D). - Projeccions cilíndriques: 2D - Plantes, seccions, alçats. - Aplicació de la tecnologia digital a la representació arquitectònica. - Presentació d'espais i formes arquitectòniques. - Utilització dels recursos expressius del sistema per a la representació intencionada del treball. 	
Primavera	Dedicació: 49h Aprentatge autònom: 49h
<p>Descripció:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LA GEOMETRIA DE LA REPRESENTACIÓ: <ul style="list-style-type: none"> · Representació bidimensional <ul style="list-style-type: none"> - Conceptes i propietats de la representació en perspectiva cònica, axonometria, planta i alçat. - La imatge perspectiva: estructura, percepció i relacions amb la fotografia. - Lectura i comprensió de la representació d'objectes. Aprehensió i síntesi del espai. · Representació i concreció tridimensional: <ul style="list-style-type: none"> - Control mètric, posicional i relacional dels objectes en l'espai. - Entrada i extracció de dades en sistemes gràfics tridimensionals. - Geometria bàsica de l'espai per a la generació d'objectes: Distàncies, pendents i angles / Perpendicularitat. - Operacions de transformació geomètrica. Modificació bàsica d'entitats mitjançant l'edició dels seus paràmetres. - ANÀLISI GEOMÈTRIC I PERCEPTIU DELS ELEMENTS QUE COMPOSEN ELS OBJECTES: <ul style="list-style-type: none"> · Generació de models virtuals tridimensionals aplicant les interaccions entre cossos geomètrics. · Transformació i modificació de formes per a la generació de nous elements de disseny i arquitectura. <p>Estratègies de formalització.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Recursos geomètrics aplicats a temes específics per a la resolució de cobertes, el traçat d'escapes, generació de malles espacials, i creació de superfícies emprades en arquitectura. · Recursos gràfics per al control del asolellament en l'arquitectura i l'urbanisme. · Aplicació de les matrius lliures per a la generació de models del terreny i a la seva modificació per a l'adaptació d'elements arquitectònics. 	

210106 - DB II - Dibuix II

Sistema de qualificació

Sistema	Avaluació Continuada	Avaluació Final	Convocatòria Extraordinària
Proves de resposta curta	15%	0	0
Proves de resposta llarga	70%	100%	100%
Treballs i exercicis individuals	10%	0	0
Treballs i exercicis en grup	5%	0	0

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).

Avaluació extraordinària

L'estudiantat podrà presentar-se a una convocatòria extraordinària de l'assignatura en cas de no superar l'avaluació continuada ni l'avaluació final, sempre que compleixi els requisits establerts a la normativa d'avaluació de l'ETSAB.

210106 - DB II - Dibuix II

Bibliografia

Bàsica:

- Delgado, Magali; Redondo, Ernest. Dibujo a mano alzada para arquitectos. Barcelona: Parramón, 2004. ISBN 9788434225497.
- Sánchez, Juan Antonio. Geometría descriptiva: sistemas de proyección cilíndrica [en línia]. Barcelona: Edicions UPC, 1997 [Consulta: 22/09/2014]. Disponible a: <<<http://biblioteca.upc.es/edupc/locate4.asp?codi=EG007XXXNN>>>. ISBN 8483012219.
- Villanueva, Lluís. Introducció al traçat d'ombres. Barcelona: Departament EGA I, UPC, 2001. ISBN 8495249111.
- Villanueva, Lluís. Perspectiva lineal: su construcción y su relación con la fotografía. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 8483015013.
- Villanueva, Lluís; Mestres, Jordi; Llabot, Mercè. Dibuix tècnic 2. Barcelona: Barcanova, 2003. ISBN 8448913515.
- Stegmann, E.; Acebillo, J. Las Medidas en arquitectura. 2a ed. rev. y act. Barcelona: Gustavo Gili, 2008. ISBN 9788425222375.
- Zevi, B. Saber ver la arquitectura: ensayo sobre la interpretación espacial de la arquitectura. Barcelona: Ediciones Apóstrofe, 1998. ISBN 8445500805.
- Galcerán, M.; Luque, M. J.; Ruiz, M^a I. Representación arquitectónica: elaboración de planos : AutoCAD 2012. Madrid: Delta Publicaciones, 2013. ISBN 9788415581277.

Complementària:

- Foley, James D. Computer graphics: principles and practice. 2nd ed. Reading MA: Addison-Wesley, 1996. ISBN 0201848406.
- Ching, Francis D. K.; Juroszek, Steven P. Dibujo y proyecto. México D.F.: Gustavo Gili, 1999. ISBN 9688873659.
- Izquierdo, Fernando. Geometría descriptiva superior y aplicada. 6a. ed. rev. Madrid, 2002. ISBN 849221094X.
- Migliari, Riccardo. Fondamenti della rappresentazione geometrica e informatica de l'architettura. Roma: Kappa, 2000. ISBN 8878903566.
- Monedero, Javier. Aplicaciones informáticas en arquitectura. Barcelona: Edicions UPC, 1999. ISBN 8483013282.
- Sainz, Jorge; Valderrama, Fernando. Infografía y arquitectura: dibujo y proyecto asistidos. Madrid: Nerea, 1992. ISBN 8486763681.
- Sanders, Ken. El Arquitecto digital: guía para utilizar (con sentido común) la tecnología informática en el ejercicio de la arquitectura. Madrid: Eunsa, 1998. ISBN 8431316160.
- Schaarwächter, Georg. Perspectiva para arquitectos. Barcelona: Gustavo Gili, 1969.
- Schmidt Rudolph. Geometría descriptiva con figuras estereoscópicas. Barcelona: Reverté, 1983.
- Thomae, Reiner. Perspectiva y axonometría. Barcelona: Gustavo Gili, 1981.
- Cabezas, Lino; Ortega, Luis F. Anàlisi gràfica i representació geomètrica. Barcelona: Edicions Universitat de Barcelona, 1999. ISBN 8483381192.
- Engel, Heinrich. Sistemas de estructuras. Madrid: Blume, 1970.
- Gheorghiu, Adrian; Dragomir, Virgil. Geometry of structural forms. Barcelona: Applied Science Publ., 1978.
- Hohenberg, Fritz. Geometría constructiva aplicada a la técnica. Barcelona: Labor, 1970.
- Pottmann, Helmut; Asperl, Andreas; Hofer, Michael. Architectural geometry. Exton PA: Bentley Institute Press, 2007. ISBN 9781934493045.