

## 210221 - FDA - Fotografia Digital a l'Arquitectura

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 ARQUITECTURA (Pla 2010). (Unitat docent Optativa) GRAU EN ESTUDIS D'ARQUITECTURA (Pla 2014). (Unitat docent Optativa) ARQUITECTURA (Pla 1994). (Unitat docent Optativa)
Crèdits ECTS:	5
Idiomes docència:	Català

### Professorat

Responsable:	ANDRES DE MESA GISBERT
Altres:	Primer quadrimestre: ANDRES DE MESA GISBERT - 25

### Requisits

Haver superat Projectes I i Projectes II.

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

#### Específiques:

- EAB1. Aptitud per aplicar els coneixements gràfics a la representació d'espais i objectes (T).
- EAB3. Coneixement adequat i aplicat a l'arquitectura i a l'urbanisme dels sistemes de representació de l'espai.
- 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.
- EAB2. Aptitud per concebre i representar els atributs visuals dels objectes i dominar la proporció i les tècniques del dibuix, incloses les informàtiques (T).
- 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:

- CG1. Conèixer la història i les teories de l'arquitectura, així com les arts, tecnologies i ciències humanes relacionades amb aquesta.

## 210221 - FDA - Fotografia Digital a l'Arquitectura

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:

CT1. 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.

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.

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.

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 resultat d'aquesta gestió.

### Metodologies docents

Activitats presencials	Hores/setmana
Lliçó magistral/mètode expositiu	1
Classes pràctiques	1
Resolució d'exercicis i problemes	1
Aprenentatge cooperatiu	0,5
Treball en grup	0,5
Activitats no presencials	
Treball autònom	70 hores/semestre

### Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

La fotografia i la perspectiva cònica són dos mitjans de representació molt utilitzats en el món gràfic de l'arquitectura, que comparteixen els mateixos fonaments geomètrics. La diferència, en un principi radical, entre els seus corresponents suports físics i processos d'elaboració s'han reduït dràsticament gràcies a la informàtica gràfica. Aquest fenomen no sols permet incloure la fotografia com un mitjà habitual i controlat de representació en l'àmbit de l'arquitectura, sinó també utilitzar les seves similituds perceptives i geomètriques per a la confecció de muntatges gràfics d'elements espacials fotografiats, elaborats de forma virtual o bé dibuixats, en l'entorn en el qual s'ubicarà l'obra projectada, i que són un ajut molt valuós per a la realització de projectes d'arquitectura.

L'assignatura té com a primer objectiu l'anàlisi i el control de la relació entre una imatge fotogràfica i una escena arquitectònica a partir de l'estudi de dos elements comuns a tots dos fenòmens: l'espai i la llum. És a dir, entendre la fotografia com un element que definitivament forma part de l'extens repertori de les tècniques de representació arquitectònica. El segon objectiu és desenvolupar els conceptes fotogràfics i geomètrics necessaris per a superposar i fusionar amb coherència imatges del tipus més divers com a integrants de fotomuntatges relacionats amb els diferents camps d'actuació de l'arquitectura.

El fil conductor de l'assignatura es basa en la fotografia controlada d'edificis i espais arquitectònics, i en el seu estudi geomètric i perceptiu amb la finalitat de convertir-les en part del repertori de representacions d'arquitectura o fotomuntatges amb uns objectius molt concrets. El desenvolupament dels diferents mecanismes que permeten elaborar,

## 210221 - FDA - Fotografia Digital a l'Arquitectura

controlar i materialitzar aquest tipus de treballs es realitzaran fonamentalment amb mitjans informàtics.

El curs es complementa amb conceptes bàsics sobre restitució tridimensional basada en fotografia panoràmica i rectificació tridimensional de fotografies.

### Hores totals de dedicació de l'estudiantat

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

### Continguts

Fotografia digital a l'arquitectura	Dedicació: 125h Grup gran: 55h Aprenentatge autònom: 70h
<p>Descripció:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perspectiva i fotografia. Conceptes geomètrics comuns a les imatges perspectives i fotogràfiques. Distorsions òptiques i distorsions geomètriques. La percepció visual de la realitat tridimensional. La representació bidimensional de l'espai. Analogies i diferències conceptuals.</li> <li>- Aplicacions de la fotografia en camps relacionats amb l'arquitectura. Obtenció d'informació geomètrica d'una fotografia. Restitució a partir de perspectives frontals, de quadre vertical angulades i de quadre inclinat, o de les seves corresponents imatges fotogràfiques. Construcció de fotomuntatges.</li> <li>- La càmera fotogràfica. Components i objectius. Valor d'exposició i paràmetres per controlar-lo. Profunditat de camp. Fotografia analògica i fotografia digital.</li> <li>- Imatge digital. Sistemes d'obtenció: càmeres digitals i sistemes d'escàner. La llum en la imatge digital: control del contrast i la brillantor; anàlisi mitjançant histogrames. Estudi de la intensitat lumínica, sobre-exposicions i sub-exposicions. Control del color: sistemes numèrics RGB i CMY. Diagrama CIE, variacions de temperatura i virats de color. Estudi de la saturació del color i les seves correspondències amb les intensitats lumíniques. Sistemes Lab.</li> </ul>	

## 210221 - FDA - Fotografia Digital a l'Arquitectura

### Sistema de qualificació

	Avaluació Continuada (%)	Avaluació Final (%)
Presentacions orals		100%
Treballs i exercicis individuals	60%	
Treballs i exercicis en grup	30%	
Avaluació de projectes	10%	

#### 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 realitza fonamentalment sobre la base dels treballs pràctics elaborats en classe, i a la presentació d'un treball final (Reportatge fotogràfic d'un edifici o un entorn urbà).

## 210221 - FDA - Fotografia Digital a l'Arquitectura

### Bibliografia

#### Bàsica:

- Villanueva, L.. Perspectiva lineal: su construcción y su relación con la fotografía. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 84-8301-501-3.
- Jantzen, E. Traite pratique de perspective: de photographie et de dessin appliqués à l'architecture et au paysage. 2ème ed.. Paris: Editions de la Villete, 1983.
- Heinrich, M. Architectural photography. Basel: Birkhäuser, 2009. ISBN 9783764386665.
- Langford, M. J. Fotografía básica. 7ª ed. Barcelona: Omega, 2003. ISBN 84-282-1287-2.
- Daly, T. Manual de fotografía digital. Köln: Evergreen, 2000. ISBN 3822858218.

#### Altres recursos:

##### Enllaç web

Archimage <http://www.archimage.co.uk/>  
WEB de fotografia d'arquitectura

Greenspun,P. How to Photograph Architecture (Exterior) /  
<http://www.photo.net/learn/architectural/exterior>  
WEB de fotografia d'arquitectura

Greenspun, P. How to Photograph Architecture (Interior)  
<http://www.photo.net/architectural/interior>  
WEB de fotografia d'arquitectura

DPRReview  
<http://www.dpreview.com/>  
WEB de càmeres digitals

Steve's Digicams <http://www.steves-digicams.com/>  
WEB de càmeres digitals

LetsGoDigital <http://www.letsgodigital.org>  
WEB de càmeres digitals

Enjoy! Digital SLR Camera <http://web.canon.jp/imaging/enjoydslr/index.html>  
WEB didàctica sobre càmeres digitals SLR

Tamron <http://www.tamron.com/>  
WEB d'objectius per a càmeres SLR

SIGMA <http://www.sigma-photo.co.jp/english/>  
WEB d'objectius per a càmeres SLR



## 210221 - FDA - Fotografia Digital a l'Arquitectura

Squarespace <http://www.outbackphoto.com/>  
WEB miscel·lània sobre fotografia digital

PBase.com <http://www.pbase.com/>  
WEB miscel·lània sobre fotografia digital

<http://www.panoguide.com/>  
WEB de panorames fotogràfics