

GUIA DOCENT

2017-2018

1. Identificació de l'assignatura

Titulació: Títol Superior de Disseny
Nivell: Títol Superior d'Ensenyaments Artístics
Nom de l'assignatura/codi: EDP14-MODELAT DIGITAL

Especialitat	Curs	Període	Tipus	Nombre de crèdits ECTS
Producte	Tercer	Primer	Específica	4

Departament:Mitjans informàtics

Idioma: Català/castellà
Horari: P3 dimarts de 9:50 a 11:40 i dijous de 8:55 a 9:50.
Web de l'assignatura: _____

Professorat responsable:

Miriam Moreno Santo

Correu electrònic:mmoreno@escoladisseny.com

Horari de tutories: _____

Cap de departament

Fátima Arjona

Correu electrònic: farjona@escoladisseny.com

Horari d'atenció: _____

2. Contextualització

2.1. Matèria a la qual pertany l'assignatura

L'assignatura està vinculada a la matèria de Representació i Comunicació.

Està vinculada amb les assignatures de dibuix tècnic Sistemes de representació de primer curs y Dibuix industrial de segon.

També esta vinculada amb la assignatura de mitjans informàtics Gràfica digital de primer curs y les assignatures de projectes.

2.2. Perfil professional

L'assignatura ha de proporcionar-li al dissenyador de producte els elements i les eines necessàries per poder representar gràficament els seus projectes en tres dimensions, amb la finalitat de resoldre problemes espacials, comunicar les idees i ser construïts.

L'alumne necessita visió espacial per desenvolupar l'activitat professional del dissenyador de producte.

El dissenyador ha de poder transmetre las seues propostes mitjançant recursos gràfics, d'una manera normalitzada que faciliti la comunicació tècnica.

D'altra banda, el modelitzat digital també afavoreix la comunicació amb el client i suposa un estalvi de recursos si es compara, per eixample, amb el prototipat.

3. Requisits

3.2. Requisits essencials

Haver superat l'assignatura Gràfica digital de primer curs.

3.2. Requisits recomanables

És recomanable haver superat l'assignatura Sistemes de Representació.

4. Competències

4.1. CT/Competències transversals

CT01	Organitzar i planificar el treball de manera eficient i motivadora.
CT02	Recollir informació significativa, analitzar-la, sintetitzar-la i gestionar-la adequadament.
CT03	Solucionar problemes i prendre decisions que responguin als objectius del treball que es realitza.
CT04	Utilitzar eficientment les tecnologies de la informació i la comunicació.
CT06	Realitzar autocrítica cap al propi desenvolupament professional i interpersonal.
CT07	Utilitzar les habilitats comunicatives i la crítica constructiva en el treball en equip.
CT08	Desenvolupar raonada i críticament idees i arguments.
CT13	Cercar l'excel·lència i la qualitat en la seva activitat professional.
CT14	Dominar la metodologia de recerca en la generació de projectes, idees i solucions viables.
CT15	Treballar de forma autònoma i valorar la importància de la iniciativa i l'esperit emprenedor en l'exercici professional.

4.2. CG/Competències generals

CG02	Dominar els llenguatges i els recursos expressius de la representació i la comunicació.
CG10	Ser capaços d'adaptar-se als canvis i a l'evolució tecnològica industrial.
CG17	Plantejar, avaluar i desenvolupar estratègies d'aprenentatge adequades a la consecució objectius personals i professionals.
CG18	Optimitzar la utilització dels recursos necessaris per assolir els objectius previstos.
CG19	Demostrar capacitat crítica i saber plantejar estratègies de recerca.
CG20	Comprendre el comportament dels elements que intervenen en el procés comunicatiu, dominar els recursos tecnològics de la comunicació i valorar la seva influència en els processos i productes del disseny.
CG21	Dominar la metodologia d'investigació.
CG22	Analitzar, avaluar i verificar la viabilitat productiva dels projectes, des de criteris d'innovació formal, gestió empresarial i demandes de mercat.

4.2.CE/Competències específiques de l'especialitat

- Conèixer els recursos tecnològics de la comunicació i les aplicacions d'aquests al disseny de producte.
- Dominar la tecnologia digital específica vinculada al desenvolupament i l'execució de projectes de disseny de producte.

5. Resultats d'aprenentatge

- Comunicar gràficament un projecte de producte en tres dimensions.
- Conèixer el programari 3D adient per a la representació gràfica digital del disseny de producte.
- Modelar superfícies i generar objectes sòlids.
- Aprofundir en la presentació digital i la comunicació d'un projecte de producte en tres dimensions.
- Interpretar críticament els objectes elementals del disseny: l'espai, els objectes, les imatges, les instal·lacions.
- Dominar el procés metodològic i la capacitat d'anàlisi.

6. Continguts *(distribuïts en unitats d'aprenentatge)*

BOIB: Comunicació d'un projecte de producte en tres dimensions. Coneixement pràctic del programes en 3D adequats per a la representació gràfica digital del disseny de producte. Modelatge de superfícies i generació d'objectes sòlids. Materials i textures. Il·luminació. Simuladors de moviment. Mètodes de recerca i experimentació propis de l'assignatura.

1 Dibuix amb programari 3d. Realització d'objectes en 3 dimensions.

1.1. Conceptes bàsics. Funcions bàsiques.

- Interfície del programari emprat: barres d'eines, visors, controladors de temps, barra d'estat..
- Àrea gràfica i àrea de comandaments.
- Moure i copiar objectes. Enquadrament i zoom

1.2. Creació de la geometria.

- Creació d'objectes bidimensionals: línies, corbes, capes, selecció d'objectes.
- Modelat d'objectes: sistema de coordenades, distàncies, vistes, dibuix d'objectes senzills: cercles, arcs, el·lipsis, polígons.
- Edició d'objectes: empalmar, xamfrà, moure, copiar, agrupar, rotar, unir, escalar, matriu, retallar...

1.3. Objectes plans i solevats.

- Introducció. Corbes Spline, línies, primitives.
- Objectes solevats: procés i deformacions.

1.4. Edició de punts.

1.5. Modelat i edició 3D.

- Creació de formes deformables.
- Modelat amb sòlids. Creació de superfícies.

1.6. Importació i creació de models.

1.7. Cotes i impressió.

1.8. Personalització de l'espai de treball, de les barres d'eines i del programa emprat:

- Alies de comandaments.
- Mètodes abreuiats del teclat.
- Plug-ins.
- Scripts.

1.9. Tècniques avançades de modelat

- Topologia NURBS.
- Creació de corbes.
- Continuitat de superfícies.
- Tècniques avançades per superfícies.
- Utilització de bitmaps per fons.
- Metodologia de modelat. Utilització de dibuixos 2D.
- Creació de malles poligonals d'objectes NURBS.

7. Metodologia docent

7.1. Estratègies generals metodològiques

El Departament de Mitjans Informàtics ha acordat en la reunió de data 13 de Setembre de 2017 per al curs acadèmic 2017-2018 que l'alumne ha de tenir un 70% de assistència per no perdre l'avaluació continua.

Mètode expositiu: Es presentaran els temes d'una manera estructurada amb un increment progressiu del grau de dificultat.

Resolució d'exercicis: Es demanarà a l'estudiant que realitzi una sèrie d'exercicis, aportant les solucions adients, aplicant els mètodes resolutius apresos a classe.

A l'aula es treballarà amb dos tipus d'agrupaments. Grup gran i individual. Tant els continguts teòrics com els treballs pràctics d'aula es faran sempre amb el grup sencer, encara que es farà un seguiment individualitzat de les activitats d'aprenentatge de l'alumnat.

L'assignatura és fonamentalment pràctica i aplicada.

Hi ha d'haver una constància i organització del treball durant l'aprenentatge, tant presencial com no presencial, per part de l'alumnat. L'alumne ha de plantejar dubtes durant les sessions supervisades pel professorat. Se considera part del treball de l'alumne la organització del seu treball autònom.

El treball s'organitza en activitats de grup e individuals. Les de grup gran seran per classes expositives i les individuals suposaran la resolució de exercicis, pràctiques i la atenció personalitzada a l'alumne per part del professor.

7.2 Organització i tipus d'activitats d'aprenentatge

Activitats de treball presencial			54 hores
Modalitat		Descripció de la finalitat i metodologia emprada	
<i>Classes teòriques</i>	<i>14 hores</i>	<i>S'exposarà el contingut teòric de l'assignatura a través de sessions presencials.</i>	<i>14 hores</i>
<i>Classes pràctiques</i>	<i>37 hores</i>	<i>Estudi de casos pràctics particulars i resolució de problemes pràctiques a l'aula.</i>	<i>37 hores</i>
<i>Avaluació</i>	<i>3 hores</i>	<i>Prova objectiva d'avaluació.</i>	<i>3 hores</i>
Activitats de treball no presencial			46 hores
Modalitat		Descripció de la finalitat i metodologia emprada	
<i>Resolució de pràctiques individuals autònomes</i>	<i>46 hores</i>	<i>L'alumne ha de resoldre pràctiques utilitzant els continguts que s'han exposat a l'aula.</i>	<i>40 hores</i>
<i>Estudi</i>	<i>6 hores</i>	<i>Estudi personal i preparació de proves</i>	<i>6 hores</i>

7.3 Instal·lacions del centre i material

Aula amb projector. Ordinadors.

7.4 Activitats interdisciplinàries

7.5 Activitats complementàries

8. Avaluació de l'aprenentatge dels estudiants *(L'avaluació del procés d'aprenentatge de l'estudiant es basarà en el grau i nivell d'adquisició i consolidació de les competències establertes d'acord amb el perfil professional definit per a l'especialitat corresponent)*

8.1. Criteris d'avaluació generals del departament (si és el cas)

El Departament ha acordat un 70% d'assistència per no perdre l'avaluació contínua, en reunió de dia 13 de setembre de 2017.

Blocs de continguts.

En el cas que l'alumne només tingui un bloc de continguts suspès, el professor podrà determinar que només realitzi la recuperació de la part suspesa en l'avaluació ordinària i/o extraordinària.

Treballs en grup:

En el cas de treballs realitzats en grup, els alumnes integrants hauran de tindre una assistència a les classes del 70% durant la realització d'aquest treball. Per als alumnes que no hi assisteixin hauran d'entregar el treball complet realitzat per ells o un treball complementari (a determinar pel professor).

Formats d'entrega:

- En tots els períodes d'avaluació: No es considera lliurat un treball si no està al suport demanat. Si el suport és electrònic ha d'incloure tots els formats d'arxius demanats a l'enunciat del exercici (tant natiu-amb la versió indicada- com d'exportació). L'alumne tindrà sempre una còpia de seguretat de tots els treballs que entregui durant el curs i que el professor podrà demanar en qualsevol període d'avaluació.
- En cas de treballs plagiat es posarà un 0.
- Pels treballs en els quals s'utilitzen imatges, aquestes hauran d'ésser lliures de drets o comptar amb l'autorització pertinent de l'autor. Per als casos que no sigui possible, s'haurà de detallar l'autor i el lloc on es va obtenir el material.

8.2. Criteris d'avaluació

- | | |
|------|--|
| CA01 | Assisteix regularment a les activitats lectives, tutories, seminaris, i a la resta de les activitats |
| CA02 | Participa regularment a les activitats lectives, tutories, seminaris, i a la resta de les activitats |
| CA03 | Participa a l'aula de manera discursiva i argumenta el propi punt de vista raonadament |
| CA04 | Demostra interès per la matèria |
| CA05 | Coneix, assimila i comprèn els conceptes fonamentals de l'assignatura |
| CA06 | Demostra i aplica correctament els conceptes fonamentals de l'assignatura en les activitats |
| CA07 | Coneix i utilitza correctament la terminologia específica de l'assignatura |
| CA08 | Coneix i utilitza correctament els materials, les eines, les tecnologia i les tècniques específiques de l'assignatura |
| CA10 | Planifica correctament el temps i les activitats programades |
| CA11 | Treballa amb pulcritud, ordre i neteja |
| CA12 | Demostra capacitat per expressar conceptes o reflexions, amb un fil conductor bàsic i ordenat |
| CA13 | Segueix la metodologia de treball proposada, les normes de presentació i els terminis d'entrega |
| CA14 | Presenta correctament les activitats programades |
| CA15 | Resol correctament les activitats programades |
| CA16 | Demostra sensibilitat artística, imaginació creativa, creativitat, innovació i originalitat en les activitats programades. |
| CA17 | Desenvolupa un estil propi en les activitats programades. |

8.3. Procediments i tècniques d'avaluació i criteris de qualificació o ponderació

L'assignatura es pot aprovar seguint un dels següents itineraris:

Itinerari A: Per aprovar l'assignatura mitjançant l'itinerari A l'alumne ha de

- Assistir al 70% de les activitats lectives i a la resta d'activitats programades.
- Lliurar totes les activitats proposades en la data de lliurament indicada i obtenir una nota mínima de 4 (en cada una de les activitats).
- Obtindre una nota mitjana de 5 (de tots els treballs).

Itinerari B: Per aprovar l'assignatura mitjançant l'itinerari B l'alumne ha de

- Lliurar tots els exercicis i obtenir una nota mínima de 5 (en cada un dels exercicis).
- Fer una prova final i obtenir un mínim de 5.

Per tal de que a l'alumne se li aplique l'itinerari A, ha de complir tots els requisits demanades per aquest itinerari. Aquells alumnes que no compleixin aquests requisits s'avaluaràn amb l'itinerari B.

L'alumne podrà elegir l'itinerari B en qualsevol de les dues convocatòries (ordinària i extraordinària).

Criteris de qualificació o ponderació:

A la taula inclosa a continuació es dona la informació detallada de:

- El pes que es dona a cada instrument o procediment a l'hora de quantificar el grau d'aprenentatge aconseguit per cada alumne.
- Els procediments i les tècniques establerts per avaluar el nivell d'adquisició i el progrés de l'aprenentatge dels estudiants.

Aquests itineraris i criteris de qualificació o ponderació s'aplicaràn tant per a l'avaluació ordinària com extraordinària.

Procediments i tècniques d'avaluació	Tipus (*)	Criteris d'avaluació	Criteris de qualificació o ponderació (Ord. i Ext.)	
			Itinerari A	Itinerari B
<i>Tècniques d'observació (registres, llistes de control, etc.)</i>	NR	CA01, CA02, CA03, CA04, CA07, CA12, CA13, CA14	10%	---
<i>Exercicis pràctics</i>	R	CA05, CA06, CA07, CA08, CA10, CA11, CA12, CA13, CA14, CA15	50%	15%
<i>Treballs i projectes</i>	R	CA05, CA06, CA07, CA08, CA10, CA11, CA12, CA13, CA14, CA15, CA16, CA17	40%	25%
<i>Prova objectiva final</i>	R	CA05, CA06, CA08, CA11, CA13, CA14, CA15, CA17		60%
Total			100 %	100 %

*Aquest camp s'utilitza per especificar el tipus o caràcter de l'activitat d'avaluació: NR (no recuperable) o R (recuperable).

9. Recursos, bibliografia i documentació complementària

9.1. Bibliografia bàsica:

Apuntes de classe.

VAN DER KLEY, M. (2009) Working with Rhinoceros 5.0.

9.2. Bibliografia complementària:

BIRN, J. (2001). Técnicas de iluminación y render. Ediciones Anaya Multimedia. Madrid.

DABNER, D. (2005). Diseño, maquetación y composición. Editorial Blume. Barcelona.

9.3. Altres recursos: