

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: EDP18-SIMULACIÓ I MODELITZACIÓ

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

Departament:Dibuix i representació gràfica

Idioma:Català/castellà

Horari:_____

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 Gràfica digital i Sistemes de representació de primer curs i Dibuix industrial i Projectes de segon.

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 les 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 exemple, amb el prototipat.

3. Requisits

3.2. Requisits essencials

No en té.

3.2. Requisits recomanables

És recomanable haver superat les assignatures Gràfica digital, Sistemes de Representació i Modelat digital.

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.
Comprendre el comportament dels elements que intervenen en el procés comunicatiu, dominar
- CG20 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 processos per a la producció i el desenvolupament de productes, serveis i sistemes.
- Produir i comunicar la informació adequada relativa a la producció.
- 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.
- Conèixer processos i materials i coordinar la pròpia intervenció a amb altres professionals, d'acord amb les seqüències i els graus de compatibilitat.

5. Resultats d'aprenentatge

- Projectar, presentar i comunicar en 3 dimensions.
- Aprofundir en la presentació digital i la comunicació d'un projecte en tres dimensions.
- Projectar amb materials, il·luminació i textures.
- Generar animacions 3D per resoldre especejaments.
- Interpretar críticament els objectes elementals del disseny.
- Dominar el procés metodològic, capacitat d'anàlisi.
- Investigar i experimentar els mètodes propis de l'assignatura.
- Conèixer les tècniques actuals de prototipatge. Impressió 3D.
- Conèixer les tecnologies avançades de fabricació: NC, CNC, CAM, FMS, CIM.

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

BLOC 1

- Projecció i comunicació en 3D.
- Materials
- Textures
- Llums
- Animació per a resoldre especejaments.

BLOC2

- Control numèric computeritzat (tornejat i fresat).
- Digitalització i impressió en 3D (enginyeria inversa i ràpid Prototyping).
- Mètodes d'investigació i experimentació propis de l'assignatura.

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	Tipus d'agrupament	Descripció de la finalitat i metodologia emprada	
<i>Classes teòriques</i>	<i>Grup gran</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>Individual</i>	<i>Estudi de casos pràctics particulars i resolució de problemes pràctiques a l'aula.</i>	<i>37 hores</i>
<i>Avaluació</i>	<i>Individual</i>	<i>Prova objectiva d'avaluació.</i>	<i>3 hores</i>
Activitats de treball no presencial			46 hores
Modalitat	Tipus d'agrupament	Descripció de la finalitat i metodologia emprada	
<i>Resolució de pràctiques individuals autònomes</i>	<i>Individual</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>Individual</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.

8.1. Criteris d'avaluació generals del departament.

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 nadius-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 plagiats 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'aplicaran 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:

Apunts de classe.

9.2. Bibliografia complementària:

PUGH (1990). Total design : integrated methods for successful product engineering.
 ADDISON-WESLEY BRALLA (1999). Design for manufacturability handbook. McGraw-Hill.
 DIETER (2000). Engineering design : a materials and processing approach. McGraw-Hill.
 PAHL and BEITZ (1996). Engineering design : a systematic approach. Springe

GASCOIGNE (1995). PDM: The essential technology for concurrent engineering. World Class Design to Manufacture.
GROOVER, MIKELL. P (cop. 1997). Fundamentos de manufactura moderna : materiales, procesos y sistemas . México [etc.]:
Prentice-Hall Hispanoamericana.
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:

L'alumne ha de disposar del seu propi ordinador amb el programari adient.