

5S_FO_PRO_Materials i tecnologia 3

Titulació: Grau en Ensenyaments Artístics Superiors en Disseny en les especialitats de disseny gràfic, disseny d'interiors, disseny de moda i disseny de producte.

Matèria: Materials i tecnologia aplicada al disseny de producte

Tipus: Formació Obligatoria de Disseny de producte

Crèdits: 10 ECTS

Hores totals: 250h

Curs: 3

Hores/setmana: 15,6h

Semestre: 5è

Hores presencials/setmana: 7h

Idioma en què s'imparteix: Català / Castellà

Hores treball autònom/setmana: 8,6h

Prerequisits: es recomana haver superat l'assignatura de Materials i tecnologia 1 i Materials i tecnologia 2.

1. Presentació de l'assignatura

L'assignatura Materials i tecnologia 3 aprofundeix en el camp dels materials i els seus processos de producció per tal que l'alumnat sigui capaç d'incorporar-los a les decisions preses durant el procés inicial de disseny, la construcció, fabricació, presentació i altres fases del projecte, centrant-nos en els materials emprats en la indústria del disseny de producte i de mobiliari.

L'assignatura s'inicia amb el coneixement de les característiques generals i específiques dels materials, de les propietats i les seves aplicacions.

L'assignatura té com a objectius principals:

- Analitzar i observar els materials emprats en la indústria de producte i de mobiliari: metalls, aglomerants i conglomerants, materials naturals petris, vidre i materials compostos.
- Conèixer aplicacions, processos, costos, consideracions tècniques i acabats per a la utilització dels materials estudiats.
- Aprofundir en els processos de fabricació digital, introduïts a l'assignatura Materials i tecnologia, per poder-los incorporar com una nova forma de dissenyar i produir productes, concretament la impressió 3D.
- Conèixer els sistemes d'unió de peces i materials generals, tant desmontables com permanents.

2. Continguts de l'assignatura

- Coneixements de Processos de producció emprats en la indústria de producte i mobiliari: metalls, aglomerants i conglomerants, materials naturals petris, vidre i materials compostos.
- Processos productius en series curtes i gran producció.
- Coneixements de Tipologies d'ús i aplicacions en la indústria de producte i mobiliari: metalls,

Guia Docent del Grau en Disseny

- aglomerants i conglomerants, materials naturals petris, vidre i materials compostos.
- Coneixements d'innovacions i aplicacions en la indústria de producte i mobiliari: metalls, aglomerants i conglomerants, materials naturals petris, vidre i materials compostos.
- Coneixements en desenvolupament de dissenys per ser produïts mitjançant tecnologies de Fabricació Digital (*Rapid Manufacturing*), tipologies més comunes, materials, condicionants tècnics i estètics.
- Producció i disseny en processos de Fabricació Digital.

3. Competències treballades a l'assignatura (Real Decret 633/2010)

Competències transversals		Matèria	Assignatura
CT-03	Solucionar problemes i prendre decisions que responguin als objectius del treball que es realitza	X	X
CT-12	Adaptar-se, en condicions de competitivitat als canvis culturals, socials i artístics i als avenços que es produeixen en l'àmbit professional i seleccionar els cursos adequats de formació continuada.	X	X

Competències generals		Matèria	Assignatura
CG-04	Tenir una visió científica sobre la percepció i el comportament de la forma, de la matèria, de l'espai, del moviment i del color.	X	X
CG-10	Ser capaços d'adaptar-se als canvis i a l'evolució tecnològica industrial.	X	X
CG-15	Conèixer processos i materials i coordinar la pròpia intervenció amb altres professionals, segons les seqüències i graus de compatibilitat.	X	X

Competències específiques de Disseny de Producte		Matèria	Assignatura
PRO-06	Determinar les solucions constructives, els materials i els principis de producció adequats a cada cas	X	X
PRO-07	Conèixer les característiques, propietats físiques i químiques i comportament dels materials emprats en el disseny de productes, serveis i sistemes	X	X
PRO-08	Conèixer els processos per a la producció i desenvolupament de productes, serveis i sistemes	X	X

4. Resultats d'aprenentatge

RA	Descripció del resultat d'aprenentatge	Competències
RA1	Conèixer, experimentar i verificar les propietats i comportaments dels materials.	CT-03/CG-04/C G-15/PRO-07
RA2	Reconèixer processos de producció.	CT-12/CG-15/P RO-08
RA3	Planificar i coordinar processos en la producció industrial.	CT-03/CG-10/P RO-06/PRO-07/ PRO-08
RA4	Adaptar materials i tecnologies industrials a la funcionalitat del producte.	CT-03/CT-12/CG -04/CG-10/PRO -06

Les versions no catalanes d'aquest document es tradueixen amb Google Translate, que tradueix automàticament el text publicat. La traducció no es revisa, per la qual cosa pot contenir errors.

Aquest document pot quedar obsolet un cop imprès

5S_FO_PRO_Materials i tecnologia 3

Imprès 2026-4-7

2

Guia Docent del Grau en Disseny

RA5	Interpretar processos industrials en termes de viabilitat i sostenibilitat.	CT-12/CG-04/C G-15/PRO-07/P RO-08
RA6	Distingir tecnologies aplicades al disseny de productes.	CT-03/CG-10/C G-15/PRO-07/P RO-08

5. Metodologies docents de l'assignatura

Codi	Tipologia	Descripció	S'aplica
MD1	Conferència i/o classe magistral	El docent exposa i transmet el coneixement a tot el grup d'alumnes, l'estudiant té un rol passiu, de receptor.	AF1/AF2/AF3/ AF4
MD4	Proves i/o exàmens	Activitat formal i estructurada per tal de recollir evidències sobre el grau d'assoliment dels coneixements, habilitats o competències per part de l'alumnat. Aquesta pot ser escrita, oral o pràctica i inclou una varietat de formats: qüestionaris, problemes, preguntes obertes, exercicis pràctics, etc.	AF4
MD5	Tallers i/o pràctiques	Realització d'activitats pràctiques aplicades en un entorn controlat, orientades a l'aprenentatge per experiència i/o a la transferència de coneixements teòrics a situacions reals o simulades.	AF2
MD6	Presentacions i/o defenses	Exposar públicament els resultats d'un treball, projecte o investigació davant d'un auditori.	AF3
MD7	Estudi de casos	Anàlisi de situacions o problemàtiques dins de la especialitat amb l'objectiu de reflexionar, analitzar i discutir diferents propostes d'intervenció o solució a través d'exemples o referents.	AF1
MD8	Treball per projectes	Projecte o problema basat en el món real o professional que cal resoldre de manera autònoma o grupal.	AF3

6. Activitats formatives de l'assignatura

Codi	Descripció	Durada	Percentatge
AF1	Anàlisi d'un producte metàl·lic	8 setmanes	30%
AF2	Pràctica de fosa	1 setmana (1 sessió)	10%
AF3	Disseny i fabricació d'un producte en impressió 3D	8 setmanes	30%
AF4	Examen / Prova.	1 setmana (1 sessió)	30%

7. Sistemes d'avaluació

Per la seva tipologia i programa educatiu, totes les assignatures dels estudis de grau en disseny de l'ESDAPC tenen prevista l'avaluació contínua com a procediment per a regular i qualificar els aprenentatges assolits per l'alumnat durant el semestre.

Les versions no catalanes d'aquest document es tradueixen amb Google Translate, que tradueix automàticament el text publicat. La traducció no es revisa, per la qual cosa pot contenir errors.

Aquest document pot quedar obsolet un cop imprès

5S_FO_PRO_Materials i tecnologia 3

Imprès 2026-4-7

3

Guia Docent del Grau en Disseny

En cas de no assolir el nivell de suficiència en les activitats avaluatives dins de les fites de tancament plantejades en la programació de l'assignatura, les activitats no superades es podran corregir i/o completar dins del procediment de recuperació que defineix el professorat en la seva programació.

7.1. Avaluació contínua

Criteris generals d'avaluació

L'ESDAPC fixa uns **criteris generals d'avaluació** que són comuns a totes les guies docents, sense perjudici dels criteris d'avaluació i qualificació específics de cada assignatura:

- Qualificació de l'assignatura: Es farà mitjana ponderada de les qualificacions obtingudes en cadascuna de les activitats formatives d'acord amb els percentatges descrits a la guia docent i la programació d'aula. La superació de l'assignatura s'assolirà amb una nota de 5,0 (Aprovat). Totes les activitats avaluatives es poden corregir i/o completar dins del procediment de recuperació dins de l'avaluació contínua que defineix el professorat en la seva programació d'aula.
- L'assistència a classe és imprescindible per tal de poder garantir que l'aprenentatge és progressiu, flexible i permet la retroalimentació i els ajustos en el seu assoliment dins de l'avaluació contínua. Per aquesta raó, l'assistència a classe és obligatòria. El professorat estableix els mecanismes per fer-ne el control. L'estudiant que no assisteix a un mínim del 80% de les hores presencials de l'assignatura perd el dret a l'avaluació contínua i podrà presentar-se a la recuperació fora de l'avaluació contínua que es defineixi a la guia docent i la programació d'aula de l'assignatura. En casos d'absentisme greu, amb una assistència inferior al 60% de les hores presencials de l'assignatura, l'estudiant perdre el dret a ser avaluat i tindrà una qualificació de "No presentat".
- La capacitat per organitzar i planificar les tasques, forma part dels resultats d'aprenentatge que l'estudiant ha d'assolir dins del procés formatiu, per tant les entregues de les activitats avaluatives hauran d'ajustar-se als terminis, el format i els continguts definits en l'enunciat de l'activitat per tal de poder ser qualificades. Les activitats presentades fora de termini, format i/o continguts mínims es consideraran fora del procés d'avaluació contínua, no s'avalua dins d'aquesta i podrà tornar-la a entregar com a recuperació.
- En cas de coincidència d'un lliurament o examen amb una situació de força major, l'estudiant podrà sol·licitar lliurar una activitat fora de termini o repetir un examen, sense ser considerada fora de l'avaluació continuada. Aquest lliurament o examen es portarà a terme segons les condicions i calendari que determini el professorat.
 - Per causa de força major s'entén: malaltia greu o incapacitat temporal (hospitalització) de l'alumne/a o d'un familiar de primer grau, coincidència amb un examen oficial de nivell d'idioma o de carnet de conduir, deures inexcusables davant l'administració o defunció d'un familiar de primer o segon grau. S'haurà de sol·licitar de manera argumentada i justificada en forma de [sol·licitud genèrica](#), adreçada a la direcció del campus, i haurà d'incloure necessàriament l'original amb segell del document acreditatiu de la causa major al·legada.

Guia Docent del Grau en Disseny

- El procés d'avaluació es fonamenta en el treball personal de l'estudiant i pressuposa l'autenticitat de l'autoria i l'originalitat dels exercicis realitzats. Qualsevol acte de còpia i/o plagi o ús irregular de la Intel·ligència Artificial (IA) suposarà el suspens immediat i irrevocable de l'activitat avaluable, sense dret a recuperació.

Tot i això, i sense entrar en contradicció amb aquests criteris generals, cada docent podrà definir altres condicions específiques complementàries, que es recullen en aquesta guia docent.

Aquestes condicions complementàries no poden suposar en cap cas la penalització o limitació de la qualificació d'una activitat, ni la pèrdua de dret a recuperació d'una activitat.

Criteris específics d'avaluació dins de l'avaluació contínua

Elaboració de treballs

- Capacitat d'integrar, processar i aplicar els continguts aportats pel professor en tasques i decisions bàsiques. (25-35%) (R.A. 3)
- Desenvolupament i interpretació de solucions adequades a partir de l'aplicació de rutines, fórmules o procediments, per transformar la informació proposada inicialment. (25-35%) (R.A. 4)
- Resolució de situacions contextualitzades en la tipologia de problemes de la matèria. Diversitat de solucions al problema. (25-35%) (R.A. 5)
- Capacitat de fer un ús estratègic en l'aplicació dels coneixements adquirits, en tasques i decisions complexes. (15-30%) (R.A. 4)
- Coneix els materials i la seva classificació, utilització i aplicació. (25-35%) (R.A. 6)
- Creació del portfoli: Mostrari, recollida, identificació, ordenació i experimentació de mostres i la seva classificació (15-30%) (R.A. 1)
- Capacitat d'elaboració de documents escrits i presentació oral dels resultats obtinguts en els diferents treballs plantejats, de forma sintètica i entenedora. (15-30%) (R.A. 2)

Exàmens

- Assimilació dels continguts de la matèria (25-35%) (R.A. 1)
- Coneix els materials i la seva classificació, utilització i aplicació. (25-35%) (R.A. 2)
- Utilitza el vocabulari adequat a la matèria. (15-30%) (R.A. 6)
- Justifica el recurs tecnològic adequat segons el problema plantejat. (15-30%) (R.A. 4)

Instruments d'avaluació dins de l'avaluació contínua

- Proves escrites / pràctiques
- Informes de pràctiques
- Exercicis d'aplicació/treballs escrits
- Observacions directes
- Feedback individual i/o grupal: escrits o orals.

Guia Docent del Grau en Disseny

7.2. Recuperació

Criteris generals de recuperació

L'ESDAPC fixa uns criteris generals de recuperació que són comuns a totes les guies docents, sense perjudici dels criteris d'avaluació i qualificació específics de cada assignatura:

- L'ESDAPC preveu una única recuperació per activitat. La recuperació de les activitats suspeses es farà en els terminis definits per el professorat en la seva programació d'aula dins del mateix semestre. En el cas que el professorat no hagi establert cap calendari de recuperació, l'alumnat podrà lliurar les activitats de recuperació durant la darrera setmana lectiva del semestre.

Criteris específics de recuperació dins de l'avaluació contínua

Els treballs de recuperació tenen els mateixos criteris d'avaluació que els d'avaluació contínua, però amb les ponderacions canviades, ja que hi ha parts que no es poden avaluar en recuperació, com per exemple les exposicions orals.

En el cas de les pràctiques, que són experiències que es produeixen en un únic dia i no es podran repetir, aquestes es recuperaran amb un treball alternatiu.

Criteris específics de recuperació fora de l'avaluació contínua

Per accedir a la recuperació fora de l'avaluació contínua l'alumnat en aquesta situació haurà de superar una prova escrita/pràctica, amb qualificació apte o no apte, per poder presentar els treballs escrits i d'aplicació (AF1 i AF3) i treballs alternatius a les pràctiques (AF2) i l'examen (AF4).

Instruments de recuperació de l'assignatura fora de l'avaluació contínua

- Proves escrites / pràctiques
- Exercicis d'aplicació/treballs escrits

8. Atenció educativa en el marc d'un sistema educatiu inclusiu

La present Guia Docent té en consideració l'atenció educativa en el marc d'un sistema educatiu inclusiu que comprèn dos marcs de referència que la sostenen:

- MISU: Mesures i Suports Universals per afavorir el desenvolupament personal i social en equitat i igualtat.
- DUA: Disseny Universal de l'Aprenentatge, que permet crear situacions d'aprenentatge flexibles a partir d'un disseny que detecta i minimitza les barreres del context, des d'un inici, i que considera la variabilitat.

Tanmateix, per assegurar la llibertat de pensament i d'oportunitats en relació amb la perspectiva de gènere, es porta a terme una dinàmica coeducadora que evita la predisposició de tractaments diferencials,

Guia Docent del Grau en Disseny

atribucions de rols o suposicions d'habilitats determinades per motius de gènere.

Les MISU I DUA s'aplicarà a tot l'alumnat d'ESDAPC. Aquell alumnat amb necessitat d'unes mesures i suports addicionals, es recolliran mitjançant un Pla de Suport Individualitzat.

9. Còpia, plagi i honestedat acadèmica

Des del punt de vista legal el plagi és una infracció del dret d'autoria.

Les NOFC de l'ESDAPC descriuen en el seu apartat 5.4 les conductes irregulars en el procediment de l'avaluació, entre les quals hi ha la còpia o el plagi en qualsevol activitat acadèmica.

10. Ús de la Intel·ligència Artificial (IA)

L'ESDAPC reconeix el valor de la Intel·ligència Artificial (IA) en l'àmbit educatiu, alhora que posa de manifest els riscos que comporta si no s'utilitza de manera ètica, crítica i responsable. L'ús de la IA en el context docent i avaluatiu es regeix pels principis, criteris i recomanacions establerts a la Guia d'ús ètic i responsable de la Intel·ligència Artificial de l'ESDAPC, que constitueix el document institucional de referència en aquesta matèria.

En aquest sentit, en cada activitat d'avaluació s'informarà l'alumnat sobre les eines i els recursos d'IA que es poden utilitzar i en quines condicions, recomanant-ne l'ús com a eina d'assistència durant el procés de recerca, d'anàlisi o d'exploració conceptual, però no com a substitució del treball propi ni del criteri professional.

Per la seva banda, l'alumnat es compromet a seguir les indicacions de l'ESDAPC a l'hora de dur a terme les activitats d'avaluació, així com els criteris recollits a la Guia d'ús ètic i responsable de la IA. En aquest marc, l'alumnat haurà de citar de manera transparent les eines d'IA utilitzades i identificar explícitament els textos, imatges o altres continguts generats amb sistemes d'IA, que no es podran presentar com a producció pròpia.

Un mal ús de la Intel·ligència Artificial pot afectar greument l'avaluació de les activitats avaluatives. En cas de dubte, es recomana que, abans del lliurament, l'alumnat consulti el professorat responsable de l'assignatura.

La concreció de l'ús de la Intel·ligència Artificial en cada assignatura —incloent-hi les eines autoritzades, les condicions d'ús i els criteris d'avaluació associats— es definirà a la programació d'aula, on el professorat contextualitzarà la Guia docent i la Guia d'ús ètic i responsable de la IA en funció dels objectius, competències i metodologies de l'assignatura.

En tots els casos, l'alumnat és responsable dels possibles errors, omissions o biaixos que pugui generar la Intel·ligència Artificial utilitzada en el procés de treball.

Guia Docent del Grau en Disseny

11. Fonts d'informació i recursos didàctics

Bibliografia bàsica

Apunts del professor/a (Disponibles pels alumnes en el Moodle de l'assignatura)

THOMPSON, R. (2007). *Manufacturing processes for design professionals*. London: Thames & Hudson.

Bibliografia de consulta i altres recursos

- ASHBY, M. F., i JOHNSON, K. (2014) *Materials and Design, 3rd Edition. The Art and Science of Material Selection in Product Design*. Butterworth-Heinemann

- LEFTTERI, C.(2008). *Así se hace. Técnica de fabricación para diseño de producto*. Barcelona: Blume.

-HUDSON, J. (2009). *Proceso. 50 productos de diseño del concepto a la fabricación*. Barcelona: Blume.

Audiovisuals

Guia Docent del Grau en Disseny

12. Blocs de continguts

ACTIVITAT 1	Durada: 8 setmanes	Ponderació: 30 %
--------------------	--------------------	------------------

Descripció de l'activitat

Durant varies sessions a classe els estudiants, en parelles, estudiaran les diferents peces del producte, prendran mides, dibuixaran i analitzaran els seus components per extreure les següents conclusions: de quin material estan fetes, quin o quins processos industrials han intervingut en la seva fabricació i quins són els seus acabats, a més d'un apartat on expliquin les diferents unions entre les diverses parts del producte. Amb aquesta informació elaboraran un dossier en el qual també s'inclouran les fitxes dels processos industrials que han participat en la producció de les diferents peces.

Continguts

- Coneixements de Processos de producció emprats en la indústria de producte i mobiliari: metalls.
- Processos productius en series curtes i gran producció.
- Coneixements de Tipologies ús i aplicacions en la indústria de producte i mobiliari: metalls
- Coneixements d'innovacions i aplicacions en la indústria de producte i mobiliari: metalls

Competències

CT-03	Solucionar problemes i prendre decisions que responguin als objectius del treball que es realitza
CT-12	Adaptar-se, en condicions de competitivitat als canvis culturals, socials i artístics i als avenços que es produeixen en l'àmbit professional i seleccionar els cursos adequats de formació continuada.
CG-04	Tenir una visió científica sobre la percepció i el comportament de la forma, de la matèria, de l'espai, del moviment i del color.
CG-15	Conèixer processos i materials i coordinar la pròpia intervenció amb altres professionals, segons les seqüències i graus de compatibilitat.
PRO-07	Conèixer les característiques, propietats físiques i químiques i comportament dels materials emprats en el disseny de productes, serveis i sistemes
PRO-08	Conèixer els processos per a la producció i desenvolupament de productes, serveis i sistemes

Metodologies docents aplicades

MD1	El docent exposa i transmet el coneixement a tot el grup d'alumnes, l'estudiant té un rol passiu, de receptor.
MD7	Anàlisi de situacions o problemàtiques dins de la especialitat amb l'objectiu de reflexionar, analitzar i discutir diferents propostes d'intervenció o solució a través d'exemples o referents.

Guia Docent del Grau en Disseny

Resultats d'aprenentatge

RA1	Conèixer, experimentar i verificar les propietats i comportaments dels materials.
RA2	Reconèixer processos de producció.
RA5	Interpretar processos industrials en termes de viabilitat i sostenibilitat.
RA6	Distingir tecnologies aplicades al disseny de productes.

Avaluació contínua

Criteris específics d'avaluació dins de l'avaluació contínua

- Aprofundiment en l'estudi del producte (35%)
- Aproximació als processos de fabricació, acabats i unions (35%)
- Capacitat d'anàlisi de la informació introduïda en el treball. Síntesis i ordre de la informació (15%)
- Presentació oral i escrita (15%)

Instruments d'avaluació dins de l'avaluació contínua

- Exercicis d'aplicació/treballs escrits
- Observacions directes

Criteris específics de recuperació dins de l'avaluació contínua

- Aprofundiment en l'estudi del producte (40%)
- Aproximació als processos de fabricació, acabats i unions (40%)
- Capacitat d'anàlisi de la informació introduïda en el treball. Síntesis i ordre de la informació (15%)
- Presentació escrita (5%)

Recuperació fora de l'avaluació contínua

Criteris específics de recuperació fora de l'avaluació contínua

- Aprofundiment en l'estudi del producte (40%)
- Aproximació als processos de fabricació, acabats i unions (40%)
- Capacitat d'anàlisi de la informació introduïda en el treball. Síntesis i ordre de la informació (15%)
- Presentació escrita (5%)

Instruments de recuperació fora de l'avaluació contínua

- Prova escrita/pràctica per accedir a ser avaluat fora de l'avaluació contínua (Apte/No apte)
- Exercicis d'aplicació/treballs escrits

Guia Docent del Grau en Disseny

ACTIVITAT 2	Durada: 1 setmanes	Ponderació: 10 %
--------------------	--------------------	------------------

Descripció de l'activitat

Pràctica i experimentació a classe sobre el procés de fosa per gravetat. Mitjançant les eines i materials propis de la tècnica de fosa per terra de Delft, l'alumnat podrà experimentar de primera mà com funciona la fosa d'un metall en un motlle, concretament estany.

Continguts

- Coneixements de Processos de producció emprats en la indústria de producte i mobiliari: metalls.
- Processos productius en series curtes i gran producció.

Competències

CT-03	Solucionar problemes i prendre decisions que responguin als objectius del treball que es realitza
CG-04	Tenir una visió científica sobre la percepció i el comportament de la forma, de la matèria, de l'espai, del moviment i del color.
CG-15	Conèixer processos i materials i coordinar la pròpia intervenció amb altres professionals, segons les seqüències i graus de compatibilitat.
PRO-07	Conèixer les característiques, propietats físiques i químiques i comportament dels materials emprats en el disseny de productes, serveis i sistemes

Metodologies docents aplicades

MD1	El docent exposa i transmet el coneixement a tot el grup d'alumnes, l'estudiant té un rol passiu, de receptor.
MD5	Realització d'activitats pràctiques aplicades en un entorn controlat, orientades a l'aprenentatge per experiència i/o a la transferència de coneixements teòrics a situacions reals o simulades.

Resultats d'aprenentatge

RA1	Conèixer, experimentar i verificar les propietats i comportaments dels materials.
-----	---

Avaluació contínua

Criteris específics d'avaluació dins de l'avaluació contínua

- Seguiment i resultat de la pràctica (35%)
- Explicació i transmissió de l'experiència de la pràctica (35%)
- Capacitat d'ordenar i sintetitzar la informació introduïda en el treball. (15%)
- Presentació escrita i en els terminis estipulats (15%)

Guia Docent del Grau en Disseny

Instruments d'avaluació dins de l'avaluació contínua

- Exercicis d'aplicació/treballs escrits
- Observacions directes

Criteris específics de recuperació dins de l'avaluació contínua

- Seguiment i resultat de la pràctica (40%)
- Explicació i transmissió de l'experiència de la pràctica (40%)
- Capacitat d'ordenar i sintetitzar la informació introduïda en el treball. (15%)
- Presentació escrita (5%)

Recuperació fora de l'avaluació contínua

Criteris específics de recuperació fora de l'avaluació contínua

- Aprofundiment en l'estudi (40%)
- Coneixement dels processos de fabricació, acabats i unions (40%)
- Capacitat d'anàlisi de la informació introduïda en el treball. Síntesis i ordre de la informació (15%)
- Presentació escrita (5%)

Instruments de recuperació fora de l'avaluació contínua

- Prova escrita/pràctica per accedir a ser avaluat fora de l'avaluació contínua (Apte/No apte)
- Exercicis d'aplicació/treballs escrits

Guia Docent del Grau en Disseny

ACTIVITAT 3

Durada: 8 setmanes

Ponderació: 30%

Descripció de l'activitat

Les noves tècniques i processos de fabricació additiva tenen unes característiques pròpies i diferenciades de la resta de processos tradicionals que els alumnes han pogut estudiar i experimentar anteriorment. La impressió 3D és coneguda pels alumnes per elaborar prototips volumètrics o maquetes de presentació. És el moment d'aprendre i posar en pràctica les possibilitats diferenciadores que permeten aquestes tècniques per produir prototips funcionals o productes finals amb unes característiques, acabats i formes pròpies.

A partir d'un projecte anterior que ja estigui modelat i tingui un nivell de complexitat adequat o d'un projecte nou de baixa complexitat, els alumnes hauran de fer les modificacions necessàries (separant peces, canviant gruixos, introduint connexions...) per fer d'aquesta geometria un producte final, adaptat i produïble mitjançant tècnica més comuna d'impressió 3d, la de Fabricació per Fil Fos (FFF).

El model o disseny a desenvolupar es pactarà amb el professor i haurà de tenir 2 unions diferenciades, així que com a mínim estarà compost de 3 peces. Els alumnes desenvoluparan aquest element propi que hauran d'imprimir i presentar el dia del lliurament, davant de la resta de companys i companyes. Es podran fer proves dels diferents encaixos i elements de connexió abans de produir la peça final.

Continguts

- Materials, Classificació, Tecnologies i proveïdors en la indústria de producte i mobiliari: nous sistemes additius per impressió 3d
- Coneixements de Processos de producció emprats en la indústria de producte i mobiliari: nous sistemes additius per impressió 3d
- Processos productius en series curtes i gran producció.

Competències

CT-03	Solucionar problemes i prendre decisions que responguin als objectius del treball que es realitza
CT-12	Adaptar-se, en condicions de competitivitat als canvis culturals, socials i artístics i als avenços que es produeixen en l'àmbit professional i seleccionar els cursos adequats de formació continuada.
CG-04	Tenir una visió científica sobre la percepció i el comportament de la forma, de la matèria, de l'espai, del moviment i del color.
CG-10	Ser capaços d'adaptar-se als canvis i a l'evolució tecnològica industrial.
CG-15	Conèixer processos i materials i coordinar la pròpia intervenció amb altres professionals, segons les seqüències i graus de compatibilitat.
PRO-06	Determinar les solucions constructives, els materials i els principis de producció adequats a cada cas

Guia Docent del Grau en Disseny

PRO-07 Conèixer les característiques, propietats físiques i químiques i comportament dels materials emprats en el disseny de productes, serveis i sistemes

PRO-08 Conèixer els processos per a la producció i desenvolupament de productes, serveis i sistemes

Metodologies docents aplicades

MD1 El docent exposa i transmet el coneixement a tot el grup d'alumnes, l'estudiant té un rol passiu, de receptor.

MD6 Exposar públicament els resultats d'un treball, projecte o investigació davant d'un auditori.

MD8 Projecte o problema basat en el món real o professional que cal resoldre de manera autònoma o grupal.

Resultats d'aprenentatge

RA1 Conèixer, experimentar i verificar les propietats i comportaments dels materials.

RA3 Planificar i coordinar processos en la producció industrial.

RA4 Adaptar materials i tecnologies industrials a la funcionalitat del producte.

Avaluació contínua

Criteris específics d'avaluació dins de l'avaluació contínua

- Aplicació de la tècnica de fabricació digital al nou disseny (30%)
- Integració de la tècnica en el nou disseny i evolució respecte a l'original (35%)
- Capacitat d'anàlisi de la informació introduïda en el treball. Síntesi i ordre d'aquesta informació (20%)
- Presentació oral i escrita (15%)

Instruments d'avaluació dins de l'avaluació contínua

- Exercicis d'aplicació/treballs escrits
- Observacions directes

Criteris específics de recuperació dins de l'avaluació contínua

- Aplicació de la tècnica de fabricació digital al nou disseny (35%)
- Integració de la tècnica en el nou disseny i evolució respecte a l'original (40%)
- Capacitat d'anàlisi de la informació introduïda en el treball. Síntesi i ordre d'aquesta informació (20%)
- Presentació escrita (5%)

Guia Docent del Grau en Disseny

Recuperació fora de l'avaluació contínua

Criteris específics de recuperació fora de l'avaluació contínua

- Aplicació de la tècnica de fabricació digital al nou disseny (35%)
- Integració de la tècnica en el nou disseny i evolució respecte a l'original (40%)
- Capacitat d'anàlisi de la informació introduïda en el treball. Síntesi i ordre d'aquesta informació (20%)
- Presentació escrita (5%)

Instruments de recuperació fora de l'avaluació contínua

- Prova escrita/pràctica per accedir a ser avaluat fora de l'avaluació contínua (Apte/No apte)
- Exercicis d'aplicació/treballs escrits

Guia Docent del Grau en Disseny

ACTIVITAT 4

Durada: 1 setmanes

Ponderació: 30%

Descripció de l'activitat

Prova escrita i pràctica sobre els continguts generals de l'assignatura. Amb aquesta prova es pretén avaluar el grau d'assimilació, coneixement i utilització del vocabulari de la matèria assolit per l'alumnat sobre els materials, processos de producció emprats en la indústria del producte i mobiliari en el cas dels metalls, aglomerants i conglomerats, petris, materials compostos i la fabricació digital. Tanmateix, s'avaluarà la capacitat de justificar l'ús de materials i tecnologia per solucionar problemes donats.

Continguts

- Coneixements de Processos de producció emprats en la indústria de producte i mobiliari: metalls, aglomerants i conglomerats, materials naturals petris, vidre i materials compostos.
- Processos productius en series curtes i gran producció.
- Coneixements de Tipologies d'ús i aplicacions en la indústria de producte i mobiliari: metalls, aglomerants i conglomerats, materials naturals petris, vidre i materials compostos.
- Coneixements d'innovacions i aplicacions en la indústria de producte i mobiliari: metalls, aglomerants i conglomerats, materials naturals petris, vidre i materials compostos.
- Coneixements en desenvolupament de dissenys per ser produïts mitjançant tecnologies de Fabricació Digital (*Rapid Manufacturing*), tipologies més comunes, materials, condicionants tècnics i estètics.
- Producció i disseny en processos de Fabricació Digital.

Competències

CT-03	Solucionar problemes i prendre decisions que responguin als objectius del treball que es realitza
CT-12	Adaptar-se, en condicions de competitivitat als canvis culturals, socials i artístics i als avenços que es produeixen en l'àmbit professional i seleccionar els cursos adequats de formació continuada.
CG-04	Tenir una visió científica sobre la percepció i el comportament de la forma, de la matèria, de l'espai, del moviment i del color.
CG-10	Ser capaços d'adaptar-se als canvis i a l'evolució tecnològica industrial.
CG-15	Conèixer processos i materials i coordinar la pròpia intervenció amb altres professionals, segons les seqüències i graus de compatibilitat.
PRO-06	Determinar les solucions constructives, els materials i els principis de producció adequats a cada cas
PRO-07	Conèixer les característiques, propietats físiques i químiques i comportament dels materials emprats en el disseny de productes, serveis i sistemes
PRO-08	Conèixer els processos per a la producció i desenvolupament de productes, serveis i sistemes

Guia Docent del Grau en Disseny

Metodologies docents aplicades

MD1	El docent exposa i transmet el coneixement a tot el grup d'alumnes, l'estudiant té un rol passiu, de receptor.
MD4	Activitat formal i estructurada per tal de recollir evidències sobre el grau d'assoliment dels coneixements, habilitats o competències per part de l'alumnat. Aquesta pot ser escrita, oral o pràctica i inclou una varietat de formats: qüestionaris, problemes, preguntes obertes, exercicis pràctics, etc.

Resultats d'aprenentatge

RA1	Conèixer, experimentar i verificar les propietats i comportaments dels materials.
RA2	Reconèixer processos de producció.
RA3	Planificar i coordinar processos en la producció industrial.
RA5	Interpretar processos industrials en termes de viabilitat i sostenibilitat.
RA6	Distingir tecnologies aplicades al disseny de productes.

Avaluació contínua

Criteris específics d'avaluació dins de l'avaluació contínua

- Assimilació dels continguts de la matèria (35%)
- Coneix els materials i la seva classificació, utilització i aplicació. (25%)
- Utilitza el vocabulari adequat a la matèria. (15%)
- Justifica el recurs tecnològic adequat segons el problema plantejat. (25%)

Instruments d'avaluació dins de l'avaluació contínua

- Proves escrites / pràctiques

Criteris específics de recuperació dins de l'avaluació contínua

- Assimilació dels continguts de la matèria (35%)
- Coneix els materials i la seva classificació, utilització i aplicació. (25%)
- Utilitza el vocabulari adequat a la matèria. (15%)
- Justifica el recurs tecnològic adequat segons el problema plantejat. (25%)

Recuperació fora de l'avaluació contínua

Criteris específics de recuperació fora de l'avaluació contínua

- Aprofundiment en l'estudi (40%)
- Coneixement dels processos de fabricació, acabats i unions (40%)
- Capacitat d'anàlisi de la informació introduïda en el treball. Síntesis i ordre de la informació (15%)
- Presentació escrita (5%)

Instruments de recuperació fora de l'avaluació contínua

Guia Docent del Grau en Disseny

- Prova escrita/pràctica per accedir a ser avaluat fora de l'avaluació continua (Apte/No apte)
- Exercicis d'aplicació/treballs escrits