

4S_FO_Maquetes i prototipus 2

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: Eines per al disseny de producte

Tipus: Formació Obligatoria de disseny de producte

Crèdits: 3 ECTS

Curs: 2

Semestre: 4

Idioma en què s'imparteix: Català / Castellà

Prerequisits: Cap

Hores totals: 75 h

Hores/setmana: 4,7 h

Hores presencials/setmana: 2 h

Hores treball autònom/setmana: 2,7 h

1. Presentació de l'assignatura

L'assignatura de Maquetes i prototipus 2 és una assignatura pràctica, que continua Maquetes i prototipus 1, però tenint com a principal objectiu que l'alumnat de Disseny de Producte sàpiga fer maquetes de presentació i prototipus.

Les maquetes de presentació serveixen per a presentar un projecte en 3 dimensions a un client i representen de forma precisa les diverses components d'un disseny, amb atenció al detall constructiu, als materials i acabats. Permeten al dissenyador mostrar les qualitats formals (proporcions, forma, equilibri, massa, dinamisme...), aspectes funcionals i d'ús, així com qüestions ergonòmiques.

Un prototip no és el producte final, sinó una fase més del procés de disseny. Es fan sempre a escala real E 1:1 i representen de forma precisa les diverses components d'un disseny, amb atenció al detall constructiu, els materials i acabats. Permeten al dissenyador avaluar les qualitats formals, testar aspectes funcionals, d'ús i qüestions ergonòmiques, així com detectar problemes de muntatge i fabricació; també serveixen per a comunicar el producte als usuaris finals (fotografies, internet, exposició en fires), als enginyers, comercials, professionals del marketing, etc. i poder passar a la fabricació en sèrie.

Freqüentment s'han de fer diversos prototips que van evolucionant i essent cada vegada més refinats.

2. Continguts de l'assignatura

Maquetes de presentació:

- Recursos materials i tècnics pel desenvolupament de maquetes i prototipus
- Maquetes de presentació: concepte, característiques, tipus i materials
- Nivells de definició: formal i funcional. Escales i acabats.
- Els materials: tipus i criteris de selecció. Tall i unions
- Eines manuals Selecció de les més adients per a cada proposta
- Experimentació de processos
- Seguretat, neteja, i conservació d'eines, utilitatges i instal·lacions

Guia Docent del Grau en Disseny

Prototipus:

- Prototipus: concepte, característiques, tipus i funció
- Nivells de definició: formal i funcional. Escales i acabats
- Els materials (fustes): tipus i criteris de selecció. Tall i unions
- Maquinària, eines manuals i estàtiques. Selecció de les més adients per a cada proposta
- Seguretat, neteja i conservació de les eines, utilitatge i instal·lacions

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

Competències transversals		Matèria	Assignatura
CT-01	Organitzar i planificar el treball de forma eficient i motivadora.	X	X
CT-04	Utilitzar eficientment les tecnologies de la informació i la comunicació	X	X

Competències generals		Matèria	Assignatura
CG-02	Dominar els llenguatges i els recursos expressius de la representació i la comunicació.	X	X
CG-18	Optimitzar la utilització dels recursos necessaris per assolir els objectius previstos.	X	X

Competències específiques de Disseny de Producte		Matèria	Assignatura
PRO-09	Dominar els recursos gràfics i plàstics de la representació bidimensional i tridimensional.	X	X

4. Resultats d'aprenentatge de l'assignatura

RA	Descripció del resultat d'aprenentatge	Competències
RA-01	Construir maquetes de presentació utilitzant diverses eines, materials i recursos	PRO-09 CT-01
RA-02	Construir prototipus utilitzant diverses eines, materials i recursos	PRO-09 CT-01
RA-03	Experimentar amb diferents materials, eines i tècniques	PRO-09
RA-4	Identificar i explicar els materials i tècniques més adients per a cada maqueta	CG-18
RA-5	Compilar els processos empleats en la construcció de la maqueta i el prototipus	CT-04 CG-02

5. Metodologies docents aplicades a l'assignatura

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
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.	AF1 / AF2
MD6	Presentacions i/o defenses	Exposar públicament els resultats d'un treball, projecte o	AF2

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

4S_FO_PRO_Maquetes i prototipus 2

Imprès 2025-10-31

2

Guia Docent del Grau en Disseny

investigació davant d'un auditori.

6. Activitats formatives de l'assignatura

Codi	Descripció	Durada	Ponderació
AF1	Construcció d'una maqueta de presentació i realització d'un dossier de l'activitat	8 setmanes	50%
AF2	Construcció d'un prototipus i realització d'un dossier de l'activitat	8 setmanes	50%

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.

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 cri 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 podrà 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

Guia Docent del Grau en Disseny

consideraran fora del procés d'avaluació contínua, no s'avalua dins d'aquesta i caldrà 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 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 seg del document acreditatiu de la causa major al·legada.
- 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 caldrà informar i publicar per escrit a l'inici de curs a tot l'alumnat matriculat seva assignatura.

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

MAQUETES DE PRESENTACIÓ (50%)

Atènyer un aspecte visual atractiu 30% (RA-01)

Aconseguir un bon nivell d'acabats del model i del motlle 25% (RA-1)

Assolir un bon nivell d'acabats de les còpies 25% (RA-3)

Fer un dossier clar, precís i complet en l'explicació del procés de realització de la maqueta 10% (RA-4)

Presentar un dossier amb bona qualitat gràfica i fotogràfica 10% (RA-5)

PROTOTIPUS (50%)

Atènyer un aspecte visual atractiu 30% (RA-02)

Assolir un bon grau de perfecció constructiva 25% (RA-3)

Aconseguir un bon nivell d'acabats superficials 25% (RA-3)

Fer un dossier clar, precís i complet en l'explicació del procés de realització de la maqueta 10% (RA-4)

Presentar un dossier amb bona qualitat gràfica i fotogràfica 10% (RA-5)

Guia Docent del Grau en Disseny

Instruments d'avaluació dins de l'avaluació contínua

Rúbriques
Exercicis d'aplicació
Feedback individual i /o grupal: escrits o orals
Observacions directes

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 de 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 e els terminis definits per el professorat en la seva guia docent i la programació d'aula dins del mateix semestre. En cas que el professorat no hagi establert cap calendari de recuperació, l'estudiant podrà lliurar les activitats de recuperació durant la darrera setmana lectiva del semestre.

Criteris específics de recuperació dins de l'avaluació contínua

Entregar les maquetes o els dossiers no entregats o que es vol pujar nota en un dia fixat durant la setmana de recuperació al final del quadrimestre.

Criteris específics de recuperació fora de l'avaluació contínua

Entregar les maquetes o els dossiers no entregats o que es vol pujar nota en un dia fixat durant la setmana de recuperació al final del quadrimestre.

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

Maquetes físiques
Dossiers sobre el procés de realització de l'activitat en PDF.

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.

Guia Docent del Grau en Disseny

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, 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 honestat 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)

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. 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, recomanat sempre que s'utilitzi com un assistent durant el procés de recerca o com una font més. En els dos casos ha de complir la [normativa de citació establerta per l'APA](#).

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 i de citar les eines utilitzades i, concretament, a identificar els textos o les imatges generats per sistemes d'IA, els quals no podrà presentar com si fossin propis.

Un mal ús d'aquesta eina, pot afectar greument l'avaluació de les activitats avaluatives. En cas de dubte, es recomana que, abans de lliurar l'activitat, es faci arribar una consulta al professor/a.

Per l'avaluació, l'alumnat és responsable dels possibles errors que pot cometre la Intel·ligència Artificial.

11. Fonts d'informació i recursos didàctics

Bibliografia bàsica

Hallgrimsson, B. (2013). Diseño de producto. Maquetas y prototipos, Barcelona: Ed. Promopress

Bibliografia de consulta i altres recursos

Dunn, N. (2010). Maquetas de arquitectura. Medios, tipos, aplicación, Barcelona: Ed. Blume

Hudson, J. (2008). Process. 50 Product designs from concept to manufacture, London: Laurence King Publishing

Jackson, A., Day, D. (1995). Manual de modelismo, Madrid: Hermann Blume Ediciones

Audiovisuals

Guia Docent del Grau en Disseny

12. Fitxes d'activitats formatives

ACTIVITAT 1	Durada: 8 setmanes	Ponderació: 50%
--------------------	--------------------	-----------------

Descripció de l'activitat

Les maquetes de presentació serveixen per a presentar un projecte en 3 dimensions a un client i representen de forma precisa les diverses components d'un disseny, amb atenció al detall constructiu, als materials i acabats. Permeten al dissenyador mostrar les qualitats formals (proporcions, forma, equilibri, massa, dinamisme...), aspectes funcionals i d'ús, així com qüestions ergonòmiques.

L'alumnat haurà de fer 1 model de placa mecanitzable del qual es farà un motlle de silicona i posteriorment diverses còpies de resina de poliuretà.

Continguts

1. Recursos materials i tècnics per al desenvolupament de maquetes de presentació
2. Maquetes de presentació: concepte, característiques, tipus i materials
3. Nivells de definició: formal i funcional. Escales i acabats.
4. Els materials: tipus i criteris de selecció. Tall i unions
5. Eines manuals Selecció de les més adients per a cada proposta
6. Experimentació de processos
7. Seguretat, neteja, i conservació d'eines, utilitatges i instal·lacions

Competències

CT01	Organitzar i planificar el treball de forma eficient i motivadora
CT04	Utilitzar eficientment les tecnologies de la informació i la comunicació
CG02	Dominar els llenguatges i els recursos expressius de la representació i la comunicació
CG18	Optimitzar la utilització dels recursos necessaris per assolir els objectius previstos.
PRO 09	Dominar els recursos gràfics i plàstics de la representació bidimensional i tridimensional.

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

Resultats d'aprenentatge

RA-01	Construir maquetes de presentació utilitzant diverses eines, materials i recursos
RA-03	Experimentar amb diferents materials, eines i tècniques
RA-04	Identificar i aplicar els materials i tècniques més adients per a cada maqueta
RA-05	Compilar els procediments emprats en els processos de construcció de maquetes

Guia Docent del Grau en Disseny

Avaluació contínua

Criteris específics d'avaluació dins de l'avaluació contínua

MAQUETES DE PRESENTACIÓ (50%)

Atènyer un aspecte visual atractiu 30% (RA-01)

Aconseguir un bon nivell d'acabats del model i del motlle 25% (RA-1)

Assolir un bon nivell d'acabats de les còpies 25% (RA-3)

Fer un dossier clar, precís i complet en l'explicació del procés de realització de la maqueta 10% (RA-4)

Presentar un dossier amb bona qualitat gràfica i fotogràfica 10% (RA-5)

Instruments d'avaluació dins de l'avaluació contínua

Rúbrica

Realització d'una maqueta de presentació

Document escrit i gràfic sobre el procés de realització de la maqueta

Feedback individual i/o grupal: escrits o orals

Observacions directes

Criteris específics de recuperació dins de l'avaluació contínua

Re-entregar activitats suspeses / no entregades / pendents de millora durant la setmana de recuperació.

Cada activitat serà avaluada amb els mateixos criteris específics de l'avaluació contínua:

1. MAQUETES DE PRESENTACIÓ (50%)

Atènyer un aspecte visual atractiu 30% (RA-01)

Aconseguir un bon nivell d'acabats del model i del motlle 25% (RA-1)

Assolir un bon nivell d'acabats de les còpies 25% (RA-3)

2. DOSSIER

Fer un dossier clar, precís i complet en l'explicació del procés de realització de la maqueta 10% (RA-4)

Presentar un dossier amb bona qualitat gràfica i fotogràfica 10% (RA-5)

Recuperació fora de l'avaluació contínua

Criteris específics de recuperació fora de l'avaluació contínua

Entrega de les activitats del curs en un dia fixat durant la setmana de recuperació.

Cada activitat serà avaluada amb els mateixos criteris específics de l'avaluació contínua:

1. MAQUETA DE PRESENTACIÓ (50%)

Atènyer un aspecte visual atractiu 30% (RA-01)

Aconseguir un bon nivell d'acabats del model i del motlle 25% (RA-1)

Assolir un bon nivell d'acabats de les còpies 25% (RA-3)

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

4S_FO_PRO_Maquetes i prototipus 2

Imprès 2025-10-31

8

Guia Docent del Grau en Disseny

2.DOSSIER

Fer un dossier clar, precís i complet en l'explicació del procés de realització de la maqueta 10% (RA-4)

Presentar un dossier amb bona qualitat gràfica i fotogràfica 10% (RA-5)

Instruments de recuperació fora de l'avaluació contínua

Rúbrica

Realització d'una maqueta de presentació

Document escrit i gràfic sobre el procés de realització de la maqueta

Guia Docent del Grau en Disseny

ACTIVITAT 2	Durada: 8 setmanes	Ponderació: 50%
--------------------	--------------------	-----------------

Descripció de l'activitat

Un prototipus no és el producte final, sinó una fase més del procés de disseny.

Es fan sempre a escala real E 1:1 i representen de forma precisa les diverses components d'un disseny, amb atenció al detall constructiu, els materials i acabats. Permeten al dissenyador avaluar les qualitats formals, testar aspectes funcionals, d'ús i qüestions ergonòmiques, així com detectar problemes de muntatge i fabricació; també serveixen per a comunicar el producte als usuaris finals (fotografies, internet, exposició en fires), als enginyers, comercials, professionals del marketing, etc. i poder passar a la fabricació en sèrie. Fer prototipus és un procés iteratiu.

L'alumnat haurà de fer un prototipus de fusta a partir de les indicacions enunciades a l'activitat.

Continguts

1. Prototipus: concepte, característiques, tipus i funció
2. Nivells de definició: formal i funcional. Escales i acabats
3. Els materials (fustes): tipus i criteris de selecció. Tall i unions
4. Maquinària, eines manuals i estàtiques. Selecció de les més adients per a cada proposta
5. Seguretat, neteja i conservació de les eines, utilitatge i instal·lacions

Competències

CT01	Organitzar i planificar el treball de forma eficient i motivadora
CT04	Utilitzar eficientment les tecnologies de la informació i la comunicació
CG02	Dominar els llenguatges i els recursos expressius de la representació i la comunicació
CG18	Optimitzar la utilització dels recursos necessaris per assolir els objectius previstos.
PRO 09	Dominar els recursos gràfics i plàstics de la representació bidimensional i tridimensional.

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

Resultats d'aprenentatge

RA-02	Construir prototipus utilitzant diverses eines, materials i recursos
RA-03	Experimentar amb diferents materials, eines i tècniques
RA-04	Identificar i aplicar els materials i tècniques més adients per a cada prototipus
RA-05	Compilar els procediments emprats en els processos de construcció de prototipus

Guia Docent del Grau en Disseny

Avaluació contínua

Críteris específics d'avaluació dins de l'avaluació contínua

PROTOTIPUS (40%)

Atènyer un aspecte visual atractiu 30% (RA-01)

Aconseguir un bon nivell de perfecció constructiva 25% (RA-1)

Assolir un bon nivell d'acabats superficials 25% (RA-3)

DOSSIER (10%)

Fer un dossier clar, precís i complet de l'explicació del procés de realització de la maqueta 10% (RA-4)

Presentar un dossier amb bona qualitat gràfica i fotogràfica 10% (RA-5)

Instruments d'avaluació dins de l'avaluació contínua

Rúbrica

Realització d'un prototipus

Document escrit i gràfic sobre el procés de realització del prototipus

Feedback individual i/o grupal: escrits o orals

Observacions directes

Críteris específics de recuperació dins de l'avaluació contínua

Re-entregar activitats suspeses / no entregades / pendents de millora durant la setmana de recuperació.
Cada activitat serà avaluada amb els mateixos críteris específics de l'avaluació contínua:

PROTOTIPUS (40%)

Atènyer un aspecte visual atractiu 30% (RA-01)

Aconseguir un bon nivell de perfecció constructiva 25% (RA-1)

Assolir un bon nivell d'acabats superficials 25% (RA-3)

DOSSIER (10%)

Fer un dossier clar, precís i complet de l'explicació del procés de realització de la maqueta 10% (RA-4)

Presentar un dossier amb bona qualitat gràfica i fotogràfica 10% (RA-5)

Recuperació fora de l'avaluació contínua

Críteris específics de recuperació fora de l'avaluació contínua

Entrega de les activitats del curs en un dia fixat durant la setmana de recuperació.
Cada activitat serà avaluada amb els mateixos críteris específics de l'avaluació contínua:

PROTOTIPUS (40%)

Aspecte visual atractiu 30% (RA-01)

Nivell de perfecció constructiva 25% (RA-1)

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

4S_FO_PRO_Maquetes i prototipus 2

Imprès 2025-10-31

11

Guia Docent del Grau en Disseny

Nivell d'acabats superficials 25% (RA-3)

DOSSIER (10%)

Dossier clar, precís i complet de l'explicació del procés de realització de la maqueta 10% (RA-4)

Presentació d'un dossier amb bona qualitat gràfica i fotogràfica 10% (RA-5)

Instruments de recuperació fora de l'avaluació contínua

Rúbrica

Realització d'un prototipus

Document escrit i gràfic sobre el procés de realització del prototipus